Современные научные исследования: проблемы и перспективы

Киров
2025

Современные научные исследования: проблемы и перспективы

Сборник материалов
VIII Международной научно-практической конференции
(4–5 марта 2025 года, г. Зерноград)

Киров
2025

© АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», 2025
© Азово-Черноморский инженерный институт – филиал
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде, 2025
© Коллектив авторов, 2025

УДК 001
ББК 72
С56

Ответственный редактор –
Крылова Мария Николаевна, *кандидат филологических наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков, Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», г. Зерноград*

Рецензент –
Зуева Татьяна Михайловна, *доктор философских наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института, Почетный работник высшего профессионального образования РФ*

С56 Современные научные исследования: проблемы и перспективы [Электронный ресурс]: сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции (4–5 марта 2025 года, г. Зерноград) / [отв. ред. М. Н. Крылова]. – Электрон. текст. дан. (7,0 Мб). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2025. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: PC, Intel 1 ГГц, 512 Мб RAM, 7,0 Мб свобод. диск. пространства; CD-привод; ОС Windows XP и выше, ПО для чтения pdf-файлов. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-907974-24-1

Научное электронное издание

В сборнике представлены материалы VIII Международной научно-практической конференции «Современные научные исследования: проблемы и перспективы», которая прошла на базе Азово-Черноморского инженерного института (г. Зерноград Ростовской обл.) 4–5 марта 2025 года. Организатором конференции выступила кафедра гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ (Россия). На конференции в научном, практическом и методическом аспектах был рассмотрен широкий круг проблем, актуальных для современной науки.

Публикуемые материалы представляют интерес для вузовских преподавателей, студентов различных образовательных организаций сельскохозяйственного, технического и других профилей.

ISBN 978-5-907974-24-1

УДК 001
ББК 72

© АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», 2025
© Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зерограде, 2025
© Коллектив авторов, 2025

Содержание

Богданов Константин Максимович, Зуева Татьяна Михайловна
Мировоззрение и его значение в жизни человека и общества 8
Буткова Анастасия Романовна
О зооморфной метафоре «человек – кот» в русском и английском языках 12
Буткова Оксана Владимировна
Информация по сегментам для предприятий автомобильного транспорта 15
Волохов Николай Николаевич, Панасюк Анатолий Сергеевич
Анализ ассортимента питьевых йогуртов на примере супермаркета «Пятёрочка» в г. Зерограде 19
Волохов Николай Николаевич, Попов Максим Сергеевич
Разработка стратегии ассортиментной политики торгового предприятия 23
Гаран Евгения Петровна
Новые явления в современном молодёжном сленге 29
Гаран Евгения Петровна
Лексика искусственного интеллекта в речевом употреблении современного носителя русского языка 32
Глушко Ирина Васильевна, Баранова Виктория Александровна
Специфика теоретического обучения в образовательной организации СПО на примере экономических специальностей 35
Глушко Ирина Васильевна, Квасова Виктория Андреевна
Глобализация и вопросы национального воспитания 38
Гужвина Наталья Сергеевна
Оценка экономической эффективности производства плодов и обоснование направлений повышения эффективности их производства 41
Дорощук Александр Иванович, Гадян Дмитрий Петросович
Методика подготовки информационной базы средствами бухгалтерской программы для управленческого анализа по методу «объем-затраты-прибыль» 48
Дорощук Александр Иванович, Гадян Дмитрий Петросович
К вопросу об организации выпуска и продаж продукции растениеводства в автоматизированном учете 55
Есиркеп Гулмира Есиркеповна, Нармандах Жупаргул, Турабаева Аманкул Есжанкызы, Туреханова Гулжан Ильясовна
Совершенствование технологии функциональных хлебобулочных изделий 60
Жидченко Татьяна Викторовна, Середина Марина Николаевна, Удинцова Надежда Михайловна, Серёгина Виктория Викторовна
Обоснование необходимости организации базы данных производственного учёта крупного рогатого скота 66
Забродина Ольга Борисовна, Панченко Иван Сергеевич, Проценко Юлия Викторовна
Разработка модели электропринимающего устройства узла нагрузки 0,22 кВ 76
Заречная Алёна Николаевна, Головинов Валентин Васильевич, Мартынов Александр Петрович
Исследование электроимпульсных разрядов в производственных средах при получении биотоплива 81
Зуева Татьяна Михайловна
Патриотические ценности студентов Азово-Черноморского инженерного института 86

