

**Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт дополнительного образования
Высшая инженерная школа**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МОДУЛЮ
«ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ» МОБИЛЬНОГО
ПРИЛОЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА**

Выполнила: Комарова И.Г.
Руководитель: Степчева З.В.

2022

Обзор предметной области

Электронный рецепт – это юридически значимый современный аналог бумажного рецепта на получение лекарственного препарата.

В настоящее время:

- Рецепты выписываются вручную
- Длительная процедура выписки (особенно для пациента)
- Нарушения при оформлении рецептов
- Возможность многократного приобретения препаратов
- Неразборчиво написанные назначения
- Возможность утери рецепта
- Риск приобретения поддельного препарата
- И т.д.

После внедрения:

- На выписку рецепта тратится менее минуты
- Количество нарушений при оформлении рецептов сводится к минимуму
- Отсутствует возможность многократного приобретения препаратов по одному рецепту
- Все назначения имеют человекочитаемый вид и доступны пациенту в любое время
- Потерять рецепт невозможно
- Риск приобретения поддельного препарата сводится к нулю, так как электронный рецепт – часть системы прослеживаемости оборота лекарственных средств
- И т.д.

Цель, задачи

Цель:

- разработка требований к модулю «Электронный рецепт» мобильного приложения пациента

Задачи реализации:

- Получение врачебных назначений в электронном виде
- Получение электронных рецептов
- Продление электронных рецептов

Для достижения поставленной цели и выполнения задач необходимо:

- 1) определить заинтересованных лиц
- 2) определить действующих лиц
- 3) определить ограничения проекта
- 4) определить границы проекта
- 5) разработать диаграммы AS IS и TO BE бизнес-процесса
- 6) описать модель данных
- 7) описать сценарии интеграции
- 8) описать передачу и преобразование данных

Заинтересованные лица

Заинтересованное лицо	Потребность, проблема, пожелание к проекту
Главный врач	– повышение качества медицинских услуг, удовлетворенности пациентов – повышение контроля за выпиской рецептов и их обеспечением
Врач	– снижение времени, затрачиваемого на оформление медицинской документации – снижение числа ошибок при оформлении рецепта
Пациент	– снижение времени, затрачиваемого на оформление медицинской документации – получение назначений в удобном и понятном формате – возможность получения рецепта в дистанционном формате
Фармацевт	– получение назначений в удобном и понятном формате – упрощенный формат экспертизы рецепта

Действующие лица

Действующее лицо (физическое лицо, система)	Область интересов (вид взаимодействия)
Врач	Формирование назначений, выписка рецептов Продление рецептов Аннулирование рецептов Отзыв рецептов Изменение рецептов
Пациент	Просмотр назначений и рецептов Предъявление рецепта фармацевту Создание заявки на продление рецепта
Фармацевт	Экспертиза рецептов Отклонение рецептов Отпуск лекарственных препаратов по электронным рецептам
МИС	Выгрузка назначений, рецептов для мобильного приложения пациента Выгрузка электронных рецептов для специализированной информационной системы лекарственного обеспечения субъекта РФ Загрузка заявок на продление рецептов
Централизованная система лекарственного обеспечения субъекта РФ	Загрузка электронных рецептов
Мобильное приложение пациента	Загрузка назначений и рецептов Выгрузка заявок на продление рецептов

Границы проекта

Функция	Этап
Прием назначений из МИС в мобильное приложение пациента	1
Прием рецептов из МИС в мобильное приложение пациента	1
Прием статусов рецепта из МИС в мобильное приложение пациента	1
Передача заявки на продление рецепта (для пациентов с хроническими заболеваниями) из мобильного приложения в МИС	1
Прием состояний заявки из МИС в мобильное приложение пациента	1
Прием решений по заявке из МИС в мобильное приложение пациента	1
Формирование QR-кода электронного рецепта	2
Формирование уведомлений пациенту на основе его назначений	2
Формирование уведомлений пациенту об изменении статусов рецептов	2
Формирование уведомлений пациенту о получении новых рецептов	2
Поиск и бронирование лекарственных препаратов в аптеке	2
Авторизация и аутентификация в мобильном приложении пациента	За границами проекта.
Проведение телемедицинской консультации в рамках работы с заявлением пациента на продление рецепта или выдачу нового	Осуществляется существующей функциональностью мобильного приложения
Организация чата врача с пациентом в рамках работы с заявлением пациента на продление рецепта или выдачу нового	

