

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

## КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Выполнил студент гр. МОИП-254

К.В. Степанов

Преподаватель

Н.А. Сыроватская

Москва, 2023

# Цели и задачи курсового проекта

- **Целью курсового проекта** является создание автоматизированной информационной системы для больницы.
- **Достижение указанной цели осуществлялось** путем решения следующих задач:
  1. Изучение теоретического материала для создания грамотной и эффективной информационной системы.
  2. Изучение существующих информационных систем и процессов их работы на предприятиях.
  3. Поставка требований к разработке информационной системы.
  4. Разработка проекта по созданию информационной системы.

# Перечень диаграмм

Список диаграмм, которые используются в курсовом проекте:

- Контекстная диаграмма
- Диаграмма декомпозиции первого уровня
- Диаграмма DFD
- Декомпозиция контекстной диаграммы DFD
- Диаграмма вариантов
- Диаграмма классов
- Диаграмма последовательности больницы

# Перечень приложений

Список приложений, которые используются в курсовом проекте:

Приложение А – Полная стоимость проекта

Приложение Б – Диаграмма IDEF

Приложение В – Диаграмма состояний

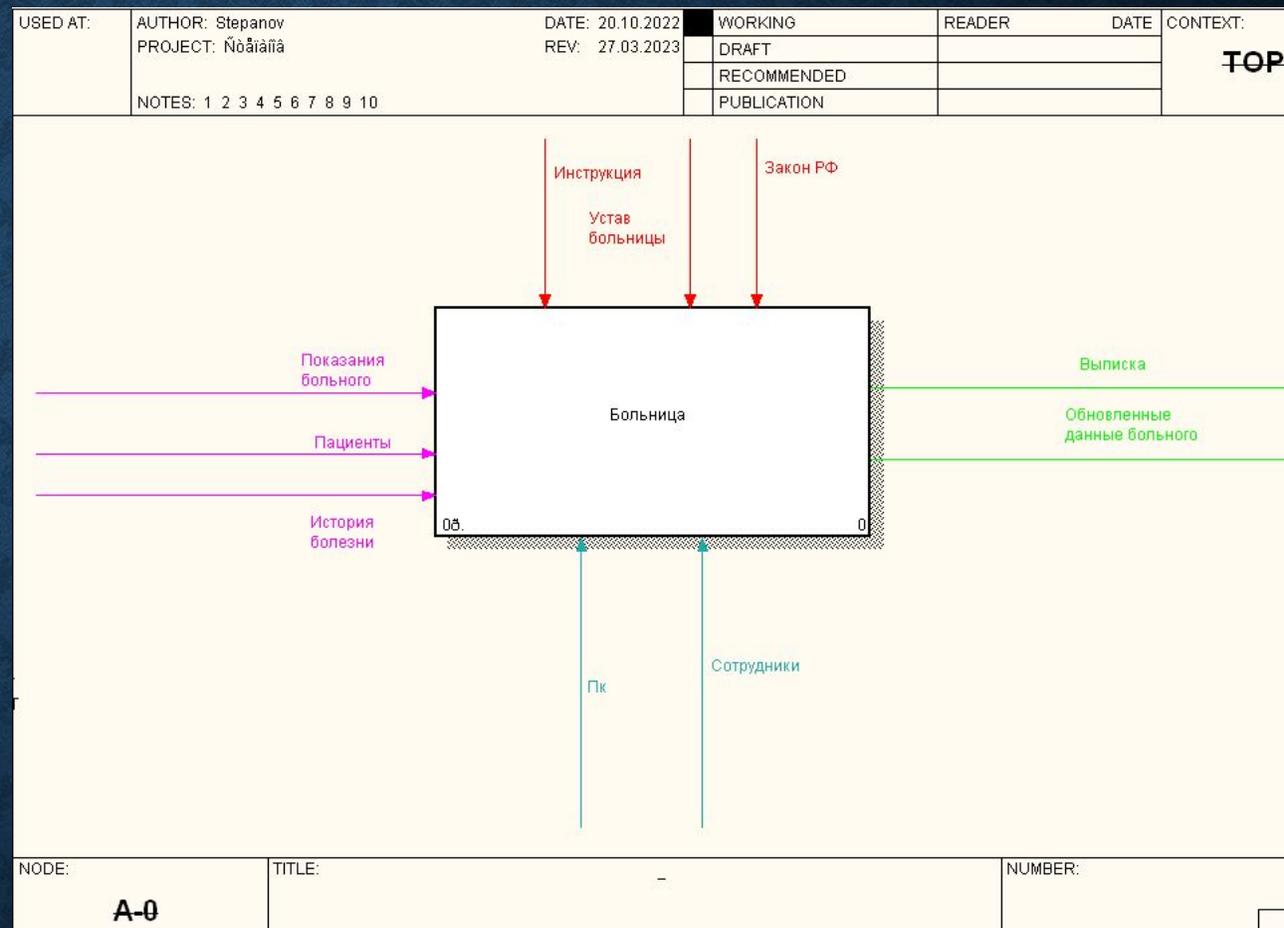
Приложение Г – Стоимость проекта на диаграмма декомпозиции  
первого уровня

# Контекстная диаграмма

Контекстная диаграмма является вершиной древовидной структуры диаграмм и представляет собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой.

