

Заика Р.К

Студент кафедры прикладной информатики

и информационных технологий

НИУ «БелГУ», 4 курс (Белгород, Россия)

Научный руководитель: Зайцева Т.В.

доцент кафедры прикладной информатики

и информационных технологий

НИУ «БелГУ», (Белгород, Россия)

Zaika R.K

Student of the Department of Applied Informatics

and Information Technology

NRU "BelSU", 4rd year (Belgorod, Russia)

Scientific supervisor: Zaitseva T.V.

Associate Professor of the Department of Applied Informatics

and Information Technology

NRU "BelGU", (Belgorod, Russia)

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАЦИОННОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ НА
ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

**OPTIMIZATION OF INFORMATION SUPPORT PROCESSES IN A
VETERINARY CLINIC BASED ON BUSINESS PROCESS MODELING**

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы оптимизации процессов информационного сопровождения деятельности ветеринарной клиники на основе моделирования бизнес-процессов. Проведен анализ существующей организации работы клиники, выявлены недостатки ручной регистрации операций, разрозненного хранения

данных о пациентах, услугах и медикаментах. Для анализа процессов использована методология функционального моделирования IDEF0, позволяющая формализованно представить структуру деятельности организации. Построены модели текущего состояния «КАК ЕСТЬ» и целевого состояния «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ». Полученные результаты демонстрируют возможности оптимизации процессов учета и сопровождения деятельности ветеринарной клиники за счет внедрения информационной системы и централизованного хранения данных.

Abstract: The article discusses the optimization of information support processes in a veterinary clinic based on business process modeling. The existing organization of the clinic's work is analyzed and the shortcomings of manual registration of operations and fragmented storage of data on patients, services and medicines are identified. The IDEF0 functional modeling methodology is used to analyze the processes, which allows a formal representation of the structure of organizational activities. Models of the current state ("AS-IS") and the target state ("TO-BE") are constructed. The results obtained demonstrate the possibility of optimizing veterinary clinic support processes through the implementation of an information system and centralized data storage.

Ключевые слова: информационная система, бизнес-процессы, моделирование, IDEF0, ветеринарная клиника, автоматизация.

Keywords: information system, business processes, modeling, IDEF0, veterinary clinic, automation.

В современных условиях цифровой трансформации организаций важную роль играет использование информационных технологий для автоматизации управленческих и производственных процессов. Одной из актуальных задач является оптимизация процессов информационного сопровождения деятельности ветеринарной клиники, поскольку корректная регистрация операций, своевременный доступ к данным и контроль ресурсов обеспечивают эффективное управление учреждением.

Ветеринарные клиники ежедневно работают с большим объемом информации: данными о владельцах животных, сведениями о пациентах, результатами осмотров, назначениями, процедурами, медикаментами и расходными материалами. В процессе работы происходит регистрация обращений, проведение диагностики, постановка диагноза, назначение лечения, оформление оплаты и учет лекарственных средств. В связи с этим

возникает необходимость организации систематического учета информации и контроля ее использования.

Во многих клиниках отдельные операции все еще выполняются вручную. Информация о пациентах, услугах и препаратах фиксируется в журналах учета или разрозненных электронных документах. Такой подход усложняет поиск сведений, увеличивает вероятность ошибок при регистрации операций и затрудняет подготовку отчетных данных.

Для анализа существующего порядка информационного сопровождения деятельности ветеринарной клиники применяется методология функционального моделирования IDEF0. Данный подход позволяет представить деятельность организации в виде совокупности взаимосвязанных функций и определить информационные потоки между ними.

На первом этапе исследования была разработана контекстная диаграмма бизнес-процесса работы ветеринарной клиники.