Киракосов Аршак Юрьевич, Лаврухина Ирина Михайловна
Развитие инженерно-технической мысли в эпоху Возрождения....89
Крылова Мария Николаевна
Русская баня на фоне мировой банной традиции....97
Крылова Мария Николаевна
Многообразие речевых умений педагога....102
Кузьменко Оксана Владимировна, Безуглов Илья Витальевич
Экономическая устойчивость сельскохозяйственной организации и факторы, ее определяющие....105
Кузьменко Оксана Владимировна, Жирнов Кирилл Олегович
Ценовая политика в маркетинговой деятельности организации....111
Кузьменко Оксана Владимировна, Ковалев Евгений Николаевич
Корреляционно-регрессионный анализ в оценке эффективности использования оборотных активов сельскохозяйственного предприятия....116
Антоненко Елизавета Александровна, Лаврухина Ирина Михайловна
Развитие творческих способностей студентов в учебном процессе....119
Лаврухина Ирина Михайловна, Глушко Ирина Васильевна
Педагогическое творчество как сфера профессионально-педагогической деятельности....125
Мартынов Александр Петрович, Головинов Валентин Васильевич, Заречная Алена Николаевна
Анализ состояния объектов магистральных и распределительных электрических сетей....129
Мартынов Александр Петрович, Головинов Валентин Васильевич, Рева Владимир Александрович
Анализ повреждаемости силовых и измерительных трансформаторов напряжением 110–750 кВ....137
Матвейкина Жанна Владимировна, Вардумян Вероника Суреновна
Проблемы и задачи качества сельскохозяйственных земель в Ростовской области и пути их решения....145
Мищенко Ярослав Владимирович, Захаров Андрей Сергеевич, Токарева Анна Николаевна, Демченко Мария Станиславовна
Анализ мероприятий по повышению эффективности эксплуатации газовых сетей....149
Мырзабаева Данекуль Жумановна, Абзалиева Акерке Рахманбердиевна, Габдул-Мутталип Салтанат Магауиякызы
Применение игр при обучении английскому языку....154
Несмиян Андрей Юрьевич, Иванов Павел Александрович, Пластинин Иван Максимович
Анализ технико-эксплуатационных и технологических характеристик современных посевных комплексов....161
Новикова Юлия Викторовна, Вифлянцева Виктория Евгеньевна
Культурно-досуговая деятельность как фактор духовного развития личности и социальной гармонии....166
Новикова Юлия Викторовна, Гольштейн Юлия Сергеевна
Качество учебного контента в условиях цифровой трансформации образования: вызовы и пути их преодоления....171
Панченко Сергей Викторович, Органов Иван Александрович, Демченко Мария Станиславовна
Энергосбережение в бюджетных организациях за счет использования низкоэмиссионной пленки на окнах....175

Панченко Сергей Викторович, Рукин Вячеслав Александрович, Демченко Мария Станиславовна
Оптимизация энергозатрат в теплицах на примере ООО «Тепличный комплекс "Зеленая линия"» 180
Пономарева Наталья Евдокимовна, Беленов Виталий Николаевич, Воропай Михаил Александрович
Анализ результатов исследований влияния ультрафиолетового излучения на посевные качества семян зерновых культур 184
Пономарева Наталья Евдокимовна, Шабаев Евгений Адимович, Кирин Владимир Валерьевич, Ивашин Владимир Викторович
Анализ технических средств сушки зерна 187
Рамазанов Рамин Юсофович, Тонконоженко Александр Леонидович, Головинов Валентин Васильевич
Активное подавление гармонических искажений в системах электроснабжения 191
Рева Алла Федоровна, Исачкина Анна Евгеньевна
Основные понятия и сущность инвестиционной стратегии на уровне предприятия 195
Рева Алла Федоровна, Рева Вадим Сергеевич
Основные этапы разработки инвестиционной стратегии на уровне предприятия 199
Саньярова Найля Смадьяровна, Канленова Бакыт Ниловна
Уголовный жаргон в разговорной речи студентов 204
Сарымбетова Алмакул Айдашовна, Тасмагамбет Эльмира, Габдул-Мутталип Салтанат Магауиякызы
Мобильные приложения для изучения английского языка как средство организации самостоятельной работы студента 209
Серёгина Виктория Викторовна, Удинцова Надежда Михайловна, Жидченко Татьяна Викторовна, Середина Марина Николаевна, Носачева Валерия Анатольевна
О типах манипуляций, используемых телефонными мошенниками, их моделях и мишенях 213
Серёгина Виктория Викторовна, Удинцова Надежда Михайловна, Жидченко Татьяна Викторовна, Середина Марина Николаевна
Решение дифференциальных уравнений средствами операционного исчисления 217
Украинцев Максим Михайлович, Зимина Мария Владимировна, Четин Сергей Витальевич, Швец Артем Алексеевич
Страны-лидеры в солнечной энергетике 221
Украинцева Ирина Викторовна, Клыкова Анастасия Олеговна, Семенова Фатима Казбековна
Сущность и особенности управления оборотными активами в сельскохозяйственных предприятиях 225
Украинцева Ирина Викторовна, Черевань Александр Сергеевич, Семенова Фатима Казбековна
Особенности формирования финансовой стратегии развития сельскохозяйственного предприятия 230
Украинцева Ирина Викторовна
Животноводство в сельскохозяйственных предприятиях Зерноградского района 234
Утегулова Сауле Болатовна
Молодежный сленг студентов Satbayev University 238

Хакак Альмира Булатовна, Молдажарова Софья Фаритовна, Мырзабаева Айжан Жусуповна
Применение визуальных опор на уроках английского языка в рамках коммуникативного подхода для развития функциональной грамотности.....246
Хронюк Евгений Васильевич, Хронюк Василий Борисович
Применение корректоров минерального питания в посевах озимого ячменя на черноземе обыкновенном Ростовской области 256
Чайка Дарья Сергеевна, Токарева Анна Николаевна, Литвинов Владимир Николаевич
Выбор материала для усиления тепловой защиты наружных стен производственного бокса 260
Чекарь Виктория Николаевна, Бутенко Мария Александровна
Современные проблемы формирования и развития агромаркетинга.....265
Чумакова Наталья Валерьевна, Гужвина Наталья Сергеевна
Роль кадровой безопасности в системе обеспечения экономической безопасности предприятия 270
Шаракпаева Гульнар Дмитриевна
Религиозный экстремизм как социальная проблема 273
Шойбек Бекмурат Мұратұлы, Жорабай Камил, Шойбекова Алима Жорабайқызы
Ежелгі түркі мәдениетіндегі кеңістік пен уақыттың рәміздік негіздері.....277
Shoibekova Alima Zh., Yessenova Kyrmyzy Y., Dosmailova Indira M.
Development of speaking skills as a means of improving foreign language proficiency among students of non-linguistic universities.....282
Юдин Андрей Александрович, Жирнов Виктор Николаевич, Степанчук Геннадий Владимирович
Установка для предпосевной обработки семян электрофизическими воздействиями 288

Авторы 294

5. МЕМСТ (ГОСТ) 13830-97. Соль поваренная пищевая. Общие технические условия. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/44789.