Модель бизнес-процесса AS IS



Модель бизнес-процесса ТО ВЕ



Диаграмма сущность – связь (ERD)

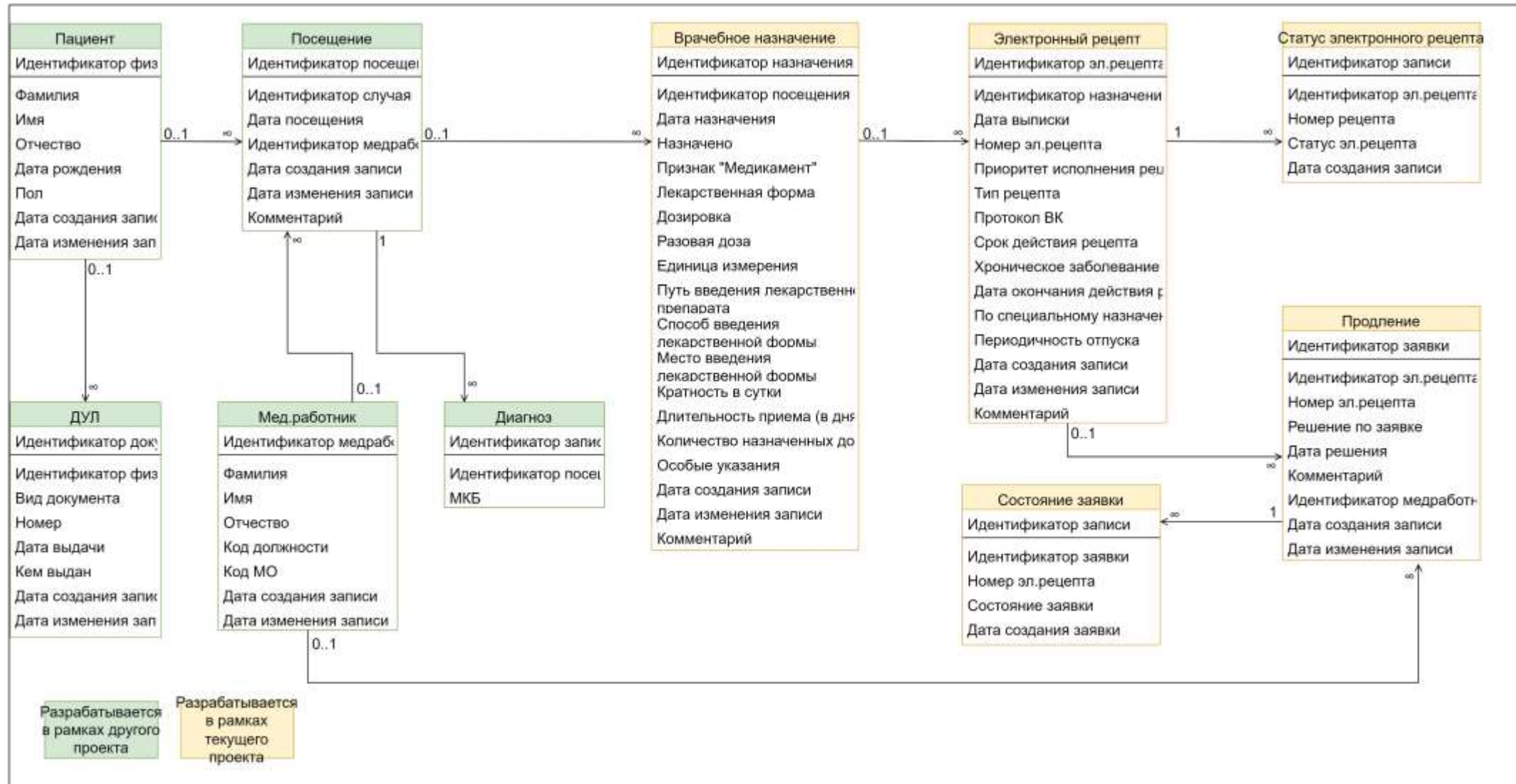


Схема потоков данных

