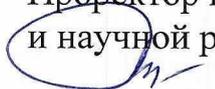


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Викторовна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 26.02.2026 08:50:15
Уникальный программный ключ:
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**Чувашский государственный аграрный университет**»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

 Л.М. Иванова
01 сентября 2025 г.

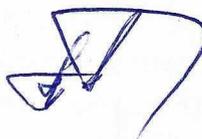
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«УСПЕШНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОЛОЧНЫМ СТАДОМ»

108 часов

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии



Г.М. Тобоев

Заведующий центром
обеспечения качества образования



О.В. Федорова

Чебоксары 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Современные решения в управлении молочным стадом охватывают все аспекты производственного процесса:

- селекционно-племенная работа и воспроизводство стада (современные методы племенной оценки, геномные методы);
- кормление и кормопроизводство;
- содержание и доение коров.

Развитие современного животноводства опирается на цифровизацию, разработку и освоение различных элементов и систем автоматизации технологических процессов, где доминируют технологии интернета вещей, искусственный интеллект, робототехника, цифровые платформы и другие направления. Цифровые технологии лежат в основе современных систем управления в животноводстве, оптимизации технологических процессов кормления, доения и др.

Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации «Успешное управление молочным стадом» (далее – программа повышения квалификации, программа) предназначена для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации специалистов зоотехнической службы и формирование у них теоретических и практических знаний и навыков позволяющих осуществлять анализ современного состояния молочного скотоводства, осваивать новейшие методы выращивания ремонтного молодняка, позволяющие получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье и проводить профилактику заболеваний для качественного совершенствования поголовья в направлении увеличения продуктивности с высоким качеством и с наименьшими затратами кормов, труда и денежных средств. В рамках реализации программы повышения квалификации слушатели получают навыки по созданию баз данных, вводу оперативной информации и организации управления стадом с использованием системы учета и управления стадом Musoft.

Программа изучаемого курса поделена на 2 модуля и состоит из следующих разделов: транзит - управление здоровьем; управление комфортом в группах транзита и дойном стаде; управление хромотой в стаде, стратегия борьбы; мастит в период лактации, улучшение здоровья вымени в период сухостоя; современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота; отел; менеджмент выращивания телок от 0 до 24 месяцев; причины и основы профилактики заболеваемости молодняка; селекция 21 века; управление кормлением в группах транзита и дойном стаде; создание команды, мотивация; цифровые технологии в животноводстве; системы управления в животноводстве.

Программой предусматривается изучение следующих вопросов: генетика, геномика и генетический план развития; хромота и здоровье копыт; управление персоналом и программы мотивации сотрудников; качество молока, здоровье вымени и управление процессом доения; выращивание молодняка; управление кормлением коров; мониторинг и анализ данных; воспроизводство и

синхронизация коров; содержание и комфорт коров; менеджмент стада в сухостойный и транзитный периоды; менеджмент молочного стада.

Изучение теоретического материала проводится с использованием технических и аудиовизуальных средств обучения (видеофильмы, учебно-методические пособия и т.п.). При необходимости отдельные занятия могут проводиться в условиях крупных животноводческих организаций.

Нормативные правовые основания разработки программы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.04.2025 N 81928).

3. Приказ Минтруда России от 14.07.2020 N 423н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2020 N 59263).

4. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018).

5. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет».

6. Локальные нормативные акты университета.

Цель реализации программы: формирование у слушателей теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков (компетенций) в сфере управления технологическими процессами производства продукции скотоводства, в том числе с использованием цифровых технологий.

- обеспечение рационального содержания, кормления и разведения всех видов животных;

- управление производством высококачественной продукции.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации.

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных (ПК-1);

способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-2);

способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии

производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-3).

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе, включает:

- организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями;
- организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных;
- организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями;
- управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных;
- организация оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования;
- управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства;
- разработка перспективного плана развития животноводства в организации;
- управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства;
- организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе, являются:

- все половозрастные группы крупного рогатого скота;
- технологические процессы производства продукции скотоводства;
- корма и технологические процессы их производства.

Планируемые результаты обучения

В результате обучения по программе повышения квалификации слушатель должен обладать профессиональными компетенциями, необходимыми для профессиональной деятельности при организации управления стадом в молочном скотоводстве.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен знать:

- режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных;
- теоретические основы рационального воспроизводства животных;
- современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

Слушатель, успешно завершивший обучение по программе, должен уметь:

выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных;

организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных;

разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности.

Слушатель, успешно завершивший обучение по программе, должен иметь навыки:

выбора режима содержания животных, методики составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных;

обеспечения рационального воспроизводства животных; применения технологий воспроизводства стада;

использования современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности.

Категория слушателей: специалисты зоотехнических служб и руководители предприятий АПК, занимающихся разведением крупного рогатого скота, преподаватели, аспиранты, магистранты, студенты, а также другие лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование.

Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное и/или высшее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

Трудоемкость обучения: нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 108 академических часов, включая самостоятельную работу слушателей.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, индивидуальная форма обучения.

Режим занятий: учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Особенностью (принципом) построения программы повышения квалификации является модульная структура программы.

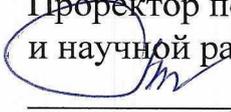
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план программы повышения квалификации определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе


Л.М. Иванова

01 сентября 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«УСПЕШНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОЛОЧНЫМ СТАДОМ»

Категория слушателей: специалисты зоотехнических служб и руководители предприятий АПК, занимающихся разведением крупного рогатого скота, преподаватели, аспиранты, магистранты, студенты, а также другие лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование.

Срок обучения: 5 недель

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, индивидуальная форма обучения.