6. МЕМСТ (ГОСТ) 21-94. Сахар-песок. Технические условия. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/27834.

7. МЕМСТ (ГОСТ) 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/46089.

8. МЕМСТ (ГОСТ) 1129-73. Масло подсолнечное. Технические условия. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/44503.

Жидченко Татьяна Викторовна
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Математика и биоинформатика»,
Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
tvzh@inbox.ru

Середина Марина Николаевна
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Математика и биоинформатика»,
Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
smn1472@yandex.ru

Удинцова Надежда Михайловна
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Математика и биоинформатика»,
Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
udinczowa@yandex.ru

Серёгина Виктория Викторовна
Кандидат социологических наук, доцент кафедры «Математика и биоинформатика»,
Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
vic.victora@yandex.ru

Обоснование необходимости организации базы данных производственного учёта крупного рогатого скота

Аннотация. Статья посвящена вопросам проектирования базы данных в сельскохозяйственной животноводческой отрасли, предметной областью является технология производства продукции крупного рогатого скота. Методом «сущность-связь» спроектирована база данных по производственному учёту крупного рогатого скота, реализация осуществлялась в системе управления базами данных Microsoft Access. Представлены разработанные интерфейсы таблиц, форм, запросов и отчетов, которые более наглядно позволяют отслеживать изменения в учёте коров и телят. За счёт цифровизации данных повышается производительность труда и рационально расходуется время на ведение учёта.

Ключевые слова: крупный рогатый скот**,** база данных, система управления базами данных, проектирование баз данных, метод «сущность-связь».

Zhidchenko Tatiana V.
Seredina Marina N.
Udintsova Nadezhda M.
Seregina Victoriya V.

Justification of the need to organize a database of production records of cattle

Abstract. The article is devoted to the issues of database design in the agricultural livestock industry, the subject area is the technology of production of cattle products. The database for production accounting of cattle was designed using the "entity-relationship" method, the implementation was carried out in the Microsoft Access database management system. The developed interfaces of tables, forms, queries and reports are presented, which allow you to more clearly track changes in the accounting of cows and calves. Due to the digitalization of data, labor productivity increases and time is spent rationally on accounting.
Key words: cows, database, database management system, database design, "entity-relationship" method.

Сложившийся подход к проектированию систем сбора и накопления информации и ее эффективного использования для всевозможных целей состоял в автоматизации отдельных процессов в рамках фрагментов предметной области, или в создании множества локальных приложений. В силу значительной независимости приложений одни и те же данные многократно представлялись в памяти ЭВМ, а их соответствие действительным значениям обеспечивалось периодическим применением процедур обновления. При изменении каких-либо сведений приходилось корректировать от нескольких до сотен и даже тысяч записей [1–4].

При переходе от автоматизации отдельных процессов предметной области к созданию автоматизированных информационных систем требуется не только взаимосвязь приложений, но и качественно новый подход к организации данных. Этот подход состоит в использовании единого хранилища – базы данных. Отдельные пользователи перестают быть владельцами тех или иных данных. Все данные накапливаются и хранятся централизованно. В памяти ЭВМ создается динамически обновляемая модель предметной области [5–7].

Слова «динамически обновляемая» означают, что соответствие базы данных текущему состоянию предметной области обеспечивается не периодически (раз в месяц, неделю, день), а в режиме реального времени [1–7].

При выборках для разных приложений эти записи могут быть упорядочены по-разному, т. е. пользователи информационной системы имеют возможность обращаться к интересующим их данным, а одни и те же данные могут быть по-разному представлены в соответствии с потребностями пользователей. При этом всякое обращение к данным осуществляется через некий программный фильтр, обеспечивающий, если это необходимо, предварительные преобразования запрошенных пользователем данных [1–7].

Отличительной чертой баз данных следует считать совместное хранение данных с их описаниями. Традиционно описания данных содержались в прикладных программах. При этом если обрабатывалось лишь два поля записи, программа включала описание всей записи. В результате любое изменение в организации приводило к необходимости внесения изменений в созданные программы [1–7].

Современный подход требует, чтобы в программе были лишь перечислены необходимые для обработки данные и заданы требуемые форматы их представления. При этом описание баз данных становится независимым от программ пользователей и составляет самостоятельный объект хранения [1–4].

Важнейшим компонентом автоматизированной системы сбора, накопления и эффективного использования информации является система управления базами данных. Программы, составляющие систему управления базой данных, включают ядро и сервисные средства. Ядро – это набор программных модулей, необходимый и достаточный для создания и поддержания базы данных. Сервисные программы предоставляют пользователям ряд дополнительных возможностей и услуг по обслуживанию систем баз данных. Языковые средства служат для описания базы данных и используются для обработки данных пользователями [2–7].

Для реализации логической организации базы данных необходимо определить, что является объектом предметной области информационной системы. Любое сообщение в системе, или информация, имеет формат в рамках заранее оговоренного протокола информационного обмена. Информация для регистрации содержит ряд характеристик, определяемых типом поступающей по устройству информации:

- информации обмена по животным (коровам);
- информации обмена между животными (телятам);
- информации о стельности;
- информации о весе и откорме приплода;
- информации о молочной продуктивности коров;
- информации обработки молока;
- информации о движении животных.

Если рассматривать информационную систему в части отображения информационного состояния объекта, то объектом предметной области является информация об объекте.

На рисунке 1 изображена структура обобщенной технологии производства продукции крупного рогатого скота (КРС). В ней учтены циклы жизни дойных коров и период откорма на мясо.

