

# Курсовой проект на тему: “Генеалогическое дерево”

Выполнил: Хлыст Даниил Александрович 18-К-АС1

# Постановка задачи

