

Выпускная квалификационная работа

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МОДУЛЮ ЗАПИСИ НА ПРИЕМ К ВРАЧУ МИС ЧАСТНОЙ КЛИНИКИ

Зуева Анастасия Михайловна

Руководитель: Степчева З.В.

Системный анализ

Обзор предметной области

На данный момент:

- Частная клиника осуществляет свою деятельность с помощью сайта клиники на базе 1С:Битрикс с усеченным функционалом.

Проблема:

- Отсутствие автоматизации деятельности врача в рамках процесса записи на прием;
- Отсутствие возможности привлекать потенциальных клиентов в клинику.

Решение:

- Разработка централизованной МИС с модулем записи в ней без потери клиентов Битрикс;
- Интеграция модуля записи на прием к врачу со сторонними сервисами.

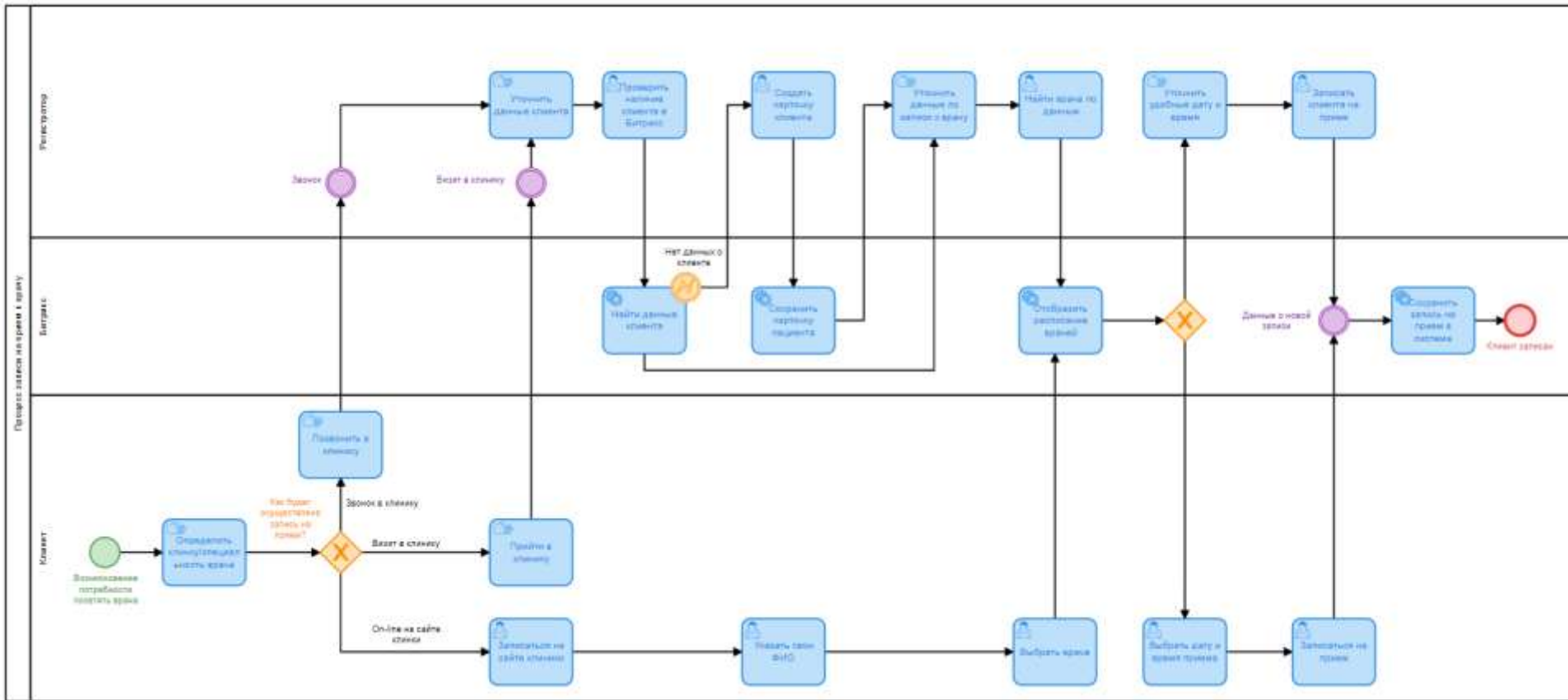
Цель

Целью данной работы является разработка требований к модулю записи на прием к врачу МИС частной клиники.