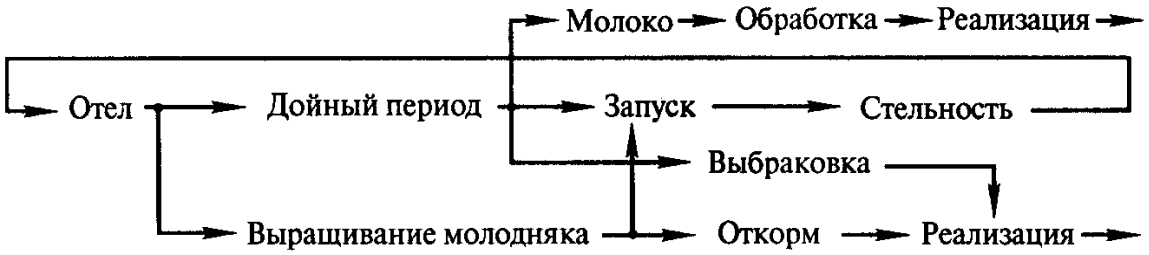


Рисунок 1 – Технология производства животноводческой продукции

Технологии включают в себя системы запуска и стельности коров, отела, доения, обработки и реализации молока.

Проектирование проведено методом «сущность-связь». Основными понятиями метода сущность-связь являются следующие:

- сущность,
- атрибут сущности,
- ключ сущности,
- связь между сущностями,
- степень связи,
- класс принадлежности экземпляров сущности,
- диаграммы ER-экземпляров,
- диаграммы ER-типа.

Сущность представляет собой объект, информация о котором хранится в базе данных, экземпляры сущности отличаются друг от друга и однозначно идентифицируются. Названиями сущностей являются, как правило, название учётных данных (таблица 1):

- Индивидуальная карточка коровы – таблица, содержащая информацию непосредственно о корове;
- Журнал запуска и отелов коров – таблица, содержащая информацию о запусках и стельности коровы и т. д.;
- Журнал регистрации приплода и выращивания молодняка – таблица, содержащая информацию о приплоде по индивидуальному номеру коровы и по индивидуальному номеру теленка;
- Молочная продуктивность коров – учетная информация о лактации и т. д.;
- Журнал движения скота на ферме – информация о приходе и расходе животных.

Построим ER-диаграмму приведенных сущностей (рисунок 2).

Определим атрибуты и первичные ключи каждой сущности.

Первичным ключом называется атрибут отношения, однозначно идентифицирующий каждый из его свойств.

Ключи используются для достижения следующих целей:

1. исключения дублирования значений в ключевых атрибутах;
2. упорядочивания свойств, возможно по возрастанию или по убыванию.
3. ускорения работы со свойствами отношения;
4. организация связывания таблиц.