Режим занятий: от 2 до 8 часов в день

№	Наименование модулей (разделов)	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	практ занятия	Самостоят. работа	
1.	Модуль 1. Управление молочным стадом.	82	38	24	20	Выходное тестирование
2.	Модуль 2. Организация эффективного управления с использованием компьютерных программ.	26	8	10	8	Выходное тестирование
Итого		108	46	34	28	
Итоговая аттестация			Экзамен			

Руководитель программы



Н.Л. Игнатьева

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии



Г.М. Тобоев

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования.
«Чувашский государственный аграрный университет»
 (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Иванова
01 сентября 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«УСПЕШНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОЛОЧНЫМ СТАДОМ»

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	Самостоят. работа	
1	Модуль 1. Управление молочным стадом	82	38	24	20	
1.1	Раздел 1. Транзит - управление здоровьем.	6	4	-	2	Выходное тестирование
1.1.1	Управление запуском.	2	2	-	-	Устный опрос
1.1.2	Кетоз.	4	2	-	2	Устный опрос
1.2	Раздел 2. Управление комфортом в группах транзита и дойном стаде.	8	4	2	2	Выходное тестирование
1.2.1	Комфортное содержание коров.	6	2	2	2	Устный опрос
1.2.2	Профилактика теплового стресса у коров.	2	2	-	-	Устный опрос
1.3	Раздел 3. Управление хромотой в стаде. Стратегия борьбы.	6	2	2	2	Выходное тестирование
1.3.1	Управление хромотой в стаде.	6	2	2	2	Устный опрос
1.4	Раздел 4. Мастит в период лактации. Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.	6	2	2	2	Выходное тестирование
1.4.1	Мастит в молочном стаде.	4	2	-	2	Устный опрос
1.4.2	Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.	2	-	2	-	Устный опрос
1.5	Раздел 5. Современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота.	10	4	4	2	Выходное тестирование
1.5.1	Особенности современных методов воспроизводства стада.	2	2	-	-	Устный опрос
1.5.2	Выбор и внедрение оптимальной	2	-	2	-	Устный опрос

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	Самостоят. работа	
	эффективной программы воспроизводства.					
1.5.3	Оценка и анализ эффективности программы воспроизводства.	2	-	2	-	Устный опрос
1.5.4	Использование сексированного семени.	4	2	-	2	Устный опрос
1.6	Раздел 6. Отел.	6	2	2	2	Выходное тестирование
1.6.1	Отел.	4	2	-	2	Устный опрос
1.6.2	Уход за новорожденным теленком.	2	-	2	-	Устный опрос
1.7	Раздел 7. Менеджмент выращивания телок от 0 до 24 месяцев.	12	8	2	2	Выходное тестирование
1.7.1	Выращивание телок от 0 до 3 месяцев.	2	2	-	-	Устный опрос
1.7.2	Выращивание телок от 3 до 6 месяцев.	2	2	-	-	Устный опрос
1.7.3	Выращивание телок от 6 до 12 месяцев.	4	2	2	-	Устный опрос
1.7.4	Выращивание телок от 12 до 24 месяцев.	4	2	-	2	Устный опрос
1.8	Раздел 8. Причины и основы профилактики заболеваемости молодняка.	8	4	2	2	Выходное тестирование
1.8.1	Причины заболеваемости молодняка.	4	2	-	2	Устный опрос
1.8.2	Основы профилактики заболеваемости молодняка.	4	2	2	-	Устный опрос
1.9	Раздел 9. Селекция 21 века.	4	2	2	-	Выходное тестирование
1.9.1	Селекция 21 века.	4	2	2	-	Устный опрос
1.10	Раздел 10. Управление кормлением в группах транзита и дойном стаде.	8	4	2	2	Выходное тестирование
1.10.1	Организация кормопроизводства.	4	2	-	2	Устный опрос
1.10.2	Управление кормлением коров.	4	2	2	-	Устный опрос
1.11	Раздел 11. Создание команды. Мотивация.	8	2	4	2	Выходное тестирование
1.11.1	Создание команды.	4	2	-	2	Устный опрос
1.11.2	Управление персоналом.	2	-	2	-	Устный опрос
1.11.3	Мотивация персонала.	2	-	2	-	Устный опрос
2	Модуль 2. Организация эффективного управления с использованием компьютерных программ.	26	8	10	8	
2.1	Раздел 1. Цифровые технологии в животноводстве.	6	2	2	2	Выходное тестирование
2.1.1	Определение, классификация и тенденция развития цифровых технологий.	4	2	-	2	Устный опрос
2.1.2	Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве. Умная	2	-	2	-	Устный опрос

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	Самостоят. работа	
	ферма как цифровое измерение.					
2.2	Раздел 2. Системы управления в животноводстве.	20	6	8	6	Выходное тестирование
2.2.1	Роботизированные системы в машинном доении.	2	2	-	-	Устный опрос
2.2.2	Программные продукты для доения коров в залах на основе цифровых технологий.	4	-	2	2	Устный опрос
2.2.3	Роботизированные системы кормления животных.	4	2	-	2	Устный опрос
2.2.4	Система учета и управления стадом Musoft.	10	2	6	2	Устный опрос
Итого		108	46	34	28	
Итоговая аттестация		Экзамен				

Руководитель программы



Н.Л. Игнатьева

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии



Г.М. Тобоев

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные недели				
1	2	3	4	5
Т	Т	Т	Т	Т
				Т
				Т
				Т
				ИА

Условные обозначения:

Т – теоретическое обучение

ИА – итоговая аттестация

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, КУРСОВ, МОДУЛЕЙ

4.1. АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «Управление молочным стадом»

Управление молочным стадом является важным фактором для предприятий в сфере молочного скотоводства, которые поддерживают долгосрочную высокую продуктивность. Им необходимо успешно управлять несколькими ключевыми факторами: питанием коров, воспроизводством, комфортом, доением и состоянием здоровья. Использование комплексной системы управления технологическим процессом производства молока позволяет улучшить производственные показатели, способствует снижению удельных затрат труда и материальных ресурсов на производство молока.

В программе модуля представлены разделы: транзит - управление здоровьем; управление комфортом в группах транзита и дойном стаде; управление хромотой в стаде, стратегия борьбы; мастит в период лактации, улучшение здоровья вымени в период сухостоя; современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота; отел; менеджмент выращивания телок от 0 до 24 месяцев; причины и основы профилактики заболеваемости молодняка; селекция 21 века; управление кормлением в группах транзита и дойном стаде; создание команды, мотивация.

Цель: овладение ключевыми принципами и инструментами эффективного управления молочным стадом для максимизации продуктивности, улучшения здоровья животных и повышения рентабельности молочного хозяйства.

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «Организация эффективного управления с использованием компьютерных программ»

Применение современных управленческих технологий, построенных на перспективных цифровых моделях организации сельскохозяйственных производств, становится неотъемлемой частью современного аграрного бизнеса России. Цифровые технологии получения и обработки данных включают в себя: сенсоры, коммуникационное оборудование, системы хранения и агрегирования информации и различные аналитические приложения для оптимизации управления технологическими процессами. Применение цифровых технологий является одним из важных факторов, обеспечивающих рост производительности труда, ресурсосбережения, устойчивость производства продукции животноводства, снижение ее потерь в процессе производства, транспортировки, хранения и реализации.

Цель: освоение современных цифровых инструментов и методик, позволяющих повысить эффективность управления технологическими процессами.

4.2. СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Транзит - управление здоровьем.