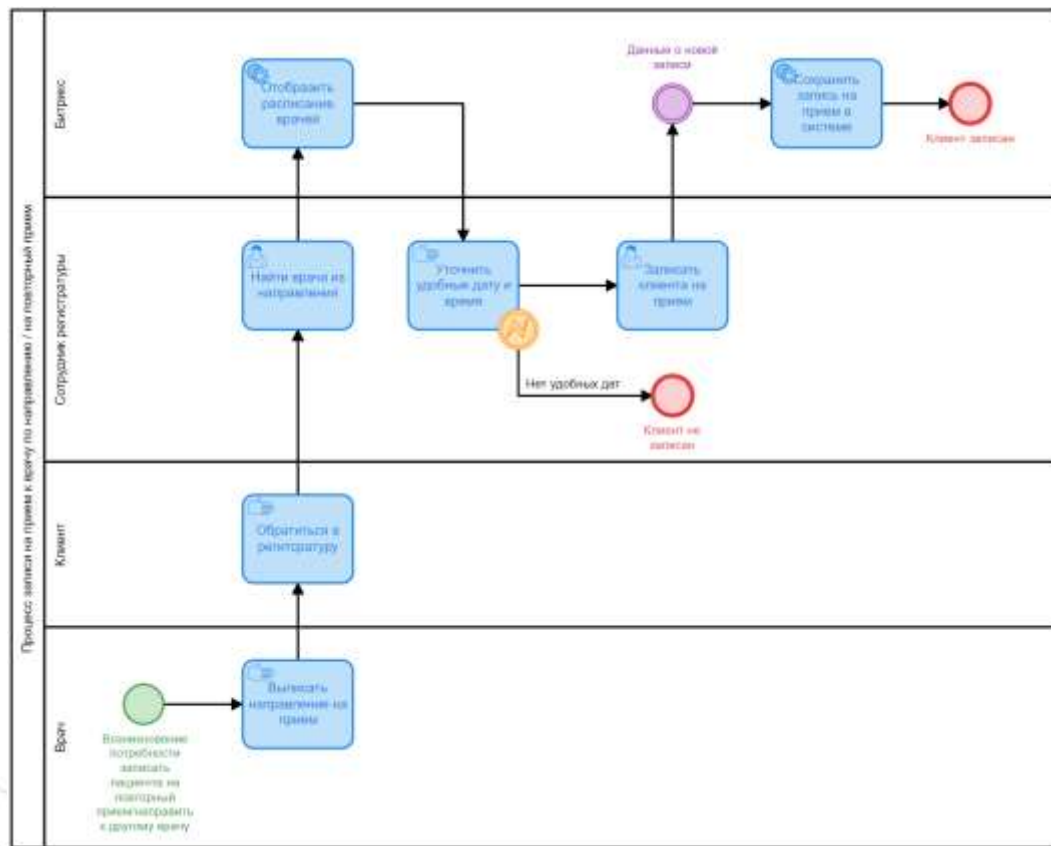
Задачи:

1. выявить заинтересованных лиц;
2. определить границы и ограничения проекта;
3. выявить действующих лиц;
4. разработать модель бизнес-процесса (as is и to be);
5. разработать модель оценки эффективности;
6. выявить варианты использования системы;
7. разработать функциональные и нефункциональные требования к системе;
8. разработать модель данных;
9. разработать сценарии интеграции;
10. описать передачу и преобразование данных;
11. описать пример технологии передачи данных;
12. разработать макет пользовательского интерфейса;
13. проанализировать результаты и подвести итоги.

