

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики

Факультет инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки 11.03.02

Лабораторная работа №1

Системный анализ предметной области

Выполнил:

Доценников Никита Андреевич

Группа: К3221

Проверил:

Иванов Сергей Евгеньевич

Санкт-Петербург

2025

Цель работы.

Изучить методику анализа предметной области, получить навыки формулирования проблемы, ее актуальности и потребностей заинтересованных лиц. Анализ предметной области, позволяет выделить ее сущности, определить первоначальные требования к функциональности и определить границы проекта.

Результаты.

1. Первоначальные требования и границы проекта

Разрабатываемая информационная система предназначена для автоматизации процессов регистрации и сопровождения пациентов в больнице. Основные функции:

- Регистрация и учет пациентов.
- Закрепление пациентов в отделениях и палатах.
- Ведение медицинских данных (диагнозы, процедуры, операции, лечение).
- Финансовый учет (выставление счетов, платные услуги).
- Формирование отчетов по работе больницы.

Границы проекта: Система предназначена для использования внутри одного медицинского учреждения. Она не включает:

- взаимодействие с внешними страховыми организациями,
- интеграцию с государственными реестрами,
- обработку медицинских изображений и лабораторных данных.

2. Потребности пользователей

Сотрудники регистратуры:

- быстро регистрировать пациента,
- закреплять пациента за палатой,
- переводить между отделениями,
- видеть наличие свободных мест.

Лечащий врач:

- назначать диагноз, лечение, процедуры и операции,
- фиксировать статус пациента,
- вести историю болезни,
- выписывать пациента и формировать эпикриз.

Заведующий отделением:

- формировать отчеты о пропускной способности,
- анализировать среднее время пребывания пациентов,
- контролировать качество проведенных операций.

3. Словесное описание объектов и связей

Основные объекты предметной области:

- Пациент — лицо, обратившееся в больницу; связан с историей болезни, диагнозами, лечением.
- Отделение — структурная единица больницы, в которой размещаются пациенты.
- Палата — помещение внутри отделения, в котором находятся пациенты (разделяется по полу и наличию свободных мест).
- Регистратор — сотрудник, оформляющий пациента.
- Врач — специалист, назначающий диагноз, лечение, процедуры и операции.
- Заведующий — руководитель отделения, формирующий отчеты.
- Услуга — медицинская процедура или операция, может быть платной или бесплатной.
- Отчет — документ, генерируемый системой для анализа работы больницы.

Связи между объектами:

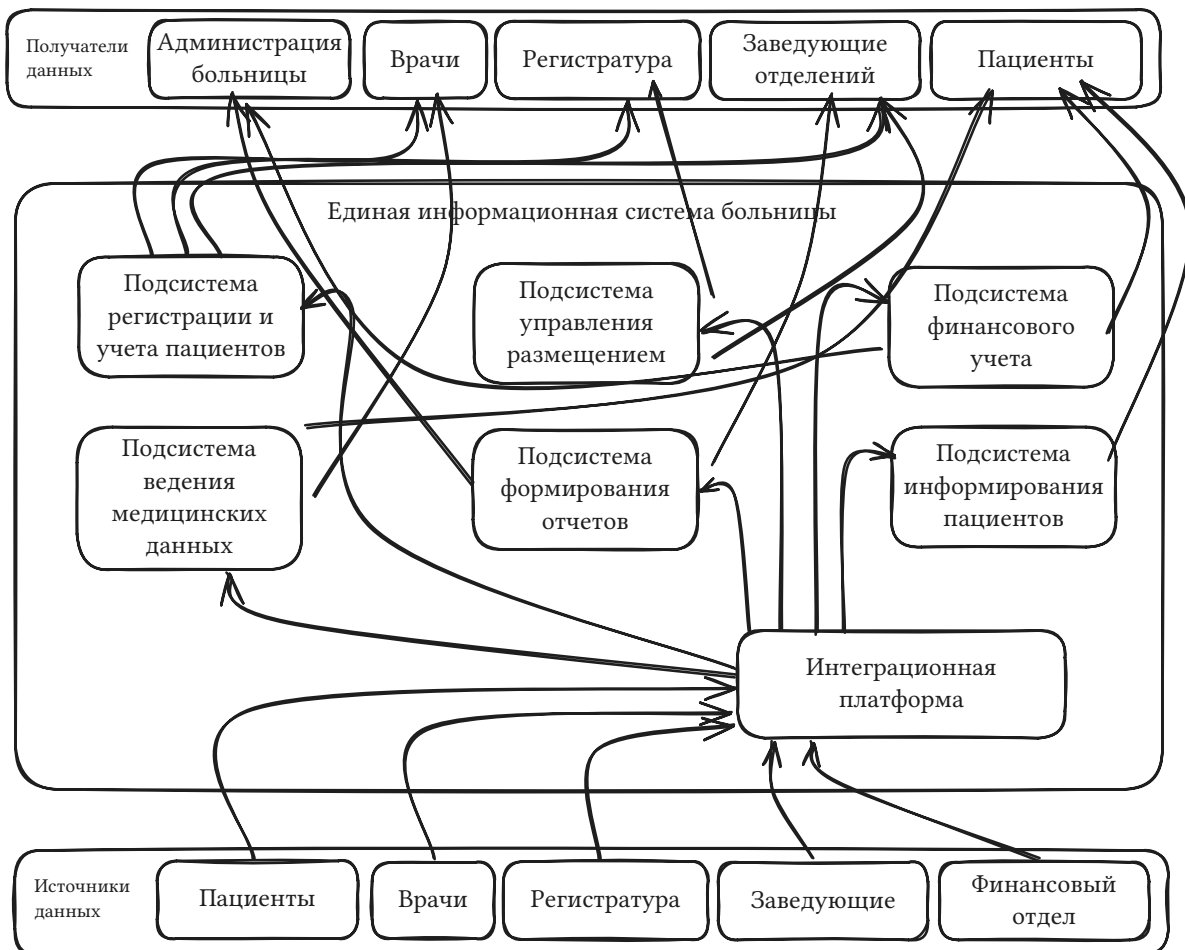
- Пациент связан с отделением и палатой.
- Врач связан с пациентом (назначения, процедуры, лечение).
- Заведующий связан с отделением (отчеты).
- Услуги и счета связаны с пациентом.

4. Подробное описание объектов автоматизации

- Пациент — ФИО, дата рождения, пол, паспортные данные, диагноз, статус, история болезни, список процедур, операции, счета.
- Отделение — название, специализация, количество палат, количество мест.
- Палата — номер, вместимость, количество свободных мест, разделение по полу.
- Регистратор — регистрация, перевод пациентов, учет мест.
- Врач — назначение диагнозов, процедур, лекарств, выписка.

- Заведующий — отчеты о работе отделения.
- Услуги — платные и бесплатные медицинские услуги, операции, процедуры.
- Отчет — пропускная способность, среднее время пребывания, осложнения.

5. Концептуальная схема информационной системы



Выводы

В ходе проделанной работы я изучил методику анализа предметной области, получил навыки формулирования проблемы, ее актуальности и потребностей заинтересованных лиц.

