Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

 Лабораторная работа № 4

По дисциплине «Разработка и анализ требований»

На тему «Спецификация к проекту»

Выполнила:

Студентка 2 курса 10 группы

Рублевская Маргарита Владимировна

Преподаватель: асс. Ромыш А.С.

2025, Минск

Тема проекта: программное средство для организации работы медицинского центра.

**1. Введение**

**1.1 Назначение**

Программное обеспечение (ПО) "Медицинский Центр" предназначено для автоматизации процессов управления медицинским учреждением. Система обеспечивает учет пациентов, запись на прием, управление медицинскими картами, расписанием врачей, а также формирование отчетности. Основные пользователи: администраторы, врачи, пациенты и технический персонал.

**1.2 Соглашения, принятые в документах**

В документе используются следующие соглашения:

* Пациент — лицо, обращающееся за медицинскими услугами.
* Врач — медицинский работник, оказывающий услуги пациентам.
* Администратор — сотрудник, управляющий системой и данными.

**1.3 Границы проекта**

ПО предназначено для работы в рамках одного медицинского центра. Система включает модули авторизации, управления пациентами и врачами, записи на прием, ведения медицинских карт и формирования отчетов.

**1.4 Ссылки**

Руководство пользователя.

**2. Общее описание**

**2.1 Общий взгляд на продукт**

Система "Медицинский Центр" является настольным приложением, разработанным для автоматизации работы медицинского учреждения. ПО позволяет:

* Управлять данными пациентов и врачей.
* Организовывать запись на прием.
* Вести электронные медицинские карты.
* Формировать отчеты и аналитику.

**2.2 Классы и характеристики пользователей**

Пациенты: регистрируются, записываются на прием, просматривают свои данные.

Врачи: управляют расписанием, ведут медицинские карты пациентов.

Администраторы: управляют учетными записями, настраивают систему, обеспечивает исправность системы.

**2.3 Операционная среда**

* Windows 10/11.
* .NET Framework 4.8.
* База данных SQL.

**2.4 Ограничения дизайна и реализации**

* Использование WPF-форм.
* Локальное хранение данных.
* Поддержка русского и английского языков.

**2.5 Предположения и зависимости**

* Требуется наличие .NET Framework.
* Требуется учетная запись администратора для настройки системы.

**3. Функции системы**

**3.1 Авторизация и управление пользователями**

Описание: Вход в систему по логину и паролю с разграничением прав.

Требования:

* Регистрация пациентов и врачей.
* Разделение ролей: пациент, врач, администратор.

**3.2 Управление пациентами**

Описание: Ведение базы данных пациентов.

Требования:

* Добавление, редактирование и удаление пациентов.
* Поиск по ФИО, номеру телефона или ID.

**3.3 Управление врачами**

Описание: Учет данных врачей и их специализаций.

Требования:

* Ввод и хранение информации о врачах.
* Фильтрация по специализации.

**3.4 Запись на прием**

Описание: Организация записи пациентов к врачам.

Требования:

* Просмотр доступного времени приема.
* Фиксация времени приема и привязка к пациенту и врачу.

**3.5 Ведение медицинских карт**

Описание: Электронные карты пациентов.

Требования:

* Добавление диагнозов, назначений и результатов анализов.
* История обращений пациента.

**4. Требования к данным**

**4.1 Логическая модель данных**

Сущности: "Пациент", "Врач", "Прием", "Медицинская карта".

**4.2 Словарь данных**

* ID — уникальный идентификатор.
* ФИО — ФИО пациента или врача.
* Дата приема — дата и время записи.
* Диагноз — медицинский диагноз.
* Статус приема — (запланирован, завершен, отменен).

**4.3 Отчеты**

* Отчет по приемам за период.
* Статистика заболеваний.
* Финансовый отчет (если предусмотрено).

**5. Требования к внешним интерфейсам**

**5.1 Пользовательские интерфейсы**

Приложение разрабатывается на основе WPF-форм с поддержкой светлой темы оформления.

**5.2 Интерфейсы ПО**

* Хранение данных в формате JSON.
* Взаимодействие с базой данных SQLite.

**5.3 Интерфейсы оборудования**

Поддержка печати документов (талонов, рецептов).

**5.4 Коммуникационные интерфейсы**

Локальная работа без интеграции с внешними сервисами (возможность расширения для онлайн-записи).

**6. Атрибуты качества**

**6.1 Удобство использования**

* Минимальное количество действий для записи на прием.
* Простой и понятный интерфейс.

**6.2 Производительность**

* Время отклика интерфейса — не более 1 секунды.
* Обработка запроса на запись — до 2 секунд.

**6.3 Безопасность**

* Шифрование паролей.
* Ограничение доступа к данным по ролям.

**7. Требования по интернационализации и локализации**

Поддержка русского и английского языков.

**8. Остальные требования**

* Ведение журнала событий для аудита.
* Соответствие законодательству о защите персональных данных.

**Приложение A. Словарь терминов**

* Прием — процесс оказания медицинской услуги пациенту.
* Медицинская карта — электронная запись данных о здоровье пациента.

**Приложение Б. Модели анализа**

Диаграмма сущность-связь будет разработана на этапе проектирования.