На входе данной информационной системы будут находиться пациенты, история болезни и показания больного. На выходе в свою очередь будет находиться документ (выписка), который подтверждает проведенное лечение и обновленные данные больного.

Механизмами АИС "Больница", будут являться сотрудники больницы и ПК. Управление – инструкция, устав больницы и законы РФ, которыми руководствуется работа.

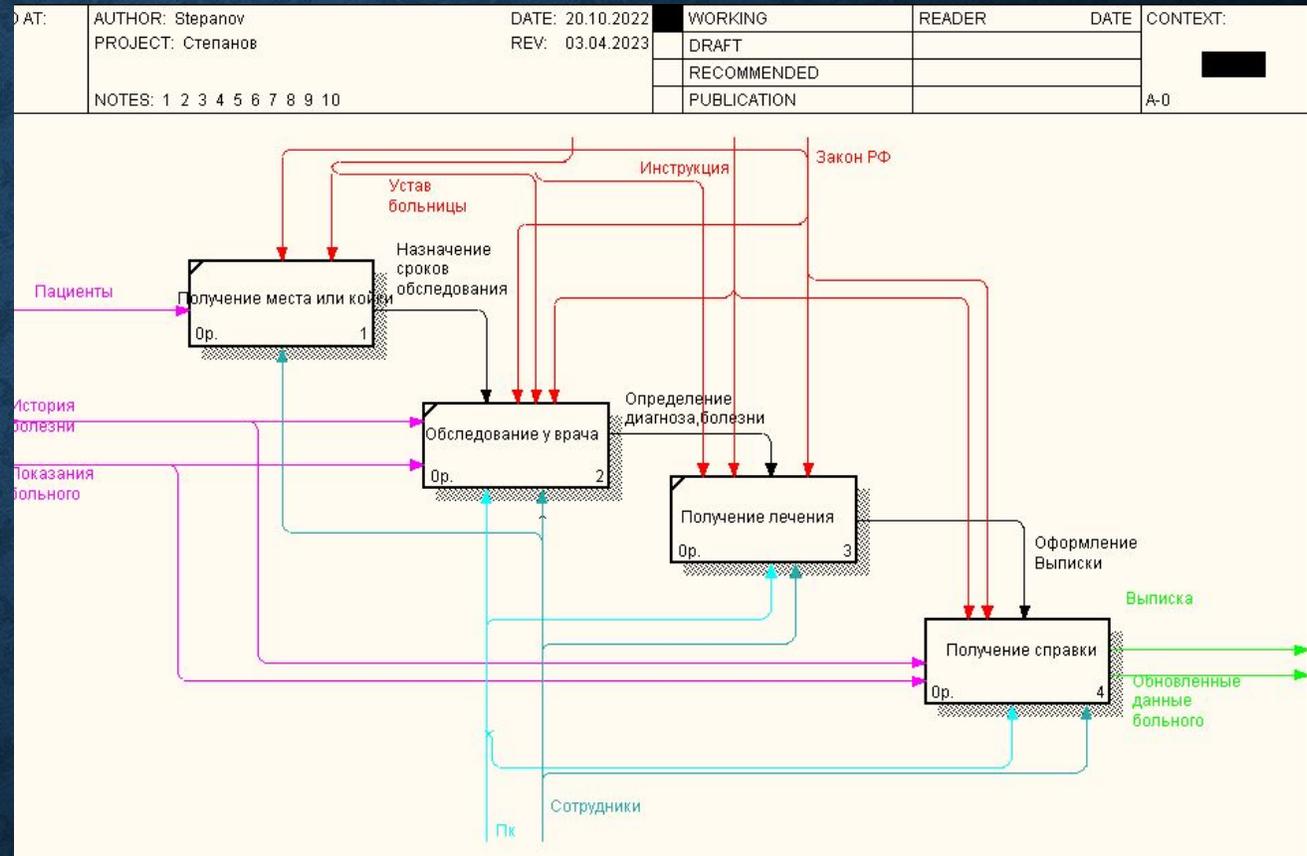


# Диаграмма декомпозиции первого уровня

После описания системы в целом проводится разбиение ее на крупные фрагменты. Этот процесс называется функциональной декомпозицией, а диаграммы, которые описывают каждый фрагмент и взаимодействие фрагментов, называются диаграммами декомпозиции.