Тема 1.1. Управление запуском.

Организация запуска коров. Ранний и поздний запуск.

Тема 1.2. Кетоз.

Выявление кетоза. Меры профилактики. Транзитный период.

Раздел 2. Управление комфортом в группах транзита и дойном стаде.

Тема 2.1. Комфортное содержание коров.

Содержание коров: полы, стойло, проходы, освещение, кормовой стол, фронт кормления и поения.

Тема 2.2. Профилактика теплового стресса у коров.

Признаки, последствия и меры профилактики теплового стресса.

Раздел 3. Управление хромотой в стаде. Стратегия борьбы.

Тема 3.1. Управление хромотой в стаде.

Хромота: диагностика, профилактика, менеджмент. Стратегия борьбы.

Раздел 4. Мастит в период лактации. Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.

Тема 4.1. Мастит в молочном стаде.

Уход за выменем коровы. Точки контроля мастита в молочном стаде. Определение риска мастита в стаде.

Тема 4.2. Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.

Возбудители и диагностика мастита. Стратегии борьбы с маститом в сухостойный период.

Раздел 5. Современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота.

Тема 5.1. Особенности современных методов воспроизводства стада.

Гормоны полового цикла. Система контроля воспроизводительных функций у коров.

Тема 5.2. Выбор и внедрение оптимальной эффективной программы воспроизводства.

Синхронизация охоты коров и телок. Гормональные программы синхронизации.

Тема 5.3. Оценка и анализ эффективности программы воспроизводства.

Оптимальные показатели эффективного воспроизводства стада. Оперативные показатели воспроизводства.

Тема 5.4. Использование сексированного семени.

Сексированное семя: преимущества и недостатки.

Раздел 6. Отел.

Тема 6.1. Отел.

Общие причины возникновения патологических отелов. Ключевые показатели эффективности. Этапы отела. Родовспоможение.

6.2. Уход за новорожденным теленком.

Первые обработки новорожденного теленка. Дренчевание теленка.

Раздел 7. Менеджмент выращивания телок от 0 до 24 месяцев.

Тема 7.1. Выращивание телок от 0 до 3 месяцев.

Качество молозива. Содержание телят от 0 до 3 месяцев. Технология ПСР при выращивании телят.

Тема 7.2. Выращивание телок от 3 до 6 месяцев.

Содержание телят от 3 до 6 месяцев. Контроль роста и развития телят.

Тема 7.3. Выращивание телок от 6 до 12 месяцев.

Содержание телят от 6 до 12 месяцев. Переход в кормлении.

Тема 7.4. Выращивание телок от 12 до 24 месяцев.

Первое и результативное осеменение: ключевые показатели эффективности. Контроль упитанности телок.

Раздел 8. Причины и основы профилактики заболеваемости молодняка.

Тема 8.1. Причины заболеваемости молодняка.

Причины смертности телят. Ущерб от потери от заболеваемости молодняка. Признаки здоровья телят.

Тема 8.2. Основы профилактики заболеваемости молодняка.

Категории заболеваний молодняка крупного рогатого скота. Профилактика заболеваний телят.

Раздел 9. Селекция 21 века.

Тема 9.1. Селекция 21 века.

Факторы ускорения селекции. Современные селекционные индексы. Информация карточки быка. Официальная родословная голштинской породы. Создание селекционного индекса стада.

Раздел 10. Управление кормлением в группах транзита и дойном стаде.

Тема 10.1. Организация кормопроизводства.

Управление заготовкой кормов. Закладка силоса и сенажа.

Тема 10.2. Управление кормлением коров.

Стратегия кормления коров. Требования к рационам транзитных и дойных коров. Приготовление ПСР. Управление кормовым столом. Точки контроля кормления.

Раздел 11. Создание команды. Мотивация.

Тема 11.1. Создание команды.

Драйверы производства и развития. Лидерство.

Тема 11.2. Управление персоналом.

Управление персоналом. Составление протоколов.

Тема 11.3. Мотивация персонала.

Мотивация сотрудников молочного хозяйства.

Перечень практических занятий

№	Темы	Количество часов
1.	Комфортное содержание коров.	2
2.	Управление хромотой в стаде.	2
3.	Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.	2

4.	Выбор и внедрение оптимальной эффективной программы воспроизводства.	2
5.	Оценка и анализ эффективности программы воспроизводства.	2
6.	Уход за новорожденным теленком.	2
7.	Выращивание телок от 6 до 12 месяцев.	2
8.	Основы профилактики заболеваемости молодняка.	2
9.	Селекция 21 века.	2
10.	Управление кормлением коров.	2
11.	Управление персоналом.	2
12.	Мотивация персонала.	2
Всего (часов)		24

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№	Темы	Количество часов
1.	Кетоз.	2
2.	Комфортное содержание коров.	2
3.	Управление хромотой в стаде.	2
4.	Мастит в молочном стаде.	2
5.	Использование сексированного семени.	2
6.	Отел.	2
7.	Выращивание телок от 12 до 24 месяцев.	2
8.	Причины заболеваемости молодняка.	2
9.	Организация кормопроизводства.	2
10.	Создание команды.	2
Всего (часов)		20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

«Организация эффективного управления с использованием компьютерных программ»

Раздел 1. Цифровые технологии в животноводстве.

Тема 1.1. Определение, классификация и тенденция развития цифровых технологий.

Цифровые технологии в животноводстве: определение, классификация, цели и задачи. Тенденция развития цифровых технологий.

Тема 1.2. Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве. Умная ферма как цифровое измерение.

Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве. Умная ферма как цифровое измерение. Применение цифровых решений в производстве и реализации продукции.

Раздел 2. Системы управления в животноводстве.

Тема 2.1. Роботизированные системы в машинном доении.

Роботизированное доение: применение и перспективы.

Тема 2.2. Программные продукты для доения коров в залах на основе цифровых технологий.

Описание системы управления стадом Data Flow II. Системные модули Data Flow. Программное обеспечение Data Flow. Модули программного обеспечения Data Flow.

Тема 2.3. Роботизированные системы кормления животных.

Анализ процессов в животноводстве и обоснование в необходимости роботизации. Сферы применения роботов в животноводстве. Автоматические кормовые станции и вспомогательное оборудование.

Тема 2.4. Система учета и управления стадом Musoft.

Контроль этапов жизненного цикла коровы: отёлы, надои, лечение, кормление, осеменение и др.