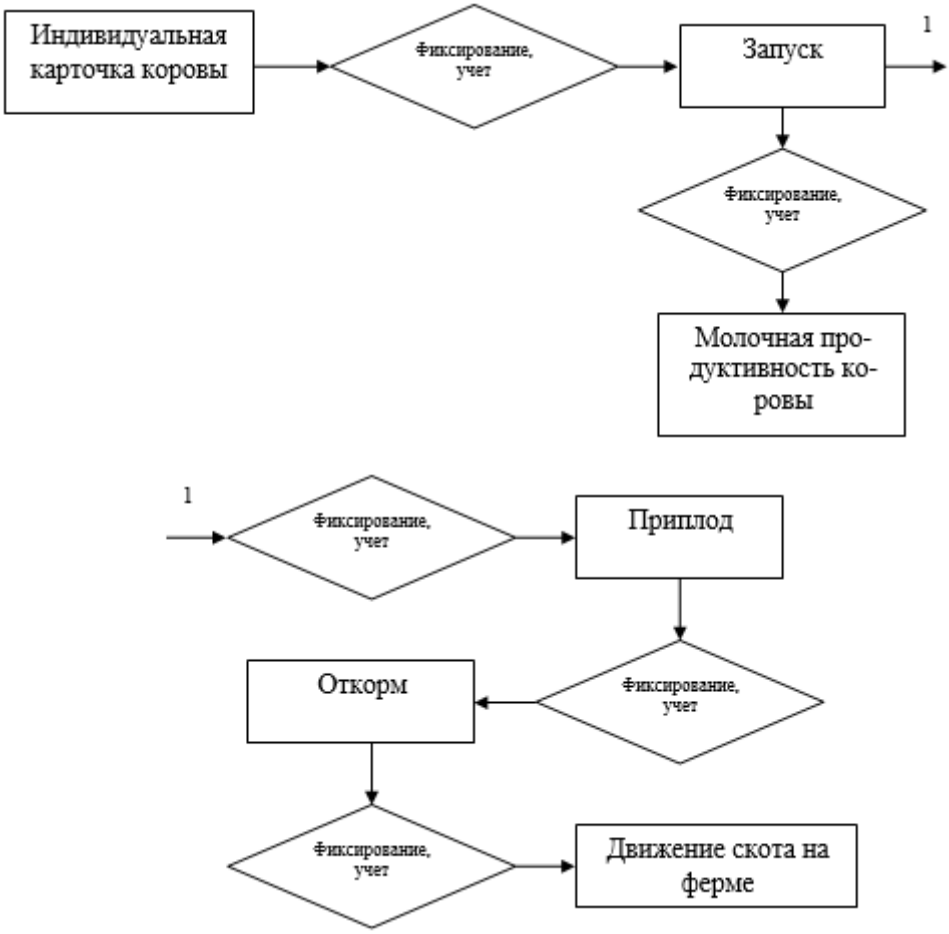


Рисунок 2 – ER-диаграмма проектируемой базы данных

Таблица 1 – Первичные ключи и атрибуты

Сущность	Первичный ключ	Атрибуты
Движение скота на ферме приход	Код группы	Код группы
		Количество голов
		Переведено из других групп_голов
		Переведено из других групп_масса
		Переведено из других ферм_голов
		Переведено из других ферм_масса
		Покупка_голов
		Покупка_масса
Движение скота на ферме расход	Код группы	Код группы
		Реализовано голов
		Реализовано масса
		Переведено в другие группы_голов
		Переведено в другие группы_масса
		Переведено в другие фермы_голов
		Переведено в другие фермы_масса
		Забито_голов
		Забито_масса
		Пало/выбыло_голов
		Пало/выбыло_масса
Индивидуальная карточка коровы	Инвентарный номер	Инвентарный номер
		Кличка
		Дата рождения
		Порода
		Происхождение животного
		Оценка коровы
		Сведения о перемещении животного
		Оценка пригодности к машинному доению
		Сведения о приплоде
Коровы подлежащие запуску	Инвентарный номер	Инвентарный номер
		Возраст животного
		Дата последнего отела
		Продолжительность лактационного периода
		Удой
		Содержание жира
		Содержание белка в молоке
		Стельность
Молочная продуктивность коров	Инвентарный номер	Инвентарный номер
		Номер лактации
		Продолжительность сухостойного периода
		Продолжительность лактационного периода
		Удой_кг
		Содержание жира и белка_%
		Количество дойных дней
		Выбыла
		Дата выбытия
		Причина
Откорм	Инвентарный номер теленка	Инвентарный номер теленка
	Код группы	Вес1
		Вес2
		Вес3
		Вес4
		Вес5
		Вес6

		Вес7
		Вес8
		Вес9
		Вес10
		Код группы
Приплод	Инвентарный номер приплода	Инвентарный номер коровы
		Инвентарный номер быка
		Дата отела коровы Инвентарный номер приплода
		Вес теленка
		Пол
		Физиологическое состояние

Так как структура базы данных продумана на этапе проектирования и связи между таблицами намечены, то создание реляционных отношений между таблицами выполняется в среде Access в специальном окне Схема данных. Основные преимущества систем управления базами данных реализуются при работе не с отдельными таблицами, а с группами взаимосвязанных таблиц. У связей два основных назначения. Первое – обеспечение целостности данных, а второе – автоматизация задач обслуживания базы.

Связь между таблицами позволяет:

♦ либо исключить возможность удаления или изменения данных в ключевом поле главной таблицы, если с этим полем связаны какие-либо поля других таблиц;

♦ либо сделать так, что при удалении (или изменении) данных в ключевом поле главной таблицы автоматически произойдет удаление или изменение соответствующих данных в полях связанных таблиц.

Кроме того, установление связи между таблицами облегчает доступ к данным. Связывание таблиц при выполнении таких операций, как поиск, просмотр, редактирование, выборка и подготовка отчетов, обычно обеспечивает возможность обращения к произвольным полям связанных записей. Это уменьшает количество явных обращений к таблицам данных и число манипуляций в каждой из них.

Суть связи состоит в установлении соответствия полей связи основной и дополнительной таблиц. Поля связи основной таблицы могут быть обычными и ключевыми. В качестве полей связи подчиненной таблицы чаще всего используют ключевые поля. Между двумя таблицами в общем случае могут устанавливаться следующие четыре основных вида связи:

один – один (1:1)

один – много (1:М)

много – один (М:1)

много – много (М:М)

Разработанная схема связи между таблицами представлена на рисунке 3.