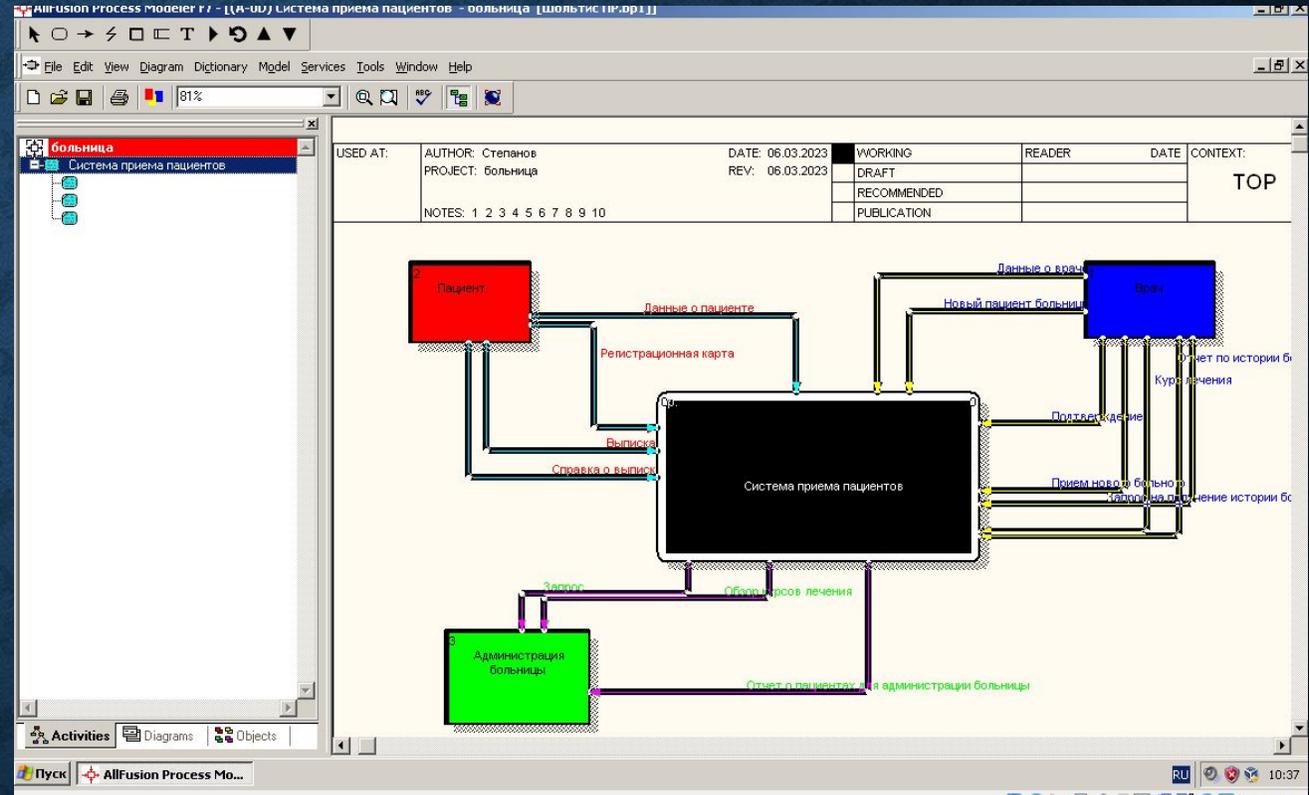
В процессе декомпозиции первого уровня были выделены следующие блоки:

- Получение места или койки
- Обследование у врача
- Получение лечения
- Получение печати (оформления выписки)