Перечень практических занятий

№	Темы	Количество часов
1.	Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве. Умная ферма как цифровое измерение.	2
2.	Программные продукты для доения коров в залах на основе цифровых технологий.	2
3.	Система учета и управления стадом Musoft..	6
Всего (часов)		10

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№	Темы	Количество часов
1.	Определение, классификация и тенденция развития цифровых технологий.	2
2.	Программные продукты для доения коров в залах на основе цифровых технологий.	2
3.	Роботизированные системы кормления животных.	2
4.	Система учета и управления стадом Musoft.	2
Всего (часов)		8

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

5.2. Материально-технические условия реализации программы

Лекционные занятия проводятся в аудитории № 416 университета, в которой имеются мультимедийное оборудование (компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная доска и пр.) и учебно-методический материал (таблицы, плакаты, презентации, фотографии).

Для проведения практических занятий используются компьютерный класс Университета (ауд. 420, 308), оснащенный компьютерами, программным обеспечением «Система учета и управления стадом Musoft», с доступом к сети Интернет.

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Количество экземпляров
1.	Родионов Г.В., Костомахин Н. М., Табакова Л.П.	Скотоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
2.	Карамаев С. В., Валитов Х. З., Карамаева А. С.	Скотоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
3.	Филинов Р.Ф.	Скотоводство: учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2025.	Электронный ресурс
4.	Самусенко Л. Д., Мамаев А. В.	Практические занятия по скотоводству: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022.	Электронный ресурс

Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляров
1.	Руководство по молочному скотоводству. Рекомендации.	Сетейкин С.В., Старикова О.В., Емельянов С.П.	Красноярск: МСХ и продовольственной политики Красноярского края. – 2014.	Электронный ресурс

№ п/п	Автор (ы)	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляров
2.	Технология управления молочным комплексом: наставление	Костромицкий В. Н. и др.	Изд-во ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2011.	Электронный ресурс
3.	Молочное скотоводство. Курс лекций: учебно-методическое пособие	Марусич, А. Г.	Горки: БГСХА, 2021.	Электронный ресурс
4.	Молоко: состояние и проблемы производства: монография	В.И. Трухачев, И.В. Капустин, Н.З. Злыднев, Е.И. Капустина	Санкт-Петербург : Лань, 2022.	Электронный ресурс
5.	Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие	Полянцев, Н. И.	Санкт-Петербург : Лань, 2014.	Электронный ресурс

Электронные ресурсы

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
1.	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnshb.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	https://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
5.	Департамент животноводства и племенного дела Минсельхоза России	https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-zhivotnovodstva-i-plemennogo-dela/
6.	Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики	https://agro.cap.ru/
7.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе результатов текущей и итоговой аттестации обучающихся. Слушатель в ходе обучения слушает лекции, выполняет практические занятия.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает ход освоение программы и проводится в форме устного опроса по отдельным темам и выходного тестирования по разделам.

Примерный перечень вопросов для текущего контроля:

1. Организация запуска коров.
2. Ранний и поздний запуск.
3. Выявление кетоза. Меры профилактики.
4. Транзитный период.
5. Содержание коров: полы, стойло, проходы, освещение, кормовой стол, фронт кормления и поения.
6. Признаки, последствия и меры профилактики теплового стресса.
7. Хромота: диагностика, профилактика, менеджмент.
8. Уход за выменем коровы.
9. Точки контроля мастита в молочном стаде.
10. Определение риска мастита в стаде.
11. Возбудители и диагностика мастита.
12. Стратегии борьбы с маститом в сухостойный период.
13. Гормоны полового цикла.
14. Система контроля воспроизводительных функций у коров.
15. Синхронизация охоты коров и телок.
16. Гормональные программы синхронизации.
17. Оптимальные показатели эффективного воспроизводства стада.
18. Оперативные показатели воспроизводства.
19. Сексированное семя: преимущества и недостатки.
20. Общие причины возникновения патологических отелов. Ключевые показатели эффективности.
21. Этапы отела.
22. Родовспоможение.
23. Первые обработки новорожденного теленка.
24. Дренчевание теленка.
25. Качество молозива.
26. Содержание телят от 0 до 3 месяцев.
27. Технология ПСР при выращивании телят.
28. Содержание телят от 3 до 6 месяцев. Контроль роста и развития телят.
29. Содержание телят от 6 до 12 месяцев. Переход в кормлении.
30. Первое и результативное осеменение: ключевые показатели эффективности.
31. Контроль упитанности телок.

32. Причины смертности телят.
33. Ущерб от потери от заболеваемости молодняка.
34. Признаки здоровья телят.
35. Категории заболеваний молодняка крупного рогатого скота.
36. Профилактика заболеваний телят.
37. Факторы ускорения селекции.
38. Современные селекционные индексы.
39. Информация карточки быка.
40. Официальная родословная голштинской породы.
41. Создание селекционного индекса стада.
42. Управление заготовкой кормов.
43. Закладка силоса и сенажа.
44. Стратегия кормления коров.
45. Требования к рационам транзитных и дойных коров. Приготовление ПСР.
46. Управление кормовым столом.
47. Точки контроля кормления.
48. Мотивация сотрудников молочного хозяйства.
49. Управление персоналом. Составление протоколов.
50. Драйверы производства и развития. Лидерство.
51. Цифровые технологии в животноводстве: определение, классификация, цели и задачи.
52. Тенденция развития цифровых технологий.
53. Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве.
54. Умная ферма как цифровое измерение. Применение цифровых решений в производстве и реализации продукции.
55. Роботизированное доение: применение и перспективы.
56. Контроль этапов жизненного цикла коровы: отёлы, надои, лечение, кормление, осеменение и др.
57. Анализ процессов в животноводстве и обоснование в необходимости роботизации. Сферы применения роботов в животноводстве.
58. Автоматические кормовые станции и вспомогательное оборудование.
59. Описание системы управления стадом. Системные модули.
60. Программное обеспечение и модули программного обеспечения.

Перечень тестов для выходного тестирования:

Модуль 1. Управление молочным стадом.

Раздел 1. Транзит - управление здоровьем.

1. Какой процент (%) коров допускается для отклонений при прохождении нормального сухостойного периода 45-70 дней?
 - а) до 10 %;
 - б) 2% < 45 дней, 3% > 70 дней;
 - в) до 5%.

2. Корова во время сухостойного периода должна?

- а) немного набрать упитанность или удержать её;
- б) удержать упитанность;
- в) сбросить упитанность.

3. Нормой интервала дней в доении при пиковых надоях является?

- а) 1 лактация 45-60, 2я лактация 50-70, 3+ лактация 60-70 дней в доении;
- б) 1 лактация 65-80, 2я лактация 55-75, 3+ лактация 55-65 дней в доении;
- в) 1 лактация 75-90, 2я лактация 55-65, 3+ лактация 50-60 дней в доении.