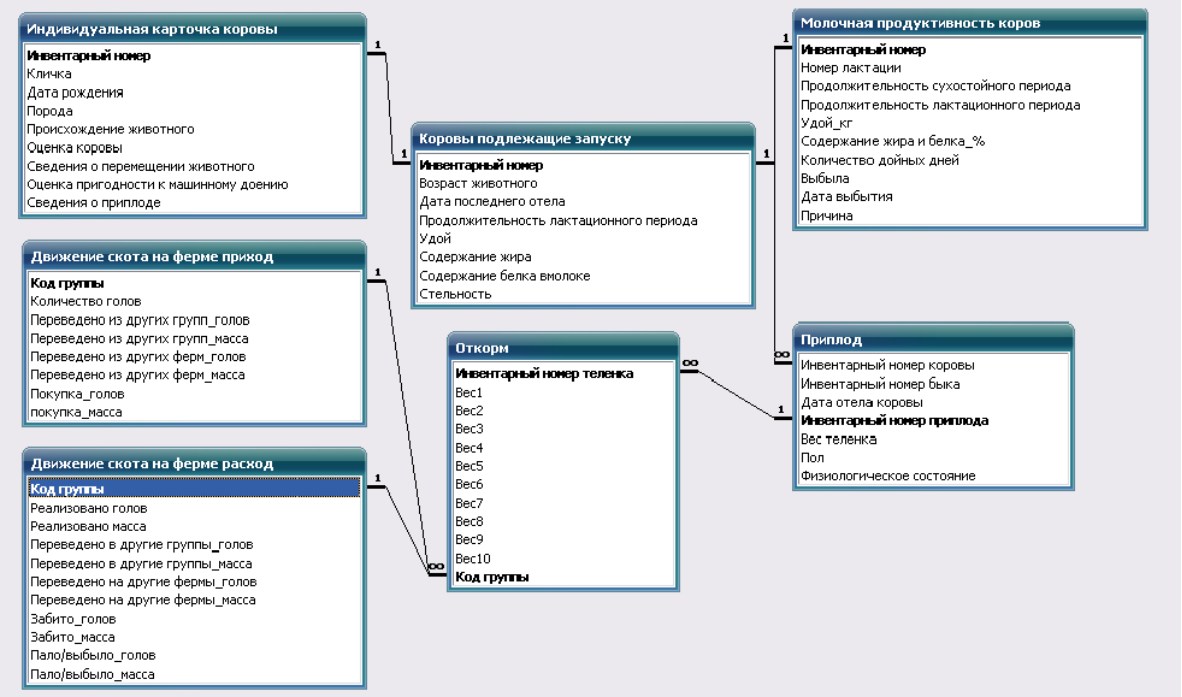


Рисунок 3 – Схема данных

Системы Управления Базами Данных (СУБД) – системы, которые позволяют управлять большими информационными массивами – базами данных. Простейшие СУБД позволяют обрабатывать на компьютере один массив информации, например, персональную картотеку. Более сложные СУБД поддерживают несколько массивов информации и связи между ними, т. е. могут использоваться для задач, в которых участвует много различных видов объектов, связанных друг с другом различными соотношениями. Обычно эти СУБД включают средства программирования, но многие из них удобны и для интерактивного применения.

Для проектирования выбираем среду СУБД MS Access, так как она обладает следующими преимуществами:

- поддержка широкого спектра типов представляемых данных и операций над ними (включая фактографические, документальные, картинно-графические данные);
- естественные и эффективные представления разнообразных отношений между объектами предметных областей (например, пространственно-временных с обеспечением визуализации данных);
- поддержка непротиворечивости данных;
- обеспечение целостности в широком диапазоне разнообразных предметных областей и операционных обстановок;
- управление распределенными базами данных, интеграция неоднородных баз данных;
- существенное повышение надежности функционирования базы данных.

Важным преимуществом СУБД Access является то, что с ее помощью можно разрабатывать системы, которые обрабатывают базы данных как на отдельном компьютере, так и в локальной сети предприятия или Internet, используя режим обработки данных «клиент – сервер». Необходимо так же отметить, что Access предоставляет широкие возможности по созданию приложений, связанных с обработкой базы данных. При этом разработчику не обязательно быть программистом, а вполне достаточно иметь представление о создании событийных приложений, а также владеть некоторыми навыками программирования. В этом случае разработчик достаточно

быстро сможет овладеть навыками по созданию приложений Access, что позволит выполнить автоматизирование как простых, так и достаточно сложных задач, связанных с обработкой данных.

В соответствии с выбранной СУБД приведем структуру некоторых таблиц, имена полей, типы данных каждого поля и ключевые поля, отображаемые значком .

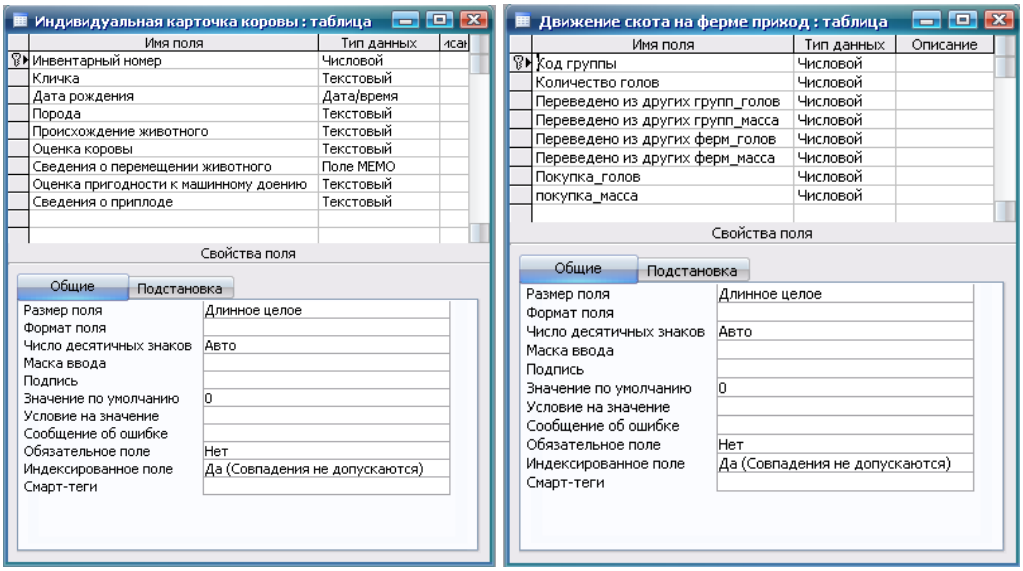


Рисунок 4 – Конструктор таблиц Индивидуальная каточка коровы и Движение скота на ферме_приплод

Формы – это объекты, с помощью которых в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся. Для удобства работы пользователя-оператора разработаны формы на имеющиеся таблицы. Если запросы – это специальные средства для отбора и анализа данных, то формы – это средства для ввода данных. Смысл их тот же – предоставить пользователю средства для заполнения только тех полей, которые ему заполнять положено. Одновременно с этим в форме можно разместить специальные элементы управления (счетчики, раскрывающиеся списки, переключатели, флажки и прочие) для автоматизации ввода. Преимущества форм раскрываются особенно наглядно, когда происходит ввод данных с заполненных бланков. В этом случае форму делают графическими средствами так, чтобы она повторяла оформление бланка – это заметно упрощает работу наборщика, снижает его утомление и предотвращает появление печатных ошибок (рисунок 5).