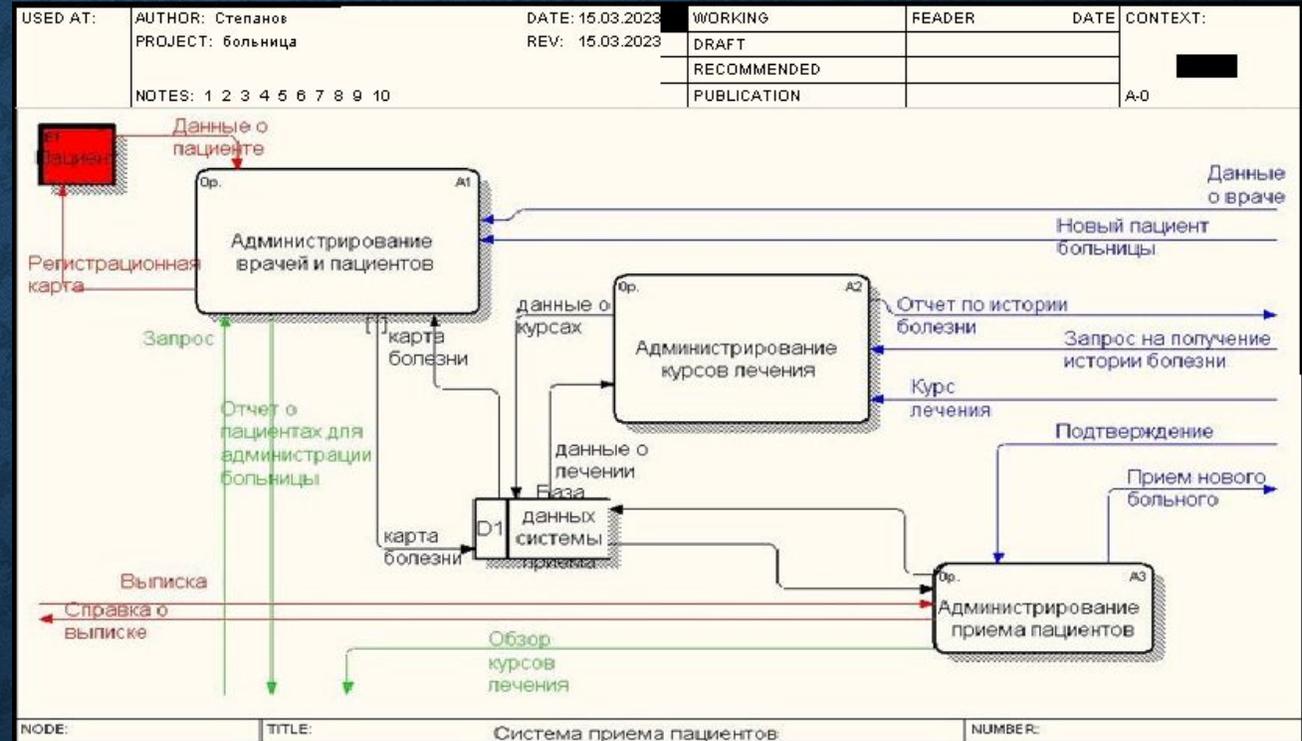
# Диаграмма DFD

DFD-моделирование используют в процессе разработки систем и программного обеспечения для документирования и анализа бизнес-процессов и потоков данных. Это позволяет лучше понимать, как данные движутся через систему, а также наглядно проиллюстрировать преобразования и взаимодействия между различными элементами системы.



# Декомпозиция контекстной диаграммы DFD

Декомпозиция DFD – это важный инструмент разбиения сложных систем и процессов на более простые и понятные компоненты. Этот процесс основывается на декомпозиции процессов с помощью DFD нижнего уровня, что позволяет получить более детальное понимание компонентов и процессов системы.



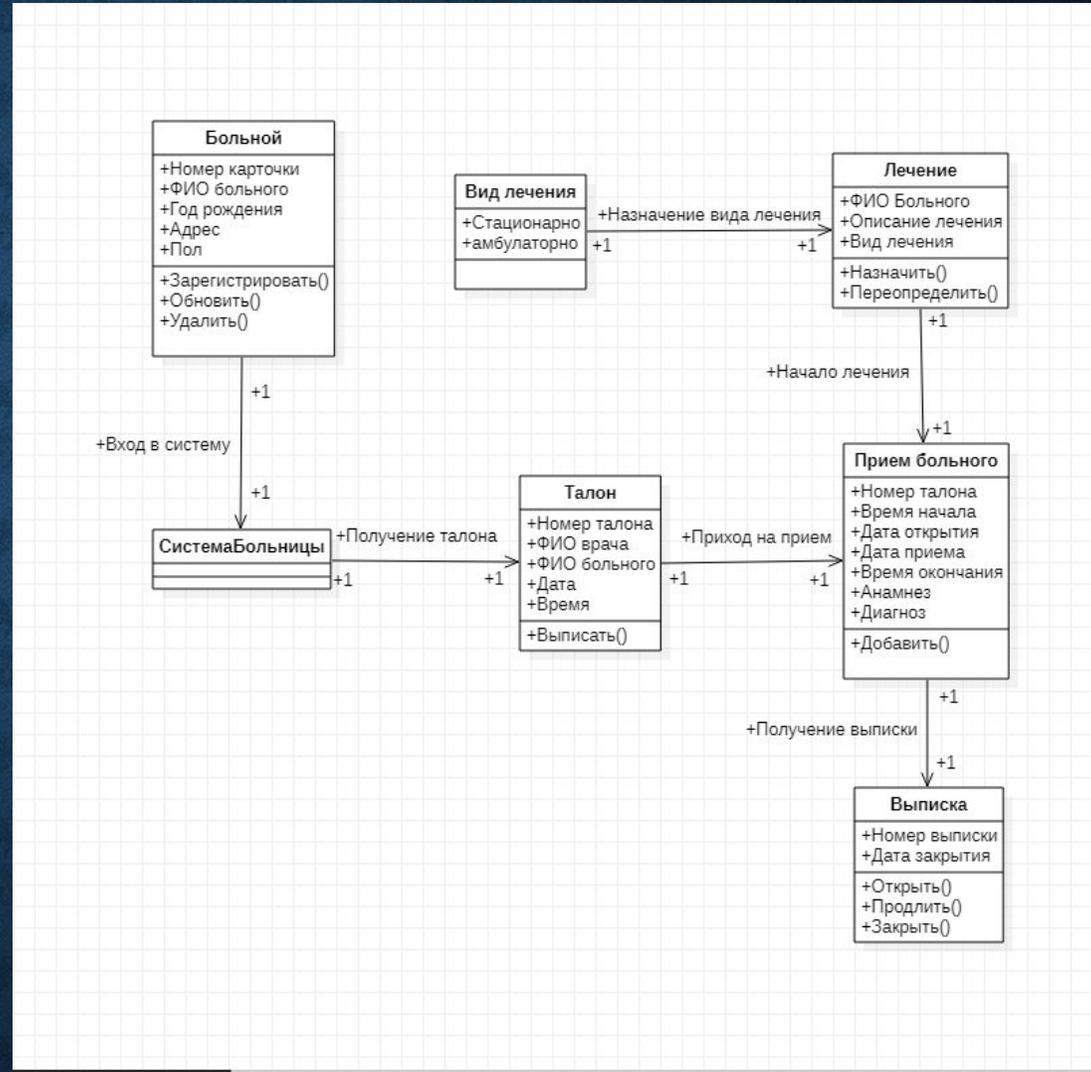
# Диаграмма вариантов

Диаграмма вариантов использования позволяет выделить задачи, которые система должна выполнять, определить её функциональность и ограничения. Она может использоваться на этапе проектирования системы для обеспечения более четкого понимания требований заказчика, а также для общения между разработчиками.



