

УДК 608.2

Губкина Л.А., аспирант Института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Gubkina L.A., PhD student, Institute of Engineering and Digital Technologies NRU

"BelGU" Russia, Belgorod

Волошкина Е.В., аспирант Института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Voloshkina E.V., PhD student, Institute of Engineering and Digital Technologies

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Черняев И.С., аспирант Института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Chernyaev I.S., PhD student, Institute of Engineering and Digital Technologies NRU

"BelGU" Russia, Belgorod

Бондаренко В.А., аспирант Института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Bondarenko V.A., PhD student, Institute of Engineering and Digital Technologies

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE ACTIVITY

OF A VETERINARY CLINIC

Аннотация: в данной статье описывается процесс разработки программного обеспечения для деятельности ветеринарной клиники.

Ключевые слова: клиника, система, разработка.

Abstract: this article describes the process of developing software for the activities of a veterinary clinic.

Keywords: clinic, system, development.

Сегодня отрасль ветеринарии играет важную роль, так как обеспечивает население необходимыми продуктами питания животного происхождения, защитой от болезней общих для животных и человека, а

также заинтересованностью граждан в сохранении здоровья домашних животных, создании благоприятной экологической обстановки, защите окружающей среды от биозагрязнений и животных от инфекции. Основными функциями ветеринарной медицины являются профилактика, лечение и предупреждение заболеваний животных. При этом с экономической точки зрения, ветеринария является важной составляющей в функционировании и развитии сельского хозяйства: рынка пищевых продуктов (сыр, мясо, молоко), сырья для производства (кожа, шерсть). Для решения проблемы импортозамещения и продовольственной безопасности РФ, ветеринарная медицина имеет важное значение. Уровень развития этой отрасли влияет на объемы производства мяса животных, а также его качества. Основываясь на вышесказанных фактах, можно сказать об актуальности данной темы, так как деятельность ветеринарных клиник будет востребована всегда, как для обслуживания и лечения домашних животных, так и как для обслуживания и лечения животных, выращиваемых на сельскохозяйственных предприятиях, а автоматизация процессов учета препаратов и оборудования позволит повысить продуктивность работы сотрудников клиники. Для информационной системы учета препаратов и оборудования в ветеринарной клинике «Ветлечебница» создана база данных с названием «BD_VKR.accdb».

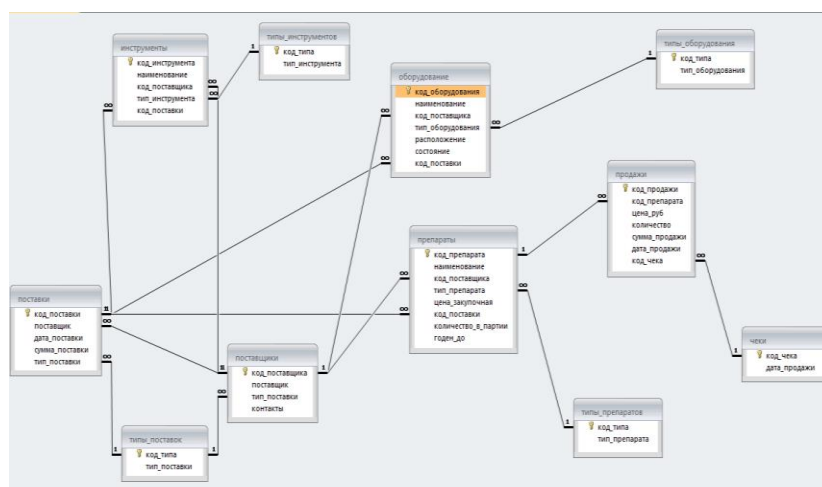


Рисунок 1 – Схема данных БД «BD_VKR.accdb»

Одной из задач для достижения цели является разработка пользовательского интерфейса. Для разработки была выбрана среда программирования Visual Studio. Разработка несложного интерфейса позволяет его пользователю в будущем понимать, что именно делает тот или иной объект формы, какие функции выполняет и как можно с ним взаимодействовать.