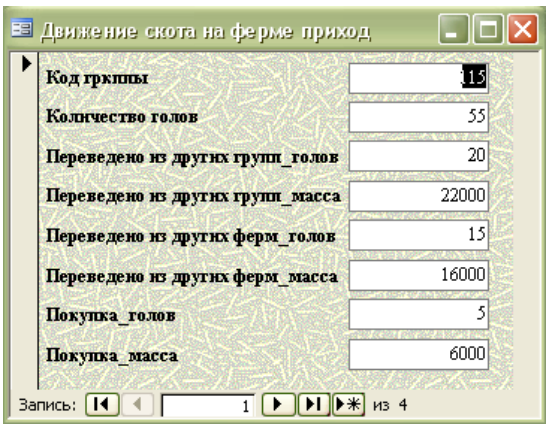


Рисунок 5 – Форма учёта Движение скота на ферме приплод

С помощью запросов можно просматривать, анализировать и изменять данные из нескольких таблиц. Они также используются в качестве источника данных для форм и отчетов.

Наиболее часто используется запрос на выборку. При его выполнении данные, удовлетворяющие условиям отбора, выбираются из одной или нескольких таблиц и выводятся в определенном порядке. Рост количества данных, необходимость их хранить и обрабатывать привели к тому, что возникла необходимость в создании стандартного языка баз данных, который мог бы функционировать в различных компьютерных системах.

SQL-это структурированный язык запросов. Этот язык программирования, который применяется для организации взаимодействия пользователя с базой данных. Проведём структуру запроса: запрос № 1. Количество животных.

Реализация запроса на языке SQL:

SELECT [Движение скота на ферме приход].[Код группы], [Движение скота на ферме приход]![Количество голов]+[Движение скота на ферме приход]![Переведено из других групп_голов]+[Движение скота на ферме приход]![Переведено из других ферм_голов]+[Движение скота на ферме приход]!Покупка_голов AS [Количество приход], [Движение скота на ферме расход]![Реализовано голов]+[Движение скота на ферме расход]![Переведено в другие группы_голов]+[Движение скота на ферме расход]![Переведено на другие фермы_голов]+[Движение скота на ферме расход]!Забито_голов+[Движение скота на ферме расход]![Пало/выбыло_голов] AS [Количество расход], [Количество приход]-[Количество расход] AS Остаток

FROM [Движение скота на ферме приход] INNER JOIN [Движение скота на ферме расход] ON [Движение скота на ферме приход].[Код группы]=[Движение скота на ферме расход].[Код группы];

Вид запроса в конструкторе представлен на рисунке 6.

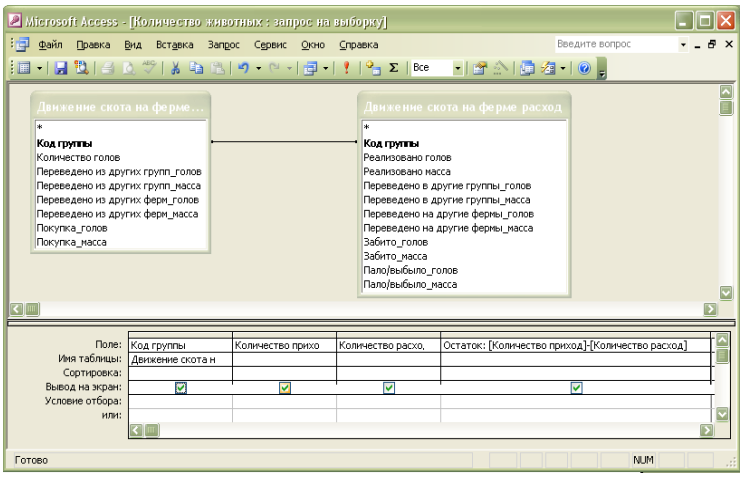


Рисунок 6 – Конструктор запроса Количество животных

Периодически персоналу при работе с базой данных нужно будет предоставлять информацию в печатном виде. Для этих целей существуют в СУБД отчеты, которые позволяют любую информацию базы данных из таблиц, форм или запросов вывести на принтер. В базе данных разработаны отчеты Движение скота на ферме приход, Движение скота на ферме расход, Индивидуальная карточка коровы и Молочная продуктивность коров. По своим свойствам и структуре отчеты похожи на формы, но предназначены только для вывода данных. В отличие от других объектов базы данных в них предусмотрены такие элементы как нумерация страниц, нужная для формирования архивного журнала, и установка даты распечатки отчета (рисунок 7).

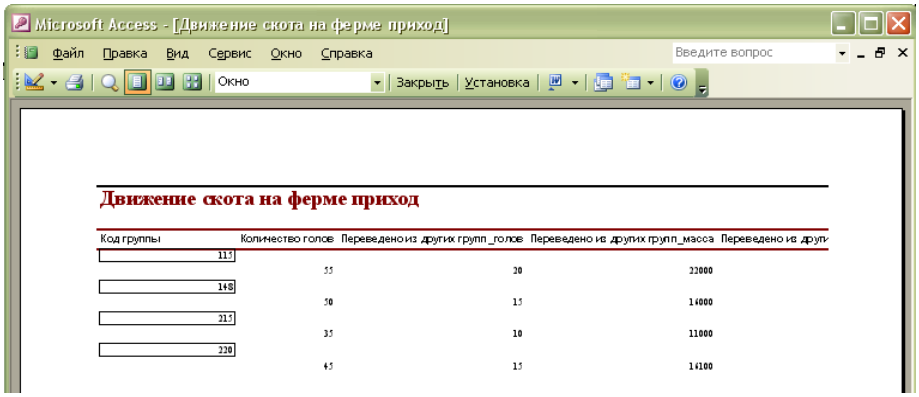


Рисунок 7 – Отчет Движение скота на ферме приход

Практическая значимость данной работы заключается в цифровизации учетных данных, которые ранее представляли собой бумажный документооборот. Используемые методы проектирования позволяют осуществить создание базы данных наиболее оптимально. Разработанные схема данных, интерфейсы таблиц, форм, запросов и отчетов позволяют отслеживать, своевременно вносить изменения в учёт коров и телят, быстро находить нужную информацию. За счёт цифровизации данных повышается производительность труда и рационально расходуется время на ведение учёта.