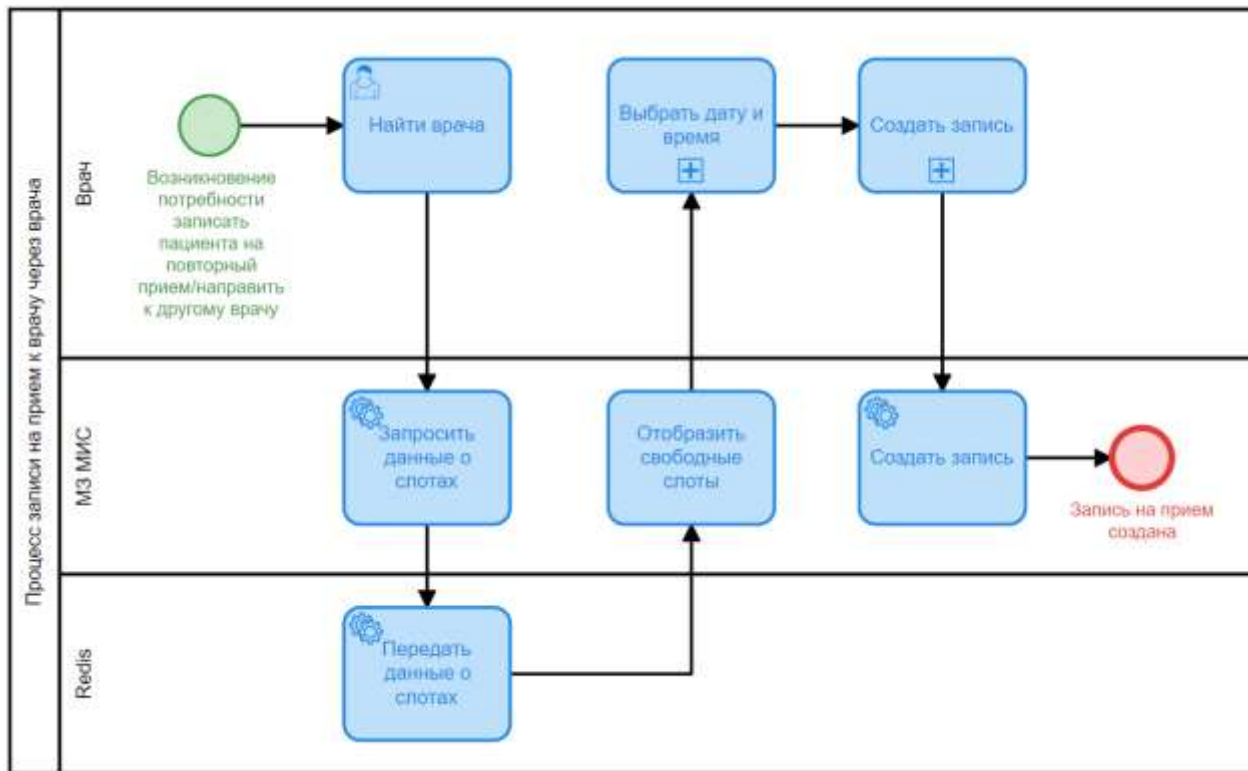
Модель бизнес-процесса as is:



Модель бизнес-процесса as is:



Модель бизнес-процесса to be:



Модель оценки эффективности:

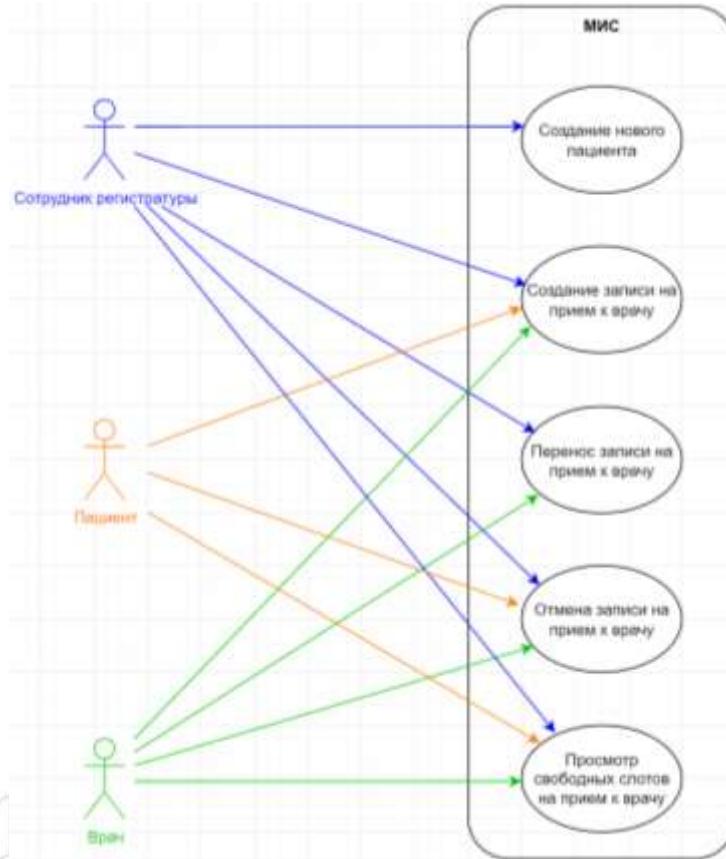
После внедрения МЗ МИС планируется:

1) Увеличить количество клиентов клиники за счет их привлечения с помощью сайта prodoctorov.ru:

- через полгода – на 20%;
- через год – на 40%;
- через 2 года – на 80%.

2) Увеличить скорость формирования одной записи на прием с 4 минут до 2 минут за счет оптимизации программных алгоритмов и запросов.

Действующие лица и варианты использования:



Функциональные и нефункциональные требования:

Функциональные требования

Описание требования	Роль пользователя
Пользователь должен иметь возможность найти карточку пациента.	- Сотрудник регистратуры; - Врач
Пользователь должен иметь возможность создать карточку пациента.	Сотрудник регистратуры
Пользователь должен иметь возможность найти карточку врача.	- Сотрудник регистратуры; - Врач
Пользователь должен иметь возможность просмотреть расписание врачей на ближайшую неделю.	- Сотрудник регистратуры; - Врач
Пользователь должен иметь возможность создать запись на прием к врачу.	- Сотрудник регистратуры; - Врач
Пользователь должен иметь возможность подтвердить запись на прием к врачу.	Сотрудник регистратуры
Пользователь должен иметь возможность перенести запись на прием к врачу.	Сотрудник регистратуры
Пользователь должен иметь возможность отменить запись на прием к врачу.	Сотрудник регистратуры
Пользователь должен иметь возможность распечатать талон на прием к врачу	- Сотрудник регистратуры; - Врач