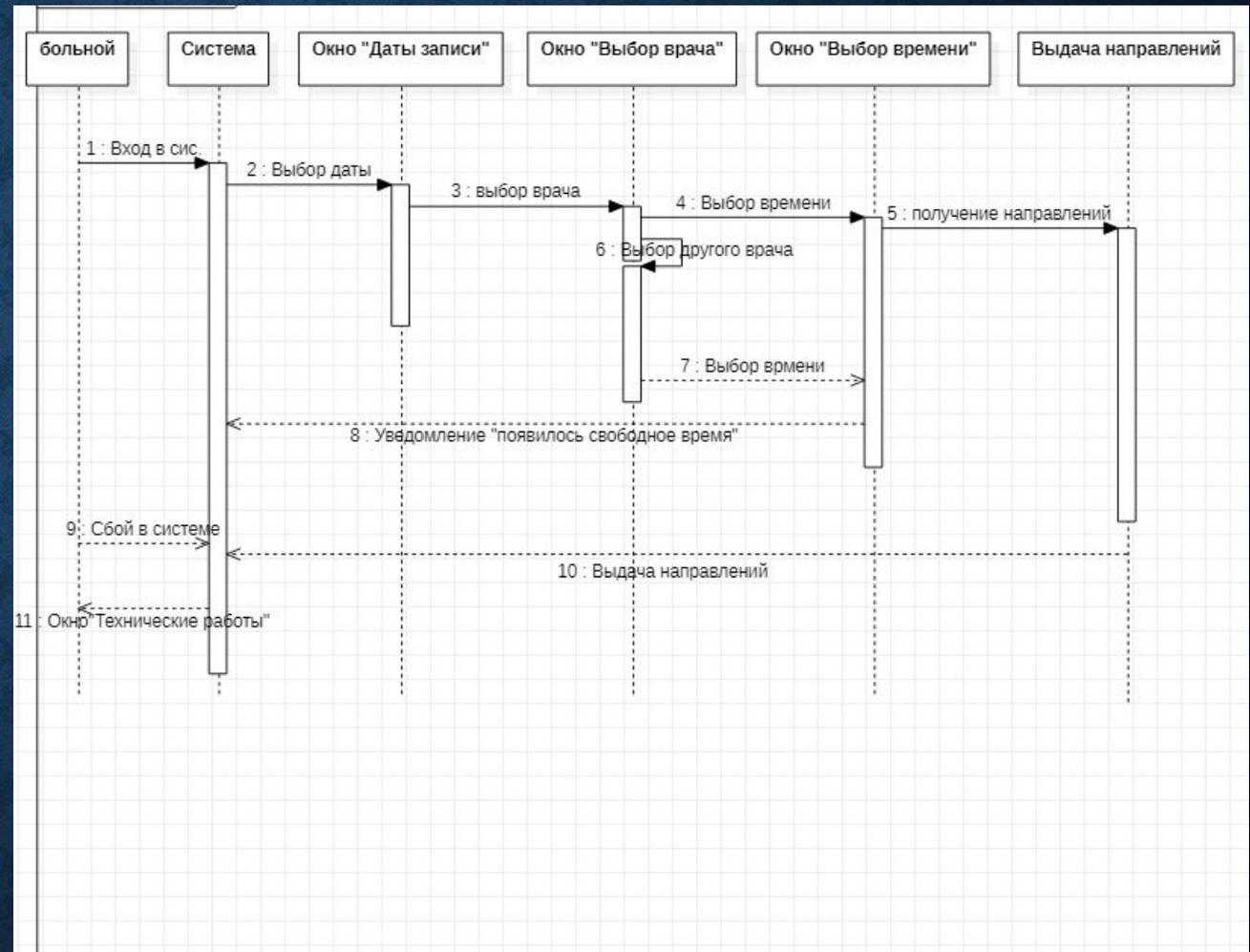
# Диаграмма классов

Диаграмма классов UML позволяет описать структуру классов в системе, определить способы их взаимодействия и улучшить понимание архитектуры системы. Она используется на этапах анализа и проектирования системы для определения её структуры и взаимодействия между классами. Успешно выполненная диаграмма классов UML может помочь сократить количество ошибок в технических заданиях, улучшить коммуникацию между разработчиками и заказчиками, а также облегчить сопровождение и развитие системы в будущем.