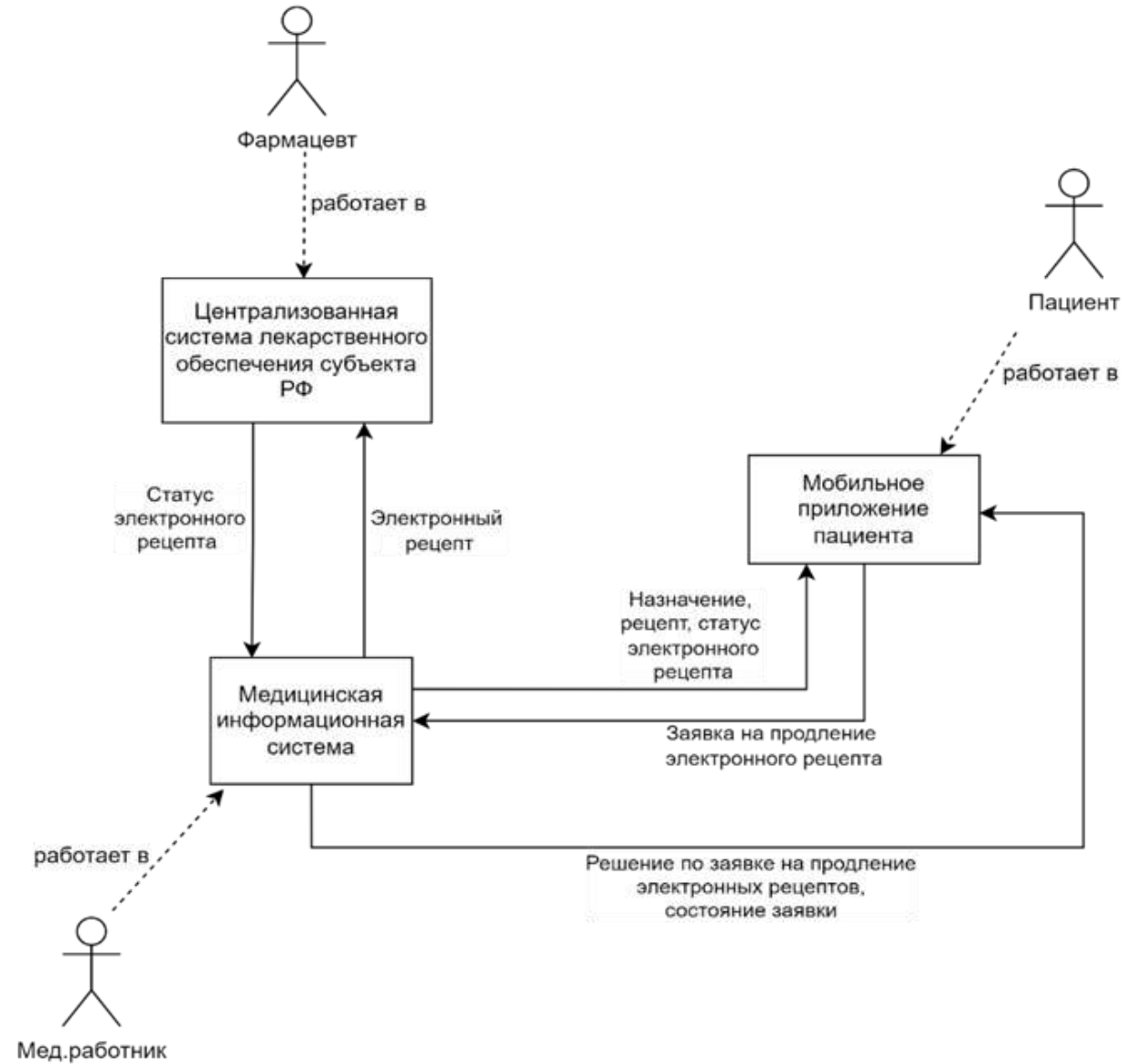
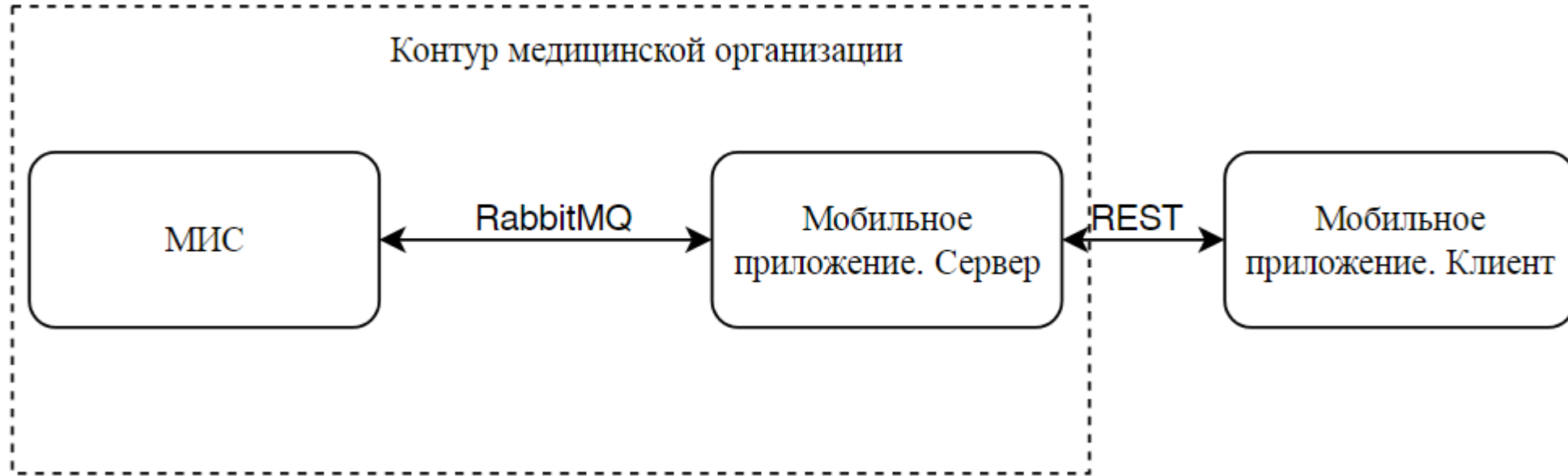