Раздел 2. Управление комфортом в группах транзита и дойном стаде.

4. Какой минимальный фронт поения? Отметьте неправильный ответ на вопрос.

- а) дойные и транзитные коровы - 20% от группы по 0,5 м/гол;
- б) минимум 10 см/гол;
- в) сухостойные коровы - 10% от группы по 0,5 м/гол.

5. Минимальный фронт кормления для транзитных животных составляет?

- а) 75 см;
- б) 65 см;
- в) 80 см.

6. Кратность воздухообмена в коровнике зимой и летом за 1 час должна составлять?

- а) зимой 5 раз, летом при 20°C - 50 раз при 30°C - 100 раз;
- б) зимой 4 раза, летом при 20°C - 60 раз при 30°C - 120 раз;
- в) зимой 4 раза, летом при 20°C - 60 раз при 30°C - 100 раз.

Раздел 3. Управление хромотой в стаде. Стратегия борьбы.

7. На каких конечностях наиболее часто возникает хромота?

- а) на передних конечностях;
- б) на задних конечностях;
- в) в равной степени на передних и задних.

8. Какова первичная причина возникновения пальцевого дерматита?

- а) неправильная обрезка копытцев;
- б) длительное стояние;
- в) снижение иммунитета.

9. Какое заболевание может спровоцировать некачественное или повреждённое напольное покрытие?

- а) межпальцевый дерматит;
- б) заболевания белой линии;
- в) язва пальца.

Раздел 4. Мастит в период лактации. Улучшение здоровья вымени в период сухостоя.

10. От чего зависит воспалительная реакция при мастите?
- а) от типа возбудителя, силы инфекционного давления, иммунитета животного;
 - б) только от иммунитета животного;
 - в) от типа возбудителя и силы инфекционного давления.
11. Каковы базовые принципы борьбы с маститом?
- а) сокращение длительности существующих инфекций;
 - б) сокращение случаев возникновения новых инфекций;
 - в) оба варианта верные.
12. Одна из причин высокого процента клинических маститов до 60 DIM?
- а) недостаточная эффективность профилактики и лечения в сухостое;
 - б) нарушения биобезопасности;
 - в) высокое содержание соматических клеток.

Раздел 5. Современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота.

13. Какой из гормонов отвечает за проявление признаков активной половой охоты?
- а) прогестерон;
 - б) эстроген;
 - в) простагландин F_{2a}.
14. Какое основное действие простагландина F_{2a}?
- а) вызывает овуляцию;
 - б) стимулирует формирование жёлтого тела;
 - в) вызывает лизис (регресс) жёлтого тела.
15. Основная задача программ синхронизации?
- а) вызывает у большинства животных половую охоту к определённому времени;
 - б) вызывает овуляцию у большинства животных к определённому времени;
 - в) лечение гинекологически больных животных.
16. Какой признак половой охоты считается основным?
- а) наличие течковой слизи;
 - б) стоячая охота, допускается садку;
 - в) взъерошенная шерсть корня хвоста.
17. Оптимальное место введения гормональных препаратов?
- а) мышцы бедра;
 - б) мышцы шеи;

в) подкожная инъекция в области корня хвоста.

18. Средняя общепринятая длительность периода добровольного ожидания для первотёлок?

- а) 75-90 дней;
- б) 60-75 дней;
- в) >90 дней.

19. Процент (%) оплодотворяемости (CR) рассчитывается по формуле?

- а) количество стельных разделить количество осеменённых, %;
- б) количество осеменённых разделить на количество доступных к осеменению, %;
- в) количество стельных разделить на фуражное поголовье, %.

20. Оптимальный уровень Индекса стельности (PR) для коров?

- а) 20-24 %;
- б) 27-28 %;
- в) 15-20 %.

21. Интервалы в днях, за которые рассчитываются показатели Индекс стельности (PR) и Индекс выявления в охоте (HDR)?

- а) 30 дней;
- б) квартал;
- в) 21 день.

22. Какой целевой уровень Индекса стельности (PR) у тёлочек?

- а) 25-30 %;
- б) > 40%;
- в) 30-35 %.

23. Рекомендованные параметры разморозки пайеты с семенем, разделённым по полу.

- а) $t^{\circ} = + 40^{\circ}\text{C}$, время разморозки 35 сек;
- б) $t^{\circ} = + 35^{\circ}\text{C}$, время разморозки 45 сек;
- в) $t^{\circ} = + 35^{\circ}\text{C}$, время разморозки 30 сек.

24. Какой средний выход тёлочек рекомендует производитель при использовании семени, разделённого по полу?

- а) 80-85%;
- б) > 90%;
- в) 70-80%.

Раздел 6. Отел.

25. Продолжительность родового процесса для тёлочек и коров?

- а) одинаковая;

- б) у коров родовой процесс протекает быстрее;
- в) у тёлочек родовой процесс протекает быстрее.

26. Диагноз задержание последа ставится, если плодные оболочки все ещё не отделились:

- а) через 6 часов после отёла;
- б) через 24 часа после отёла;
- в) через 12 часов после отёла.

27. Через какое время следует начинать помогать животному при отёле?

- а) если корова перестала тужиться более чем на 15-20 минут;
- б) если плодный пузырь виден в течение 2 часов, а корова не тужится;
- в) если корова тужится в течение 30 минут, а прогресса нет;
- г) все ответы верные.

Раздел 7. Менеджмент выращивания тёлочек от 0 до 24 месяцев.

28. Какая оптимальная температура при высушивании телят и её продолжительность?

- а) $t^{\circ}\text{C} = 38-40$, максимум 4- 5 часов;
- б) $t^{\circ}\text{C} = 40-42$, максимум 2-3 часа;
- в) $t^{\circ}\text{C} = 38-40$, максимум 2-3 часа.

29. Какой % телят и с какими показателями сыворотки крови является нормой?

- а) $> 90\%$ телят, $> 6.5\% \text{ brix}$ или $> 5.5 \text{ г/100 мл}$;
- б) $> 95\%$ телят, $> 5.5\% \text{ brix}$ или $> 6.5 \text{ г/100 мл}$;
- в) $> 95\%$ телят, $> 6.5\% \text{ brix}$ или $> 5.5 \text{ г/100 мл}$.

30. При какой температуре окружающей среды потребность в энергии у телёнка увеличивается более, чем в 2 раза?

- а) $- 16^{\circ}\text{C}$;
- б) $- 18^{\circ}\text{C}$;
- в) $- 20^{\circ}\text{C}$.

31. Какой % выбытий с 6 до 12 месяцев считается нормативным?

- а) $< 2\%$;
- б) $< 1,5\%$;
- в) $< 1\%$.