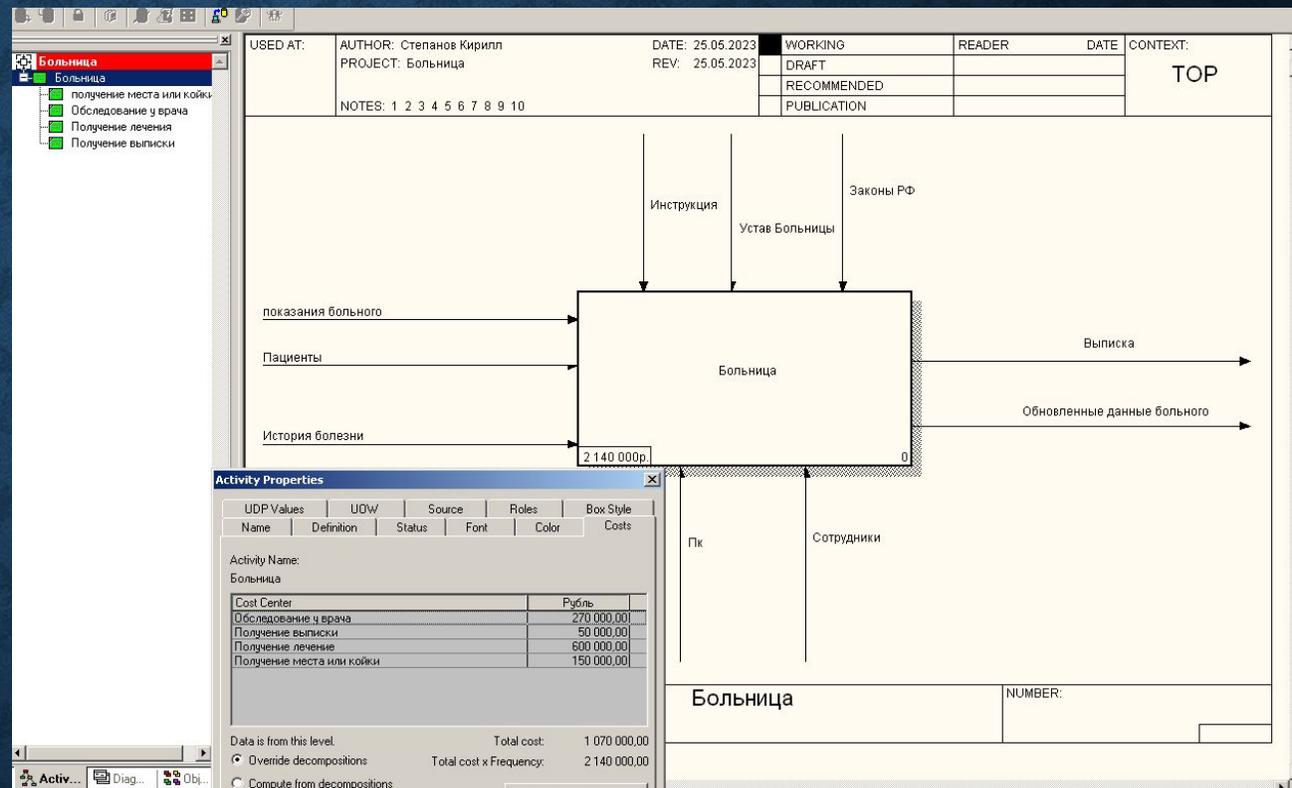
# Диаграмма последовательности больницы

Диаграмма последовательности UML используется для моделирования работы системы на уровне взаимодействия объектов. Она позволяет специфицировать порядок выполнения операций, описывать взаимодействие различных компонентов, выявлять ошибки в проектировании системы и тестировать её. Диаграмма последовательности может использоваться на этапе проектирования системы для улучшения понимания её функциональности и анализа производительности, а также для документации системы.



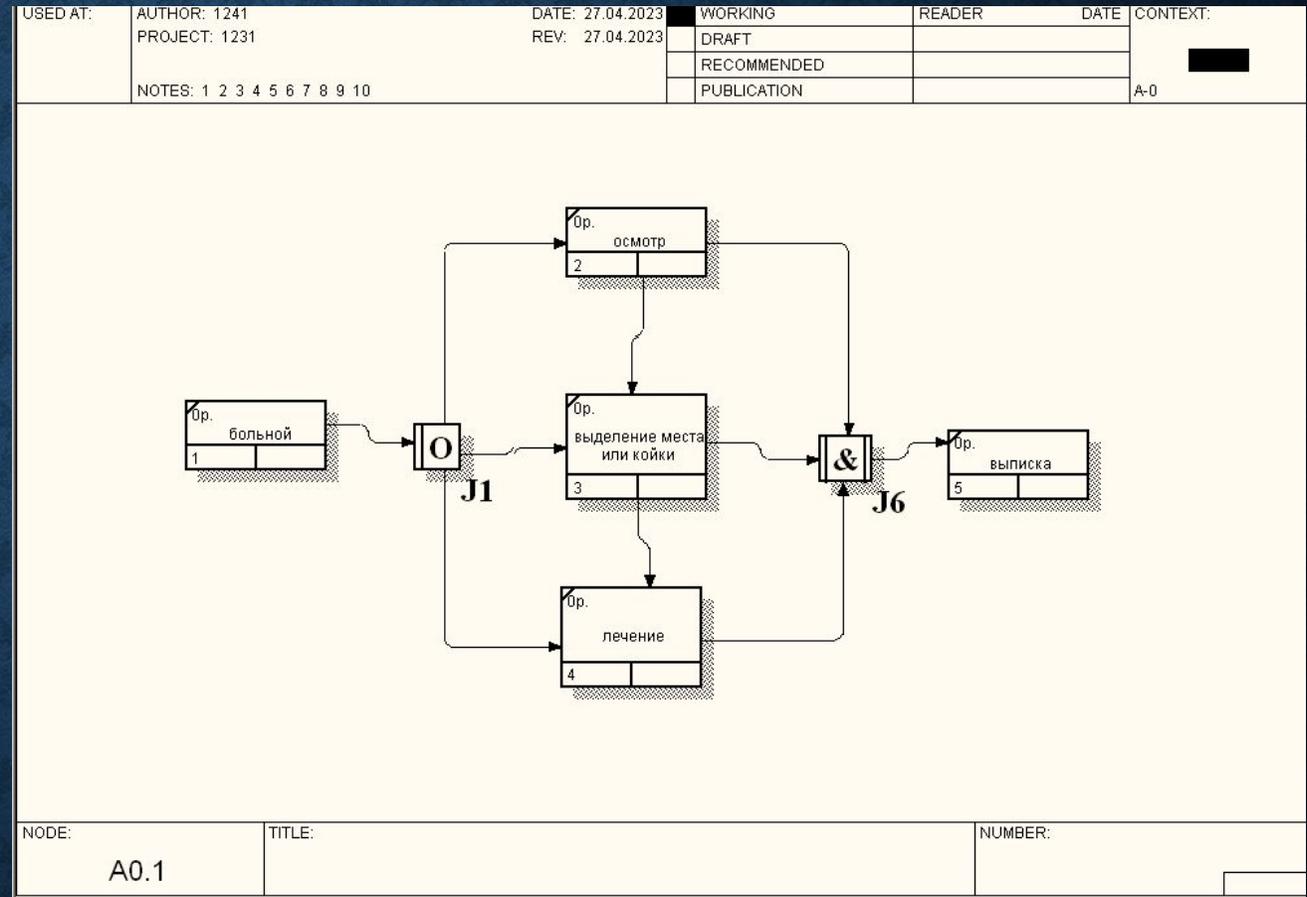
# Приложение А – полная стоимость проекта