Схема применяемых технологий



Модель данных интеграции

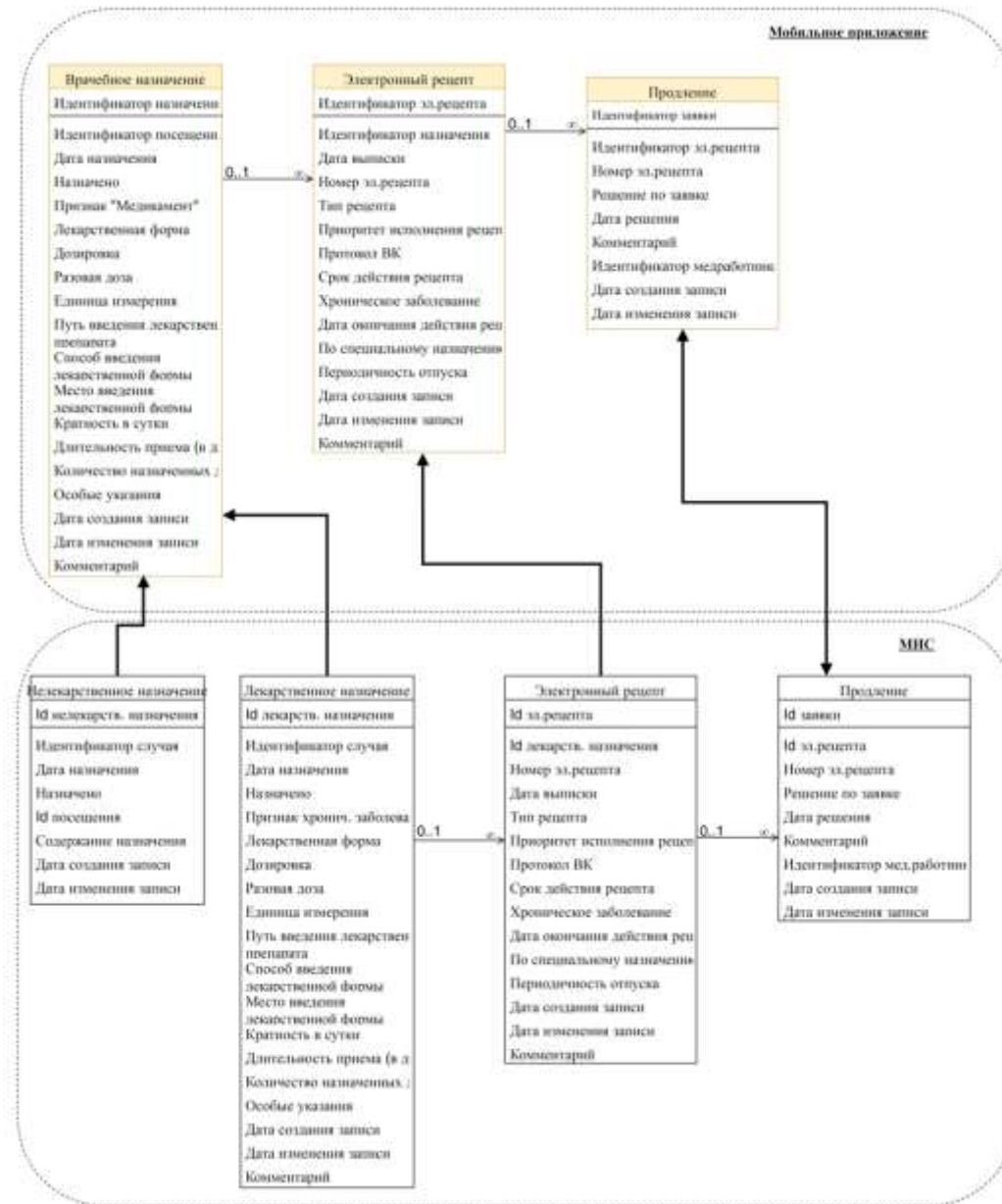
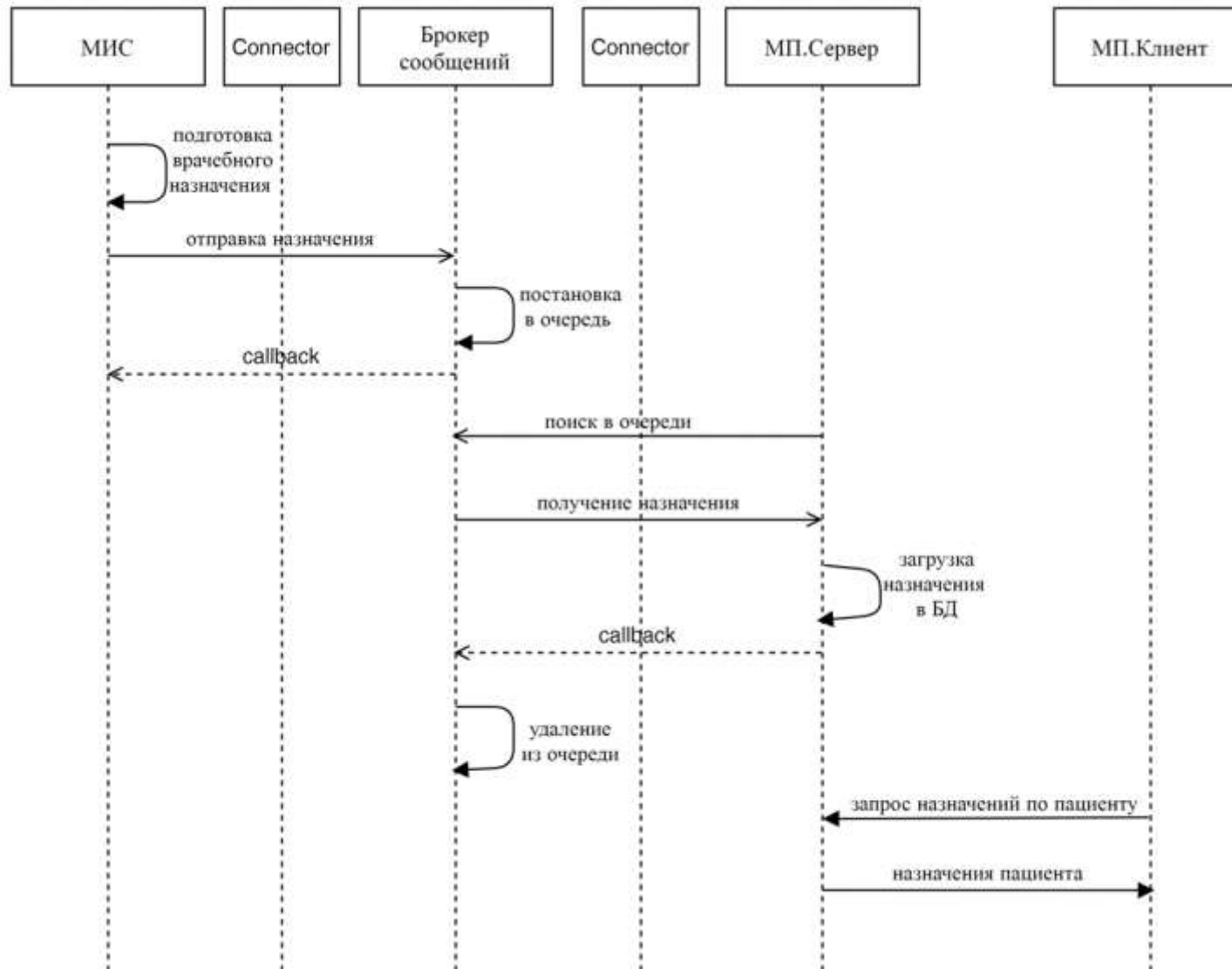


Диаграмма последовательности «Получение врачебного назначения»



Эффективность. Временные затраты на выписку рецепта

Показатель	Врач	Средний медперсонал	Пациент
Бумажный рецепт	Минимум 5 минут	Минимум 6 минут	Минимум 60 минут
Электронный рецепт	Минимум 30 секунд	0 минут	Минимум 10 минут
Экономия	На каждые 100 рецептов 7,5 часов	На каждые 100 рецептов 10 часов	Требуется в 6 раз меньше времени

Результаты

В процессе выполнения работы были достигнуты следующие результаты:

- определены заинтересованные лица
- определены действующие лица
- определены ограничения проекта
- определены границы проекта
- разработаны модели бизнес-процесса AS IS и TO BE
- описана модель данных
- описаны сценарии интеграции
- описаны передача и преобразование данных