Когда пользователь начинает работу с программой, он должен иметь выбор того, что он хочет делать далее, с какими объектами и данными взаимодействовать. Учитывая это, логично предположить, что работу с программой пользователь должен начинать с главного меню, из которого он сможет перейти к нужному окну и выполнить необходимые действия.

Спроектированная форма Главного меню программы показана на рисунке 2. Из окна «Главное меню» осуществляется переход к другим окнам приложения.

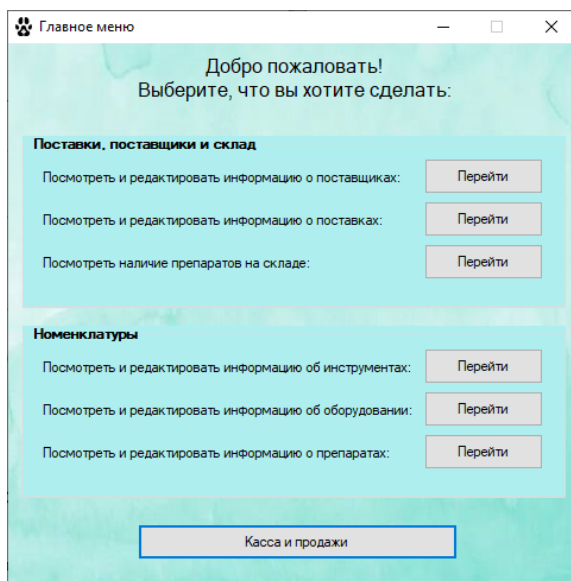


Рисунок 2 – Форма главного меню

Форма, спроектированная для управления данными о поставщиках, показана на рисунке 3. С помощью данного окна осуществляется добавление новых, редактирование уже имеющихся данных о поставщиках.

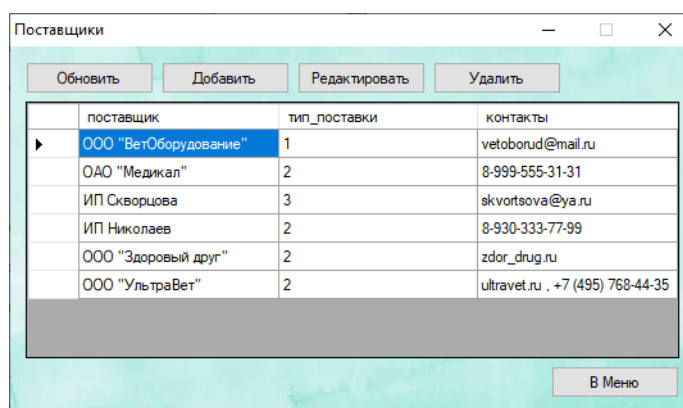


Рисунок 3 – Форма окна «Поставщики»

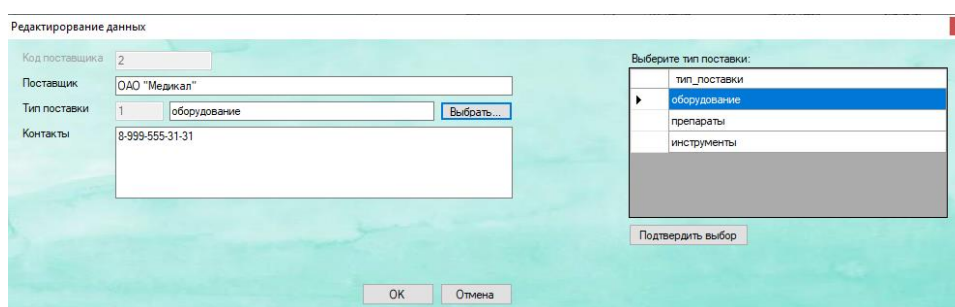


Рисунок 4 – Форма окна редактирования данных

Форма для управления данными о поставках препаратов и оборудования показана на рисунке 4. С ее помощью пользователь получает следующие возможности:

- изучить данные о поставках препаратов/оборудования/инструментов;
- изучить детали поставки;
- редактировать или удалить данные о поставке;
- редактировать или удалить детали поставки;

За одну поставку в клинику может быть доставлено, как пример, более одного оборудования. Перечень поставляемого за раз оборудования и будет считаться содержимым поставки. Этот перечень можно редактировать в случае выявления несоответствия данных, а также выполнять удаление ненужных данных.

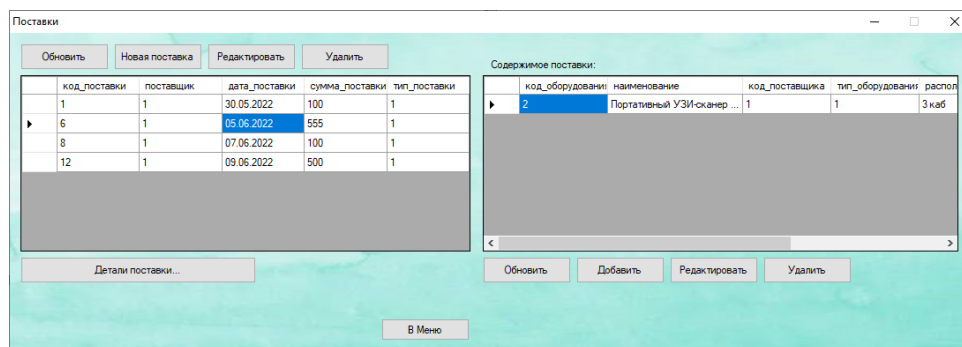


Рисунок 5 – Форма окна «Поставки»

Для автоматизации учета препаратов, хранящихся на складе, была спроектирована форма, представленная на рисунке 5. Данная форма предоставляет следующие возможности работы с данными:

- получить детализированную информацию о хранящемся на складе препарате;
- выполнить поиск препарата по названию, либо по его типу;
- выполнить передачу препарата, хранящегося на складе, ветеринарным врачам клиники для дальнейшего использования с целью лечения.

На форме размещена таблица с перечнем хранящихся на складе препаратов. Стоит отметить, что склад ветеринарной клиники «Ветлечебница» не является большим, из-за чего отпадает необходимости структурирования данных о конкретном местоположении препарата на складе.

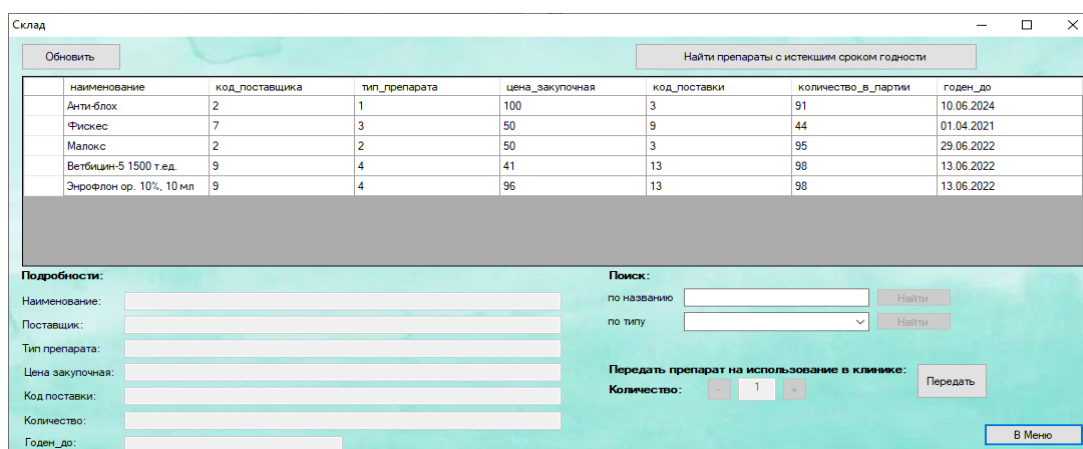


Рисунок 6– Форма окна «Склад»