Это контекстная диаграмма больницы, на которой показана ее полная стоимость, а также какие средства и на какие фрагменты данной диаграммы они были выделены.



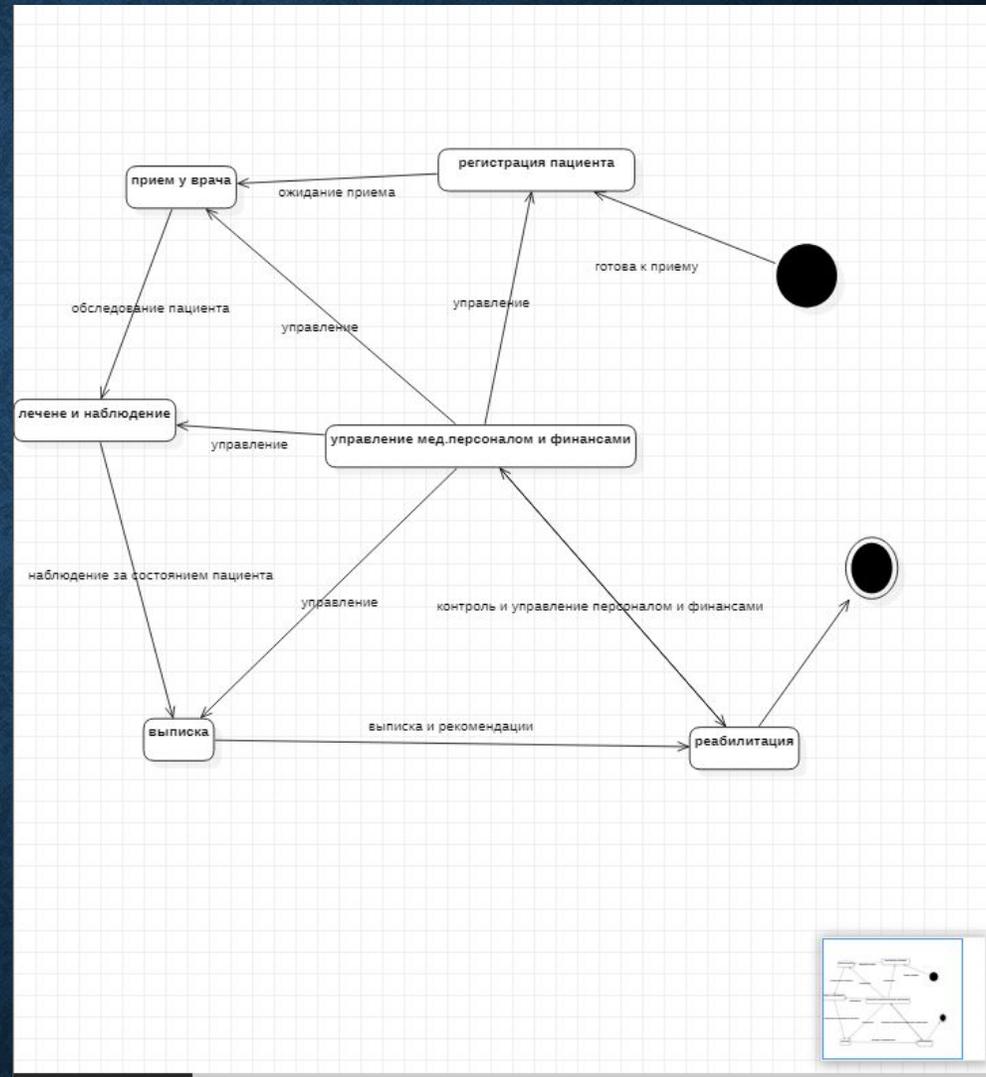
# Приложение Б – диаграмма IDEF

Диаграмма IDEF3 (Integrated Definition for Function Modeling) используется для моделирования процессов и функций в организации. Она помогает определить последовательность действий, ресурсы, необходимые для выполнения каждого действия, а также связи между различными процессами и функциями. Диаграмма IDEF3 может использоваться для оптимизации бизнес-процессов, улучшения качества продукции и услуг, повышения эффективности работы организации в целом.