32. Какой уровень сырого протеина должен содержаться в рационе у тёлочек с 6 до 9 месяцев?

- а) $16-17\%$;
- б) $15-16\%$;
- в) $17-18\%$.

33. Нормой фронта поения для тёлочек 12-24 месяца является...

- а) > 8 см/гол;
- б) > 9 см/гол;
- в) > 10 см/гол.

Раздел 8. Причины и основы профилактики заболеваемости молодняка.

34. Минимальные показатели рефрактометра при качественной выпойке молозива:

- а) 5,5 г/дл (6,5% Brix);
- б) 7,0 г/дл (8,5% Brix);
- в) не важно.

35. Влияют ли на уровень Ig в молозиве такие факторы, как продолжительность сухостойного периода, время от отёла до первой дойки, подтекание вымени до отёла, возраст животного?

- а) нет, не влияют;
- б) да, влияют;
- в) не все оказывают влияние.

36. Какой процент обезвоживания критичен для телёнка?

- а) более 20-25 %;
- б) более 12-14 %;
- в) более 4-8 %.

Раздел 9. Селекция 21 века.

37. Что такое генотип:

- а) набор генов организма;
- б) внешние проявления генов;
- в) набор признаков организма.

38. Что такое коррелированный ответ?

- а) отсутствие оплодотворяемости;
- б) падение продуктивности в жаркий период;
- в) взаимосвязь между генетическими признаками.

39. Главный критерий выбора быка?

- а) показатели стада;
- б) прогнозируемая передающая способность;
- в) показатели матери быка.

Раздел 10. Управление кормлением в группах транзита и дойном стаде.

40. Повышенный азот мочевины в молоке может указывать на:

- а) переизбыток сырого протеина в рационе;
- б) недостаток обменной энергии в рационе;
- в) оба ответа верны.

41. Укажите неверные высказывание.

- а) отрицательный энергетический баланс снижает активность охоты, уменьшая восприимчивость мозга к эстрадиолу;
- б) защищённые жиры улучшают пищеварение у новотельных коров;
- в) анионные соли снижают гипокальцемию.

42. Укажите нормативные остатки корма на кормовом столе.

- а) транзитные коровы 5-10 %, высокопродуктивные 4-5 %, остальные 2-4 %;
- б) транзитные коровы 7-10 %, высокопродуктивные 5-7 %, остальные 3-5 %;
- в) транзитные коровы 8-10 %, высокопродуктивные 5-6 %, остальные 3-4 %.

43. Скорость вращения шнека миксера для монокорма при смешивании и измельчении должна составлять:

- а) 25-36 об. /мин;
- б) 23-29 об. /мин;
- в) 24-38 об. /мин.

44. Оптимальная скорость ворошилки - плющилки составляет:

- а) 7 км/ч;
- б) 6 км/ч;
- в) 5 км/ч.

45. Коровы должны съесть в день как минимум:

- а) 2% основных кормов и 5% от массы тела по сухому веществу;
- б) 4% от массы тела и 2% основных кормов по сухому веществу;
- в) 3% основных кормов и 4% от массы тела по сухому веществу.

Раздел 11. Создание команды. Мотивация.

46. На каком из этапов управления сотрудниками мотивация играет важную роль?

- а) на этапе подбора и в момент контроля;
- б) на этапе адаптации новичка в компании;
- в) только для удержания и при обучении и развитии;
- г) в процессе постановке целей;
- д) на каждом из перечисленных этапов;
- е) ни на каком этапе не важна, если изначально человек трудолюбив.

47. Что называют высшей степенью заинтересованности сотрудника в результатах компании, когда он воспринимает их как свои собственные, привержен компании и стремится быть максимально эффективным?

- а) мотивацию;
- б) лояльность;
- в) вовлеченность;
- г) все вышеперечисленное.

48. Что может подтолкнуть сотрудника к поиску нового места работы?

- а) желание развития и новый уровень ответственности;
- б) желание работать в более известном бренде;
- в) другой график работы;
- г) местоположение офиса/рабочего места;
- д) все из вышеперечисленного;
- е) ничего из перечисленного списка.

49. Какая мотивация является более эффективной для развития вовлеченности?

а) денежная / материальная, так как позволяет сотруднику самому приобретать все, что ему нужно – в компаниях с высокими окладами не бывает не вовлеченных сотрудников;

б) неденежная / нематериальная, так как сотрудника должна мотивировать его работа и коллектив – в компаниях, не тратающих деньги на мотивацию, а создающих волшебную атмосферу, нет текучки персонала;

в) условно нематериальная, то есть социальный пакет, так как сотрудник получает уже готовые блага от компании – если сделать максимально наполненным соцпакет и устраивать много шикарных корпоративов – компания будет получать максимально возможную производительность и лояльность сотрудников в благодарность;

г) только грамотное сочетание всех инструментов и видов мотивации со стратегией компании, сбалансированное ценностное предложение для сотрудников дает желаемые результаты по повышению вовлеченности и производительности.

50. В чем состоит главный риск при работе с сотрудниками, имеющими единственным или ярко доминирующим мотиватором деньги?

а) нет никакой опасности – так как такие люди четко знают, чего и хотят, и ими легко управлять;

б) в том, что такие люди могут оказаться мошенниками;

в) эффект от такой мотивации носит краткосрочный характер, его нужно постоянно «подпитывать» новыми выплатами – бюджет может стать неоправданно высоким, а риск ухода в компанию, предложившую небольшую прибавку, будет максимальный;

г) таких людей не бывает.

Модуль 2. Организация эффективного управления с использованием компьютерных программ.

Раздел 1. Цифровые технологии в животноводстве.

51. Цели цифровых технологий:

а) рост вклада в экономику за счет экспортной выручки предприятий;

б) повышение эффективности управления;

в) повышение эффективности сельскохозяйственного производства и сбыта продукции, снижение себестоимости производственных процессов;

- г) вовлечение в сельскохозяйственное производство работников новых профессий;
- д) повышение доходов на селе;
- ж) все вышеперечисленное.

52. Цифровые технологии в животноводстве работают в комплексе:

- а) содействуют повышению продуктивности и качества продукции устойчивым способом;
- б) позволяют внедрять ориентированные на потребности животных системы кормления, доения и содержания животных;
- в) предусматривают использование информационных систем управления для мониторинга благополучия и здоровья животных, влияния на окружающую среду, а также для управления производственными процессами в режиме реального времени;
- г) обеспечивают непрерывный сбор, анализ и использование информации с целью соблюдения мер безопасности и бережного отношения к окружающей среде в соответствии с высокими стандартами здоровья и благополучия животных;
- д) способствуют уменьшению негативного влияния животноводства на окружающую среду, позволяют снизить эмиссию парниковых газов;
- е) обеспечивают прослеживаемость происхождения и качества продукции по всей цепочке создания добавленной стоимости, что влечёт за собой предотвращение распространения эпидемий и нелегальной торговли продуктами животного происхождения;
- ж) облегчают ежедневный труд на животноводческих комплексах, делают возможным проведение дистанционной диагностики животных;
- з) все вышеперечисленное.