Литература и источники

1. Кондусова В.В., Кукуева Д.С., Маслов М.С., Скворцова Т.В. Актуальность использования Microsoft Access в малом бизнесе // Новые аспекты моделирования систем и процессов: мат. междунар. науч.-практ. конф. / Отв. ред. В.К. Зольников, А.И. Заревич. – Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2023. – С. 80-85.

2. Морякова Ю.М. Базы данных как инструмент обобщения социально-экономических данных // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2023. – № 3 (37). – С. 115-119.

3. Алиев Р.С. Проектирование базы данных и формализация данных для уменьшения трудозатрат в вузе // E-Scio. – 2020. – № 10(49). – С. 179-186.

4. Жидченко Т.В., Удинцова Н.М., Середина М.Н. Информационно-логическое проектирование баз данных для автоматизированной системы управления // Сельский механизатор. – 2023. – № 9. – С. 13-15.

5. Жидченко Т.В. Базы данных: учебное пособие. – Зерноград: АЧИИ, 2021. – 115 с.

6. Жидченко Т.В. Проектирование баз данных: учебное пособие. – Зерноград: АЧИИ, 2021. – 53 с.

7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620849 Российская Федерация. Производственно-зоотехнический учёт крупного рогатого скота: № 2024620470: заявл. 09.02.2024: опубл. 21.02.2024 / Т.В. Жидченко, М.Н. Середина, Н.М. Удинцова, В.В. Серегина; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет».

Авторы

Абзалиева Акерке Рахманбердиевна
Баранова Виктория Александровна
Беленов Виталий Николаевич
Бутенко Мария Александровна
Буткова Оксана Владимировна
Вифлянцева Виктория Евгеньевна
Воропай Михаил Александрович
Гадян Дмитрий Петросович
Глушко Ирина Васильевна
Гольштейн Юлия Сергеевна
Демченко Мария Станиславовна
Досмаилова Индира Мурзабековна
Есиркеп Гулмира Есиркеповна
Жирнов Виктор Николаевич
Жорабай Камил
Заречная Алена Николаевна
Зимина Мария Владимировна
Иванов Павел Александрович
Исачкина Анна Евгеньевна
Квасова Виктория Андреевна
Кирин Владимир Валерьевич
Ковалев Евгений Николаевич
Кузьменко Оксана Владимировна
Литвинов Владимир Николаевич
Матвейкина Жанна Владимировна
Молдажарова Софья Фаритовна
Мырзабаева Данекуль Жумановна
Несмиян Андрей Юрьевич
Носачева Валерия Анатольевна
Панасюк Анатолий Сергеевич
Панченко Сергей Викторович
Пономарева Наталья Евдокимовна
Рамазанов Рамин Юсофович
Рева Вадим Сергеевич
Рукин Вячеслав Александрович
Сарымбетова Алмакул Айдашовна
Серёгина Виктория Викторовна
Степанчук Геннадий Владимирович
Токарева Анна Николаевна
Турабаева Аманкул Есжанкызы
Удинцова Надежда Михайловна
Украинцева Ирина Викторовна
Хакак Альмира Булатовна
Хронюк Евгений Васильевич
Чекарь Виктория Николаевна
Четин Сергей Витальевич
Шабаев Евгений Адимович
Швец Артем Алексеевич
Шойбекова Алима Жорабаевна
Антоненко Елизавета Александровна
Безуглов Илья Витальевич
Богданов Константин Максимович
Буткова Анастасия Романовна
Вардумян Вероника Суреновна
Волохов Николай Николаевич
Габдул-Мутталип Салтанат Магауиякызы
Гаран Евгения Петровна
Головинов Валентин Васильевич
Гужвина Наталья Сергеевна
Дорощук Александр Иванович
Есенова Кырмыза Есеновна
Жидченко Татьяна Викторовна
Жирнов Кирилл Олегович
Забродина Ольга Борисовна
Захаров Андрей Сергеевич
Зуева Татьяна Михайловна
Ивашин Владимир Викторович
Канленова Бакыт Ниловна
Киракосов Аршак Юрьевич
Клыкова Анастасия Олеговна
Крылова Мария Николаевна
Лаврухина Ирина Михайловна
Мартынов Александр Петрович
Мищенко Ярослав Владимирович
Мырзабаева Айжан Жусуповна
Нармандах Жупаргул
Новикова Юлия Викторовна
Органов Иван Александрович
Панченко Иван Сергеевич
Пластинин Иван Максимович
Проценко Юлия Викторовна
Рева Алла Федоровна
Рева Владимир Александрович
Саньярова Найля Смадьяровна
Семенова Фатима Казбековна
Середина Марина Николаевна
Тасмагамбет Эльмира
Тонконоженко Александр Леонидович
Туреханова Гулжан Ильясовна
Украинцев Максим Михайлович
Утегулова Сауле Болатовна
Хронюк Василий Борисович
Чайка Дарья Сергеевна
Черевань Александр Сергеевич
Чумакова Наталья Валерьевна
Шаракпаева Гульнар Дмитриевна
Шойбек Бекмурат Мұратулы
Юдин Андрей Александрович

Оформление и верстка *Ю. Болдырева*

Дата подписания к использованию: 10.03.2025
Объем издания: 7,0 Мб. Комплектация: 1 электрон. опт. диск (CD-R)
Тираж 7 экз.

Издательство АНО ДПО «Межрегиональный центр
инновационных технологий в образовании»
610047, г. Киров, ул. Свердлова, 32а, пом. 1003
Тел.: 8(8332) 32-47-48
https://mcito.ru/publishing; E-mail: book@mcito.ru

ISBN 978-5-907974-24-1