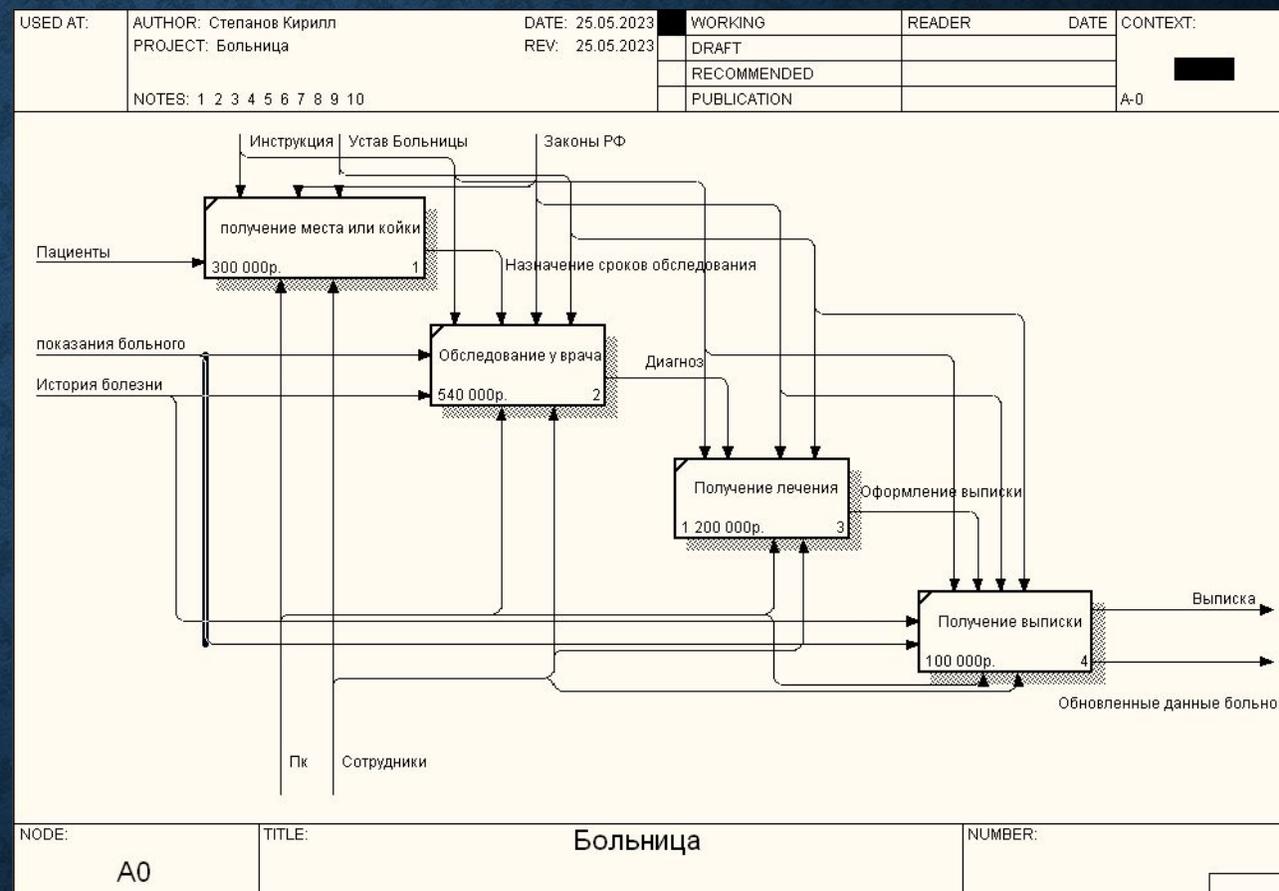
# Приложение В – диаграмма состояний

Диаграмма состояний используется для моделирования поведения объекта или системы в различных состояниях. Она позволяет описать, как объект или система реагирует на различные внешние события и какие переходы происходят между состояниями в результате этих событий. Диаграмма состояний может быть полезна при проектировании программного обеспечения, устройств, автоматизированных систем управления и других сложных систем. Она помогает разработчикам понять, как система будет работать в различных сценариях использования и предотвратить возможные ошибки и проблемы.



# Приложение Г – стоимость проекта на диаграмма декомпозиции первого уровня

На данной диаграмме показана  
стоимость отдельно взятых  
фрагментов в декомпозиции первого  
уровня.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения курсового проекта была разработана Автоматизированная Информационная Система для управления больницей. Были представлены разные диаграммы показывающие работу предприятия а также описания к ним, подробно описывающие их работу, взаимодействия, плюсы и минусы, и многое другое связанное с функционированием ИС больницы. Работать над данным курсовым проектом было очень интересно и познавательно. Если бы меня попросили сделать это снова, я бы отказался.

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