53. Возможности использования технологий для цифрового животноводства (скотоводства) на практике:

- а) использование для автоматической оценки здоровья скота;
- б) использование для автоматического распознавания хромоты;
- в) использование в воспроизводстве (н-р регистрация заболеваний копыт для определения племенной ценности по показателю здоровья копыт);
- г) потенциал использования показателей датчиков для определения момента отела;
- д) ранняя диагностика нарушения обмена веществ у дойных коров за счет использования датчиков;
- е) предотвращение кетоза на основании анализа молока в режиме реального времени и его влияние на репродуктивность коров;
- ж) использование для измерения показателей рубца, потребления корма и точного кормления;
- з) определение потребления корма за счет регистрации подхода к кормушке и жевательной активности;
- и) все вышеперечисленное.

54. На каких этапах устанавливаются и используются автоматизированные роботы?

- а) в процессе доения;
- б) в подготовке смесей и кормлении;
- в) смене подстилки;
- г) мытье и чистке животных;
- д) на контроле над физическим состоянием крупного рогатого скота;
- е) на всех этапах.

55. Преимущества автоматизированных систем.

а) роботы позволяют полностью стандартизировать процесс доения, превращая жизнь коровы в повторение одних и тех же действий изо дня в день, что существенно снижает риск стрессов, повышает продуктивность коров и продлевает жизненный цикл;

б) автоматизированные системы повышают качество молока за счет грамотного контроля за гигиеной, здоровьем животных;

в) позволяют в онлайн-режиме отслеживать процесс доения каждого животного;

г) все вышеперечисленное.

Раздел 2. Системы управления в животноводстве.

56. Основные возможности программ управления стадом:

а) позволяют получать информацию и контролировать обстановку на ферме в онлайн-режиме (удаленно) с помощью устройства, имеющего доступ в интернет;

б) анализ, оценка и сравнение эффективности работы персонала;

в) учет и анализ причин выбытия животных и др. манипуляций с животными;

г) контроль над параметрами доения;

д) контроль над кормлением (отгрузка, смешивание, соблюдение режима кормления);

е) полный учет, контроль и анализ ветеринарной обстановки на предприятии позволяет оценивать как текущее состояние, так и историю ветеринарной обстановки;

ж) учет проведенных зоотехнических и ветеринарных мероприятий, прогноз мероприятий и событий, контроль своевременности их выполнения;

з) анализ показателей жизнедеятельности стада позволяет оценить работу с животными в разрезе различных факторов;

к) по каждому животному, группе, категории животных или стаду в целом ведется анализ показателей жизнедеятельности животных (история развития, продуктивность, воспроизводство, ветеринария, родословная, моторика желудка, время наступления половой охоты и т. д.);

л) все вышеперечисленное.

57. Программы, взаимодействующие с блоками доения, воспроизводства, ветеринарии, выращивания ремонтного молодняка, кормления:

а) Dairy Comp 305, DairyPlan, DelPro, AfiFarm, Unitrack, Milkline DataFlow, MilkCentre, ВинПульса, FARMSOFT;

б) DairyPlan от GEA, AFIKIM, Crystal, ALPRO Feed Manager от DeLaval, DTM Core;

в) СЕЛЭКС, MPG™, MAP™, G-MAPSM, BOLT™, Sort-Gate™.

58. Программы, позволяющие контролировать кормление коров:

а) Dairy Comp 305, DairyPlan, DelPro, AfiFarm, Unitrack, Milkline DataFlow, MilkCentre, ВинПульса, FARMSOFT;

б) DairyPlan от GEA, AFIKIM, Crystal, ALPRO Feed Manager от DeLaval, DTM Core;

в) СЕЛЭКС, MPG™, MAP™, G-MAPSM, BOLT™, Sort-Gate™.

59. Программы, взаимодействующие с блоком воспроизводства:

а) Dairy Comp 305, DairyPlan, DelPro, AfiFarm, Unitrack, Milkline DataFlow, MilkCentre, ВинПульса, FARMSOFT;

б) DairyPlan от GEA, AFIKIM, Crystal, ALPRO Feed Manager от DeLaval, DTM Core;

в) СЕЛЭКС, MPG™, MAP™, G-MAPSM, BOLT™, Sort-Gate™.

60. Система учета и управления стадом Musoft позволяет:

а) формировать и контролировать исполнение плановых задач специалистами и службами на предприятии;

б) экономить время на заполнение документов с помощью структурирования информации и электронных документов;

в) вести индивидуальный учёт животных: поступление, перемещение, взвешивание, перебирковка, перевод на откорм, выбытие;

г) контролировать процесс оборота поголовья стада;

д) вести учёт, контроль и анализ ветеринарной обстановки;

е) своевременно выявлять половую охоту у коров в стаде и настраивать межотельные интервалы;

ж) анализировать показатели жизнедеятельности каждой единицы и поголовья стада в целом для выявления резервов повышения молочной продуктивности;

з) видеть прогноз по 30 производственным показателям;

л) все вышеперечисленное.

Оценка качества освоения программы: итоговый контроль знаний уровня сформированности профессиональных компетенций слушателей по всему курсу программы повышения квалификации проводится после выполнения всего объема занятий и освоения слушателем программы обучения. Итоговая аттестация проводится ведущим преподавателем данной программы с использованием соответствующих контрольно-измерительных

материалов в виде экзамена, контролирующего освоение слушателем программы обучения.

Вид итоговой аттестации – экзамен.

Для итоговой аттестации по балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Экзаменационный билет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания слушателем сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме на примере решения конкретной задачи. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Ответы на вопросы оцениваются в 15 баллов максимум каждый.

Критерий оценивания:

«отлично» - 25 – 30 баллов;

«хорошо» - 20 – 24 баллов;

«удовлетворительно» - 15 – 19 баллов;

«неудовлетворительно» - 14 баллов и ниже.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (15 и более баллов) по результатам итогового экзамена.

Экзамен может быть в форме выполненного итогового теста, который включает 15 вопросов. Оценка определяется в соответствии с критериями оценивания. Слушатель считается аттестованным, если ответил на 51% вопросов итогового теста (8 и более правильных ответов).