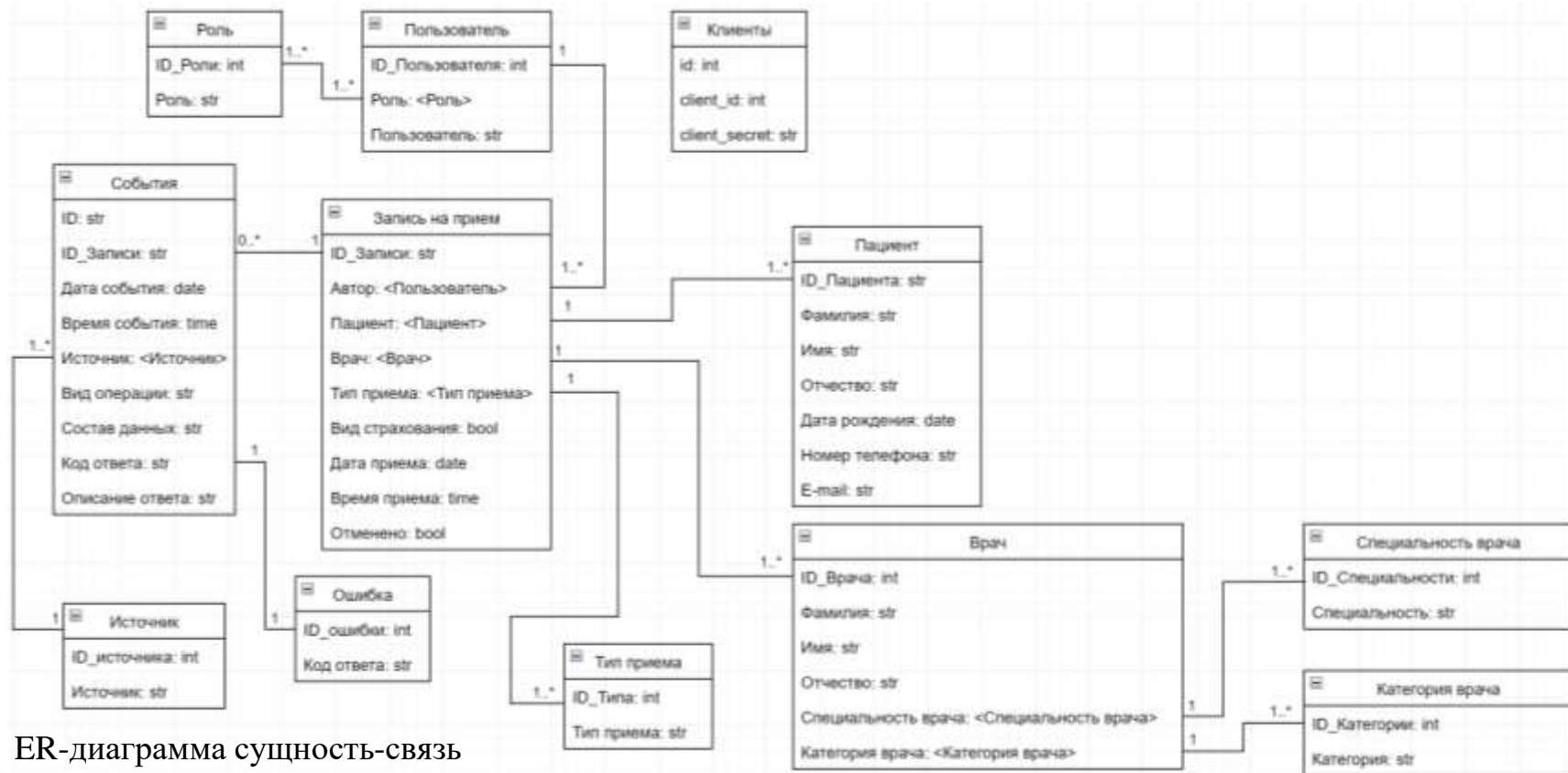
Нефункциональные требования

Описание требования
Система должна поддерживать одновременную работу не менее 100 пользователей.
Система должна исполнять 98% типовых запросов в течение 3 секунд.
Система должна позволять увеличение количества одновременно работающих пользователей за рамками требования о поддержании одновременной работы не менее 100 пользователей с возможным ухудшением показателей (в частности, времени отклика и времени исполнения запросов).
Система должна допускать сбои без ущерба безопасности данных не более чем в 2% обращений.
Система должна восстанавливаться после сбоя не более чем за 3 минуты.
Система должна быть доступна не менее, чем 98% в сутки.
Система должна допускать простои, при которых допустимое время не более 3 минут в час.

Границы проекта:

Функция	Этап
Создание нового пациента в интерфейсе МЗ МИС	1
Просмотр расписания врачей с отображением свободных слотов для записи на ближайший период в интерфейсе МЗ МИС	1
Создание записи пациента на прием к врачу в интерфейсе МЗ МИС	1
Перенос записи на прием к врачу в интерфейсе МЗ МИС	2
Отмена записи на прием к врачу в интерфейсе МЗ МИС	2
Передача данных о свободных слотах для записи к врачу в ПЦ МИС и сторонние системы (1С:Битрикс, сайт prodoctorov.ru)	2
Получение данных о создании записи пациента на прием к врачу из сторонних систем (ПЦ МИС, 1С:Битрикс, сайт prodoctorov.ru)	2
Передача данных о подтверждении записи на прием, переносе записи на прием и отмене записи на прием в ПЦ МИС	2
Обзвон пациентов с помощью IP-телефонии накануне приема с напоминанием о деталях приема (дата, время, врач)	За границами

Модель данных:



ER-диаграмма сущность-связь

Технический проект интеграции:

Диаграмма потоков данных

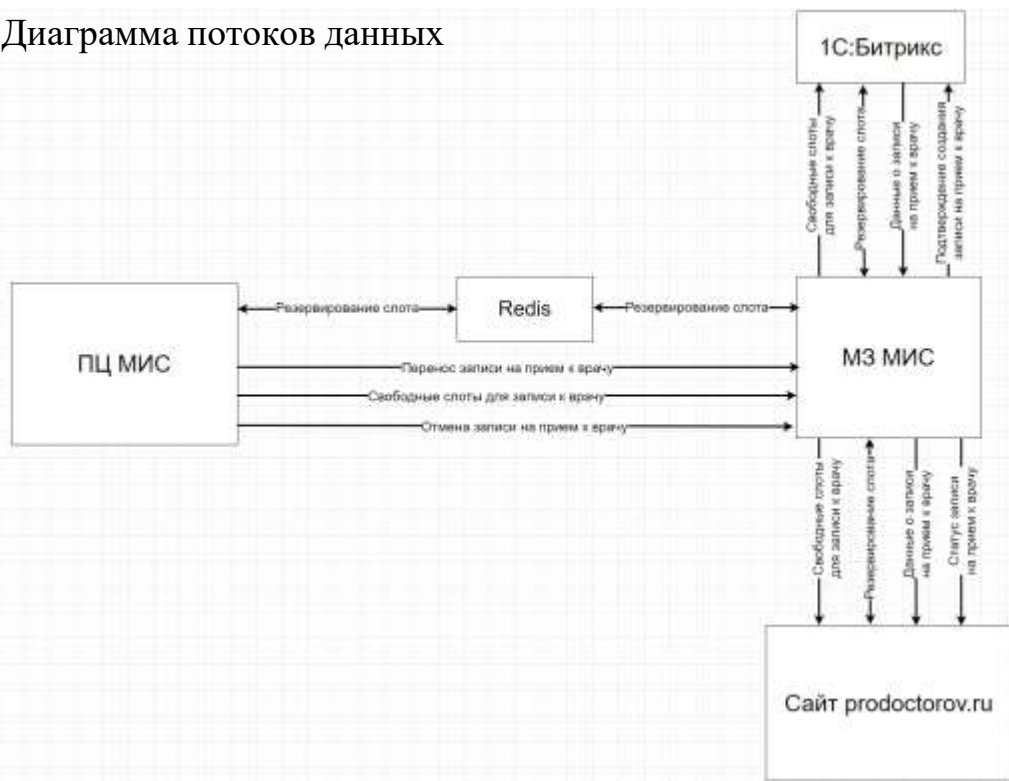
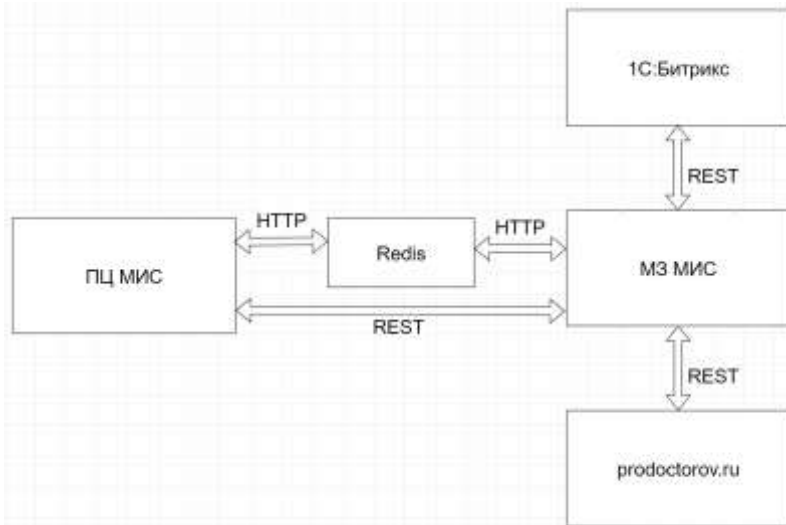
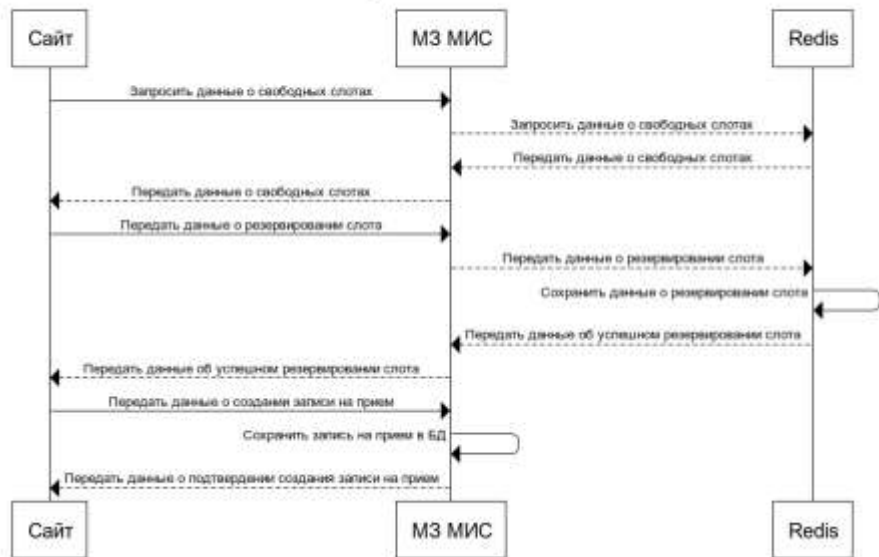