Одним из этапов учета препаратов является списание товара, пришедшего в негодность, которое, в данном случае, подразумевает поиск и списание препаратов, у которых истек срок годности. Эта задача учета была реализована на форме с помощью кнопки «Найти препараты с истекшим сроком годности». По нажатию кнопки данные в таблице фильтруются по столбцу «годен_до», где дата срока годности сравнивается с текущей датой, и выводятся на экран пользователю. Вывод списка препаратов с истекшим сроком годности показан на рисунке 7. Далее пользователь может принять решение о списании препарата с учета.

наименование	код_поставщика	тип_препарата	цена_закупочная	код_поставки	количество_в_пакети	годен_до
Фрискус	7	3	50	9	44	01.04.2021
Ветбацин-5 1500 т.ед.	9	4	41	13	97	13.06.2022
Энрофлон ор. 10%, 10 мл	9	4	96	13	95	13.06.2022

Поиск:
 по названию:
 по типу:

Передать препарат на использование в клинике:
 Количество:

Вывод информации:
 Наименование: Фрискус
 Поставщик: ИП Николаев
 Тип препарата: Таблетки
 Цена закупочная: 50
 Код поставки: 9
 Количество: 44
 Годен_до: 01.04.2021

Рисунок 7 – Вывод списка препаратов с истекшим сроком годности

Поиск препаратов в базе можно выполнить двумя способами: по названию и по типу. Поиск по названию выполняется посредством ввода полного названия в текстовое поле, либо же его части. Также у пользователя есть возможность осуществить поиск препарата по его типу. Данная функция реализована с помощью элемента «выпадающий список», который заполняется значениями имеющейся в базе данных таблицы «типы_препаратов».

Основная задача ветеринарной клиники – оказание медицинских услуг, что подразумевает под собой использование тех или иных препаратов. Чтобы клиника приняла препарат в использование, его необходимо списать со склада в нужном количестве, чтобы передать ветеринарному врачу. Окно для управления складом предоставляет такую

возможность: пользователю необходимо лишь найти нужный препарат, определить передаваемое в использование количество и нажать кнопку «Передать».

Нельзя исключать человеческий фактор и то, что пользователь все же может допустить ошибку при выборе препарата, либо необходимость в его продаже пропадет в связи с отказом клиента от покупки. Всегда необходимо иметь возможность отмены ошибочных действий. В данном случае это означает возможность удаление препарата из чека. Данная функция успешно реализована и выполняется с помощью кнопки «Удалить» на форме, представленной на рисунке 3.15. При совершении операции удаления из чека препарат автоматически зачисляется обратно на склад в том количестве, которое должно было быть списано после продажи.

Для работы приложения с помощью MS Access была создана база данных, хранящая в себе необходимые для учета препаратов и оборудования таблицы, а также других данных.

Само приложение было разработано в среде программирования Visual Studio 2022. Были созданы формы, с помощью которых пользователь может взаимодействовать с базой данных. Для ведения количественного учета препаратов и оборудования, а также для получения детализированной информации были созданы отчеты в MS Excel.

Разработанное приложение позволяет автоматизировать процессы учета препаратов и оборудования в ветеринарной клинике и со своими задачами справляется.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балдов, Д.В. Использование технологии блокчейн для защиты данных [Электронный ресурс] // International Journal of Open Information Technologies. 2021. №9. – режим доступа: <https://clck.ru/rayhL>

2. Басов, А.С. Особенности сохранения информации в базах данных [Электронный ресурс] // Вестник науки. 2020. №8 (29). – режим доступа: <https://clck.ru/rayhT>