По результатам аттестации преподаватель заполняет ведомость. Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Перечень вопросов к итоговой аттестации:

1. Организация запуска коров.
2. Ранний и поздний запуск.
3. Выявление кетоза. Меры профилактики.
4. Транзитный период.
5. Содержание коров: полы, стойло, проходы, освещение, кормовой стол, фронт кормления и поения.
6. Признаки, последствия и меры профилактики теплового стресса.
7. Хромота: диагностика, профилактика, менеджмент.
8. Уход за выменем коровы.
9. Точки контроля мастита в молочном стаде.
10. Определение риска мастита в стаде.
11. Возбудители и диагностика мастита.
12. Стратегии борьбы с маститом в сухостойный период.
13. Гормоны полового цикла.
14. Система контроля воспроизводительных функций у коров.
15. Синхронизация охоты коров и телок.
16. Гормональные программы синхронизации.
17. Оптимальные показатели эффективного воспроизводства стада.

18. Оперативные показатели воспроизводства.
19. Сексированное семя: преимущества и недостатки.
20. Общие причины возникновения патологических отелов. Ключевые показатели эффективности.
21. Этапы отела.
22. Родовспоможение.
23. Первые обработки новорожденного теленка.
24. Дренчевание теленка.
25. Качество молозива.
26. Содержание телят от 0 до 3 месяцев.
27. Технология ПСР при выращивании телят.
28. Содержание телят от 3 до 6 месяцев. Контроль роста и развития телят.
29. Содержание телят от 6 до 12 месяцев. Переход в кормлении.
30. Первое и результативное осеменение: ключевые показатели эффективности.
31. Контроль упитанности телок.
32. Причины смертности телят.
33. Ущербы потери от заболеваемости молодняка.
34. Признаки здоровья телят.
35. Категории заболеваний молодняка крупного рогатого скота.
36. Профилактика заболеваний телят.
37. Факторы ускорения селекции.
38. Современные селекционные индексы.
39. Информация карточки быка.
40. Официальная родословная голштинской породы.
41. Создание селекционного индекса стада.
42. Управление заготовкой кормов.
43. Закладка силоса и сенажа.
44. Стратегия кормления коров.
45. Требования к рационам транзитных и дойных коров. Приготовление полнсмешанного рациона (ПСР).
46. Управление кормовым столом.
47. Точки контроля кормления.
48. Мотивация сотрудников молочного хозяйства.
49. Управление персоналом. Составление протоколов.
50. Драйверы производства и развития. Лидерство.
51. Цифровые технологии в животноводстве: определение, классификация, цели и задачи.
52. Тенденция развития цифровых технологий.
53. Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве.
54. Умная ферма как цифровое измерение. Применение цифровых решений в производстве и реализации продукции.
55. Роботизированное доение: применение и перспективы.
56. Контроль этапов жизненного цикла коровы: отёлы, надои, лечение, кормление, осеменение и др.

57. Анализ процессов в животноводстве и обоснование в необходимости роботизации. Сферы применения роботов в животноводстве.
58. Автоматические кормовые станции и вспомогательное оборудование.
59. Описание системы управления стадом DataFlowII. Системные модули DataFlow.
60. Программное обеспечение Data Flow. Модули программного обеспечения Data Flow.
61. Разработка мероприятий по совершенствованию управления транзитом в условиях конкретного предприятий.
62. Разработка мероприятий по совершенствованию управления комфортом в группе транзита в условиях конкретного предприятий.
63. Разработка мероприятий по совершенствованию управления комфортом в дойном стаде в условиях конкретного предприятий.
64. Разработка мероприятий по совершенствованию управления хромотой в стаде в условиях конкретного предприятий.
65. Разработка мероприятий по совершенствованию управления маститом в период лактации в условиях конкретного предприятий.
66. Разработка мероприятий по улучшению здоровья вымени в период сухостоя в условиях конкретного предприятий.
67. Разработка мероприятий по совершенствованию управления воспроизводством стада в условиях конкретного предприятий.
68. Разработка мероприятий по совершенствованию программы воспроизводства в условиях конкретного предприятий.
69. Разработка мероприятий по совершенствованию управления отелом коров в условиях конкретного предприятий.
70. Разработка мероприятий по совершенствованию менеджмента выращивания телок от 0 до 3 месяцев в условиях конкретного предприятий.
71. Разработка мероприятий по совершенствованию менеджмента выращивания телок от 3 до 6 месяцев в условиях конкретного предприятий.
72. Разработка мероприятий по совершенствованию менеджмента выращивания телок от 6 до 12 месяцев в условиях конкретного предприятий.
73. Разработка мероприятий по совершенствованию менеджмента выращивания телок от 12 до 24 месяцев в условиях конкретного предприятий.
74. Разработка мероприятий по совершенствованию управления кормлением в группе транзита в условиях конкретного предприятий.
75. Разработка мероприятий по совершенствованию управления кормлением в дойном стаде в условиях конкретного предприятий.

Критерии оценивания в ходе проведения итоговой аттестации (экзамена)

Оценка	Критерии
Если экзамен проходит с использованием экзаменационных билетов	
Отлично	<p>Слушатель показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу.</p> <p>Слушатель показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстративный материал. Вопросы, задаваемые членами аттестационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.</p>
Хорошо	<p>Слушатель показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности.</p> <p>Слушатель показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстративный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности.</p> <p>Вопросы, задаваемые членами аттестационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.</p>
Удовлетворительно	<p>Слушатель показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами.</p> <p>На поставленные членами аттестационной комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности, либо затрудняется с ответами на поставленные комиссией вопросы, показывает недостаточно глубокие знания.</p> <p>В ответе не всегда присутствует логика, привлекаются недостаточно веские аргументы.</p>
Не удовлетворительно	<p>Слушатель показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса.</p> <p>Слушатель показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций.</p> <p>Не может привести примеры из практики.</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии</p>

Оценка	Критерии
	вопросы или затрудняется с ответом.
Если экзамен проходит в виде тестирования	
Отлично	Если процент верных ответов составляет более 84 %
Хорошо	Если процент верных ответов составляет 71 – 84 %
Удовлетворительно	Если процент верных ответов составляет 51 – 70 %
Не удовлетворительно	Если процент верных ответов составляет менее 51 %

7. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ:

Наталья Леонидовна Игнатьева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ.

СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ:

Наталья Леонидовна Игнатьева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (модули 1-2).

Программу составил:

доцент



/Игнатьева Н.И./

_____ 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
общей и частной зоотехнии



/Лаврентьев А.Ю./

_____ 2025 г.