Диаграмма применяемых технологий

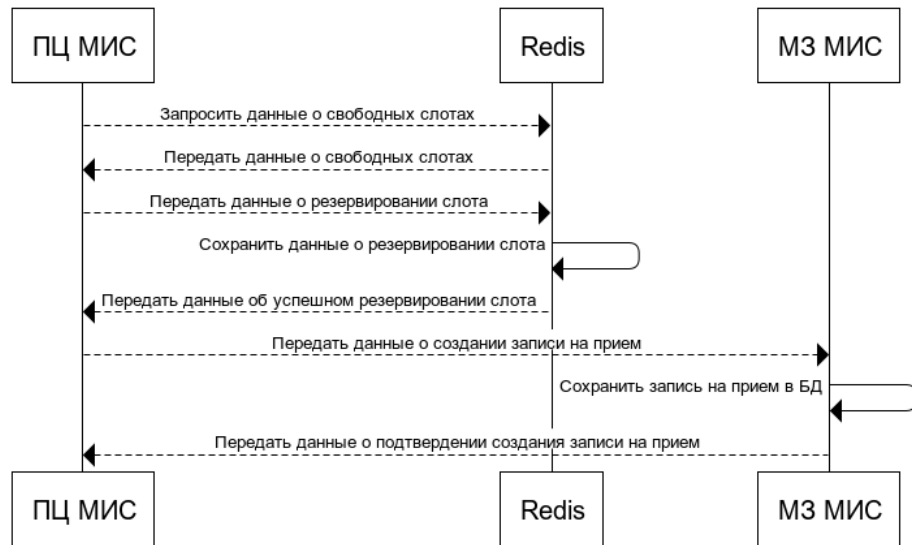


Сценарии передачи данных:

Передача данных о подтверждении создания записи на прием к врачу на сайт prodoctorov.ru



Передача данных о подтверждении создания записи на прием к врачу в ПЦ МИС



Технология передачи данных:

REST API.

Разработано описание технологии:

- Передачи данных о свободных слотах для записи на прием к врачу;
- Получении данных о записи на прием к врачу;
- Передачи данных о подтверждении записи на прием к врачу;
- Передачи данных о статусе записи на прием к врачу.

В описание технологии входят:


- Описание метода;
- Строка запроса;
- JSON Schema;
- Входные и выходные параметры сервиса;
- Примеры запросов и ответов.

Инструмент тестирования – Postman



Пользовательский интерфейс:

Создание приема пациента



ФИО врача: Иванов Сергей Владимирович

Специализация: Терапевт

Дата: 24.11.2021 Время: 10:30

Данные пациента

Фамилия: Новиков

Имя: Левнид

Отчество: Сергеевич

Дата рождения: 01.03.1991

Полных лет: 30

Тип приема: Первичный

ОМС: Да

Телефон:

e-mail:

[Сохранить](#)

Номер месяца: Ноябрь 2021

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Время: 10:30

Пациент: Новиков Л.С.

Время: 11:00

Пациент: Лисицина А.Н.

Время: 11:30

Пациент: Ромашина В.Л.

Время: 12:00

Пациент: Григорьев Г.Д.

Время: 15:30

Пациент: Петров А.В.

Заключение:

Целью данной работы являлось разработать требования к модулю записи на прием к врачу МИС частной клиники.

Все задачи для достижения поставленной цели выполнены.

Разработанные в рамках данной ВКР могут быть использованы для разработки информационной системы.