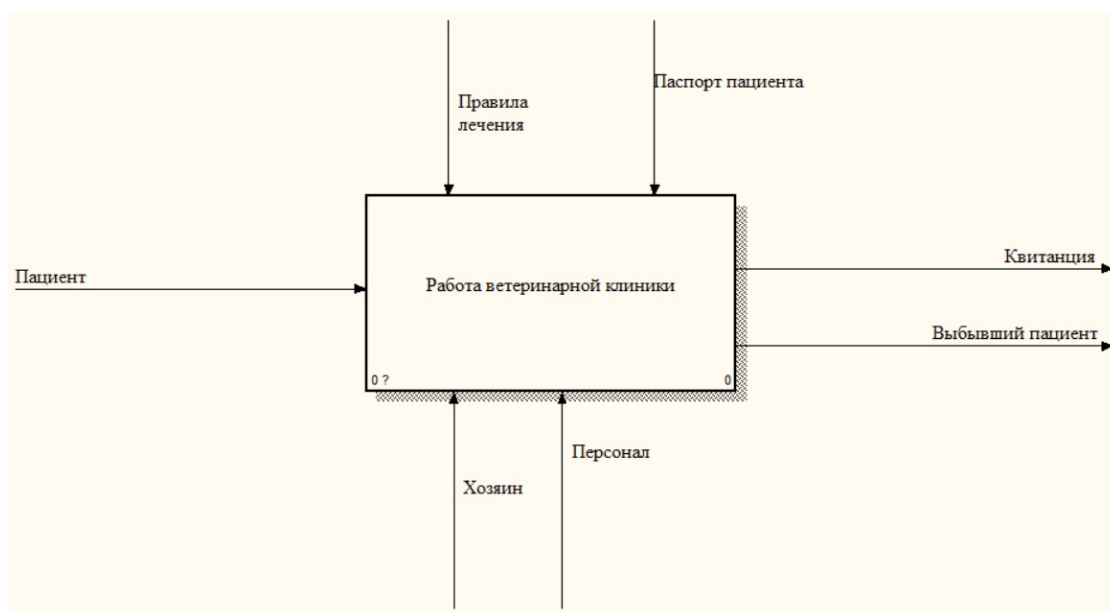


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма модели «КАК ЕСТЬ»

Диаграмма отражает взаимодействие системы работы ветеринарной клиники с внешней средой и демонстрирует основные входные и выходные потоки информации. Входными данными процесса являются пациент, правила лечения и паспорт пациента. Результатом выполнения процесса являются квитанция об оплате и информация о выбывшем пациенте.

Для более детального анализа была выполнена декомпозиция процесса обслуживания пациентов.

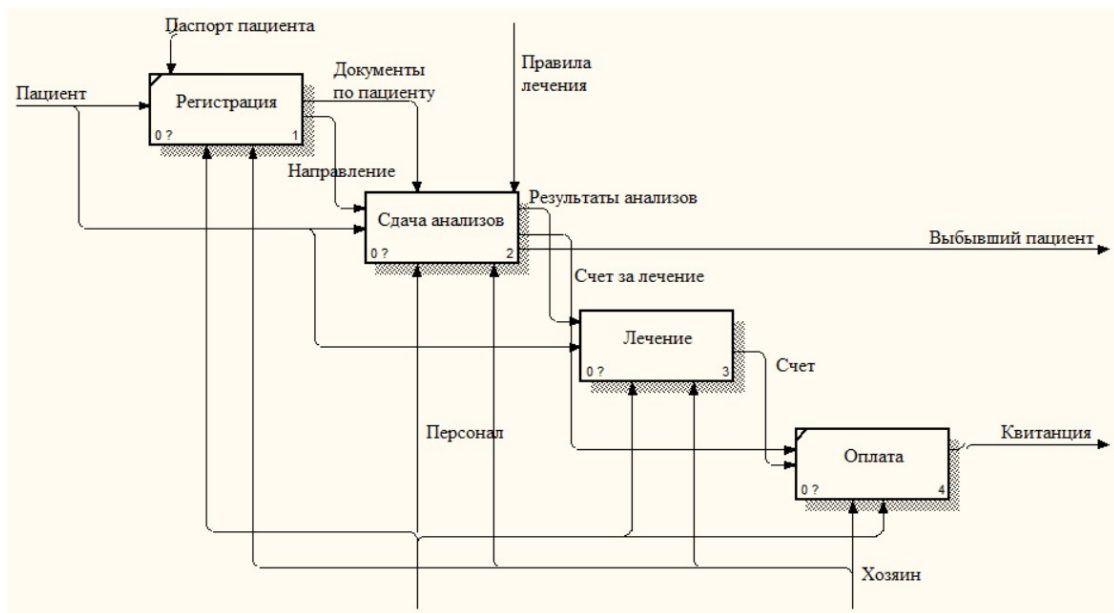


Рисунок 2 – Декомпозиция процесса обслуживания пациентов

На данном уровне выделены основные подпроцессы: регистрация пациента, сдача анализов, лечение и оплата услуг. Проведенный анализ показал, что существующая модель характеризуется значительной долей ручных операций и отсутствием единого информационного пространства для хранения данных.

Одним из ключевых процессов является оказание лечения пациенту. В существующей модели данные операции выполняются сотрудниками клиники вручную и фиксируются в учетной документации.

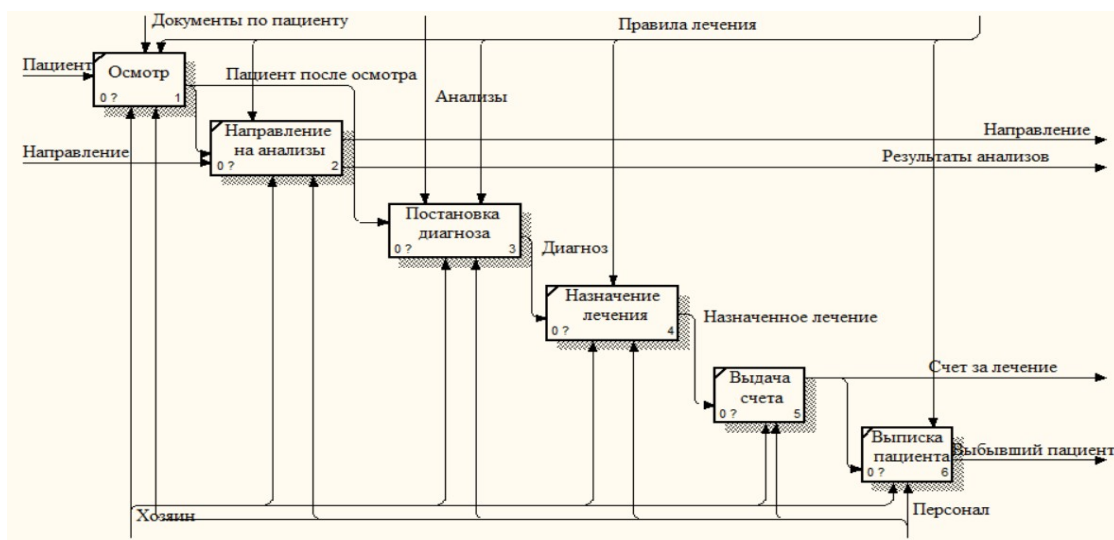


Рисунок 3 – Декомпозиция процесса лечения пациента

Анализ существующей модели позволил выявить ряд недостатков:

- значительные временные затраты на регистрацию и обработку данных;
- высокая вероятность ошибок при фиксации информации;
- сложность поиска сведений о пациенте и назначениях;
- трудности формирования отчетных данных и контроля медикаментов.

Для устранения выявленных недостатков была разработана целевая модель процессов информационного сопровождения ветеринарной клиники, предполагающая использование информационной системы.

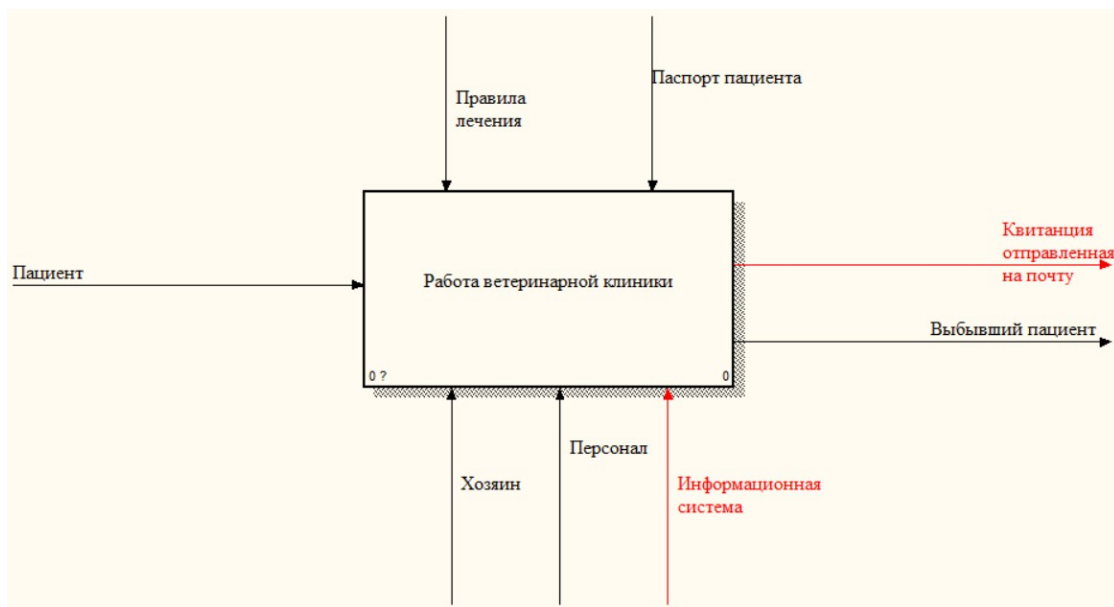


Рисунок 4 – Контекстная диаграмма модели «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

В новой модели основные операции регистрации пациента, обработки данных, оформления лечения и учета оплаты выполняются через информационную систему. Все данные сохраняются в централизованной базе, что обеспечивает актуальность информации и упрощает контроль деятельности клиники.

Структура целевого процесса включает несколько взаимосвязанных подсистем: регистрацию пациентов, ведение данных о назначениях, сопровождение лечения и формирование отчетных данных.

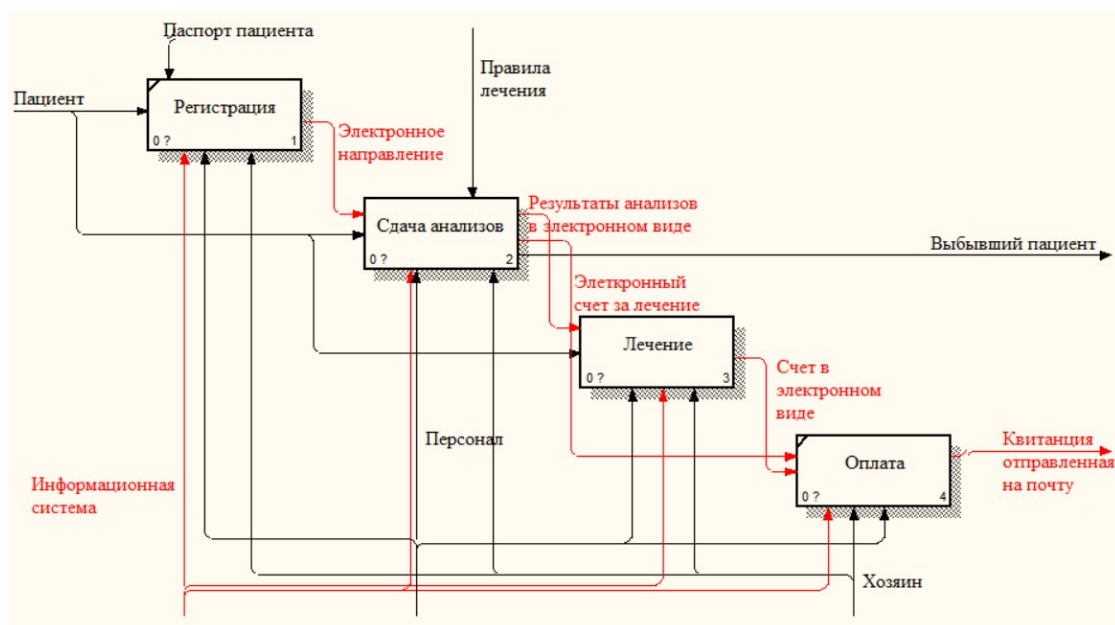


Рисунок 5 – Декомпозиция процесса обслуживания в информационной системе

Использование информационной системы позволяет автоматизировать основные операции обработки данных и значительно упростить процесс информационного сопровождения деятельности ветеринарной клиники. Централизованное хранение данных обеспечивает быстрый доступ к информации о пациентах, услугах и медикаментах.

Таким образом, применение методов моделирования бизнес-процессов позволяет выявить недостатки существующей организации работы ветеринарной клиники и определить направления ее оптимизации. Разработанная модель «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» демонстрирует возможности повышения эффективности процессов за счет внедрения информационной системы и автоматизации операций обработки данных.

Использованные источники:

Тельнов Ю. Ф. Информационные системы и технологии. – М.: Юнити, 2017.

Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – М.: 1С-Паблишинг, 2013.

Захаров В. П. Основы проектирования информационных систем. – М.: БИНОМ, 2018.

Касаткин А. В. Базы данных: проектирование, реализация и администрирование. – СПб.: Питер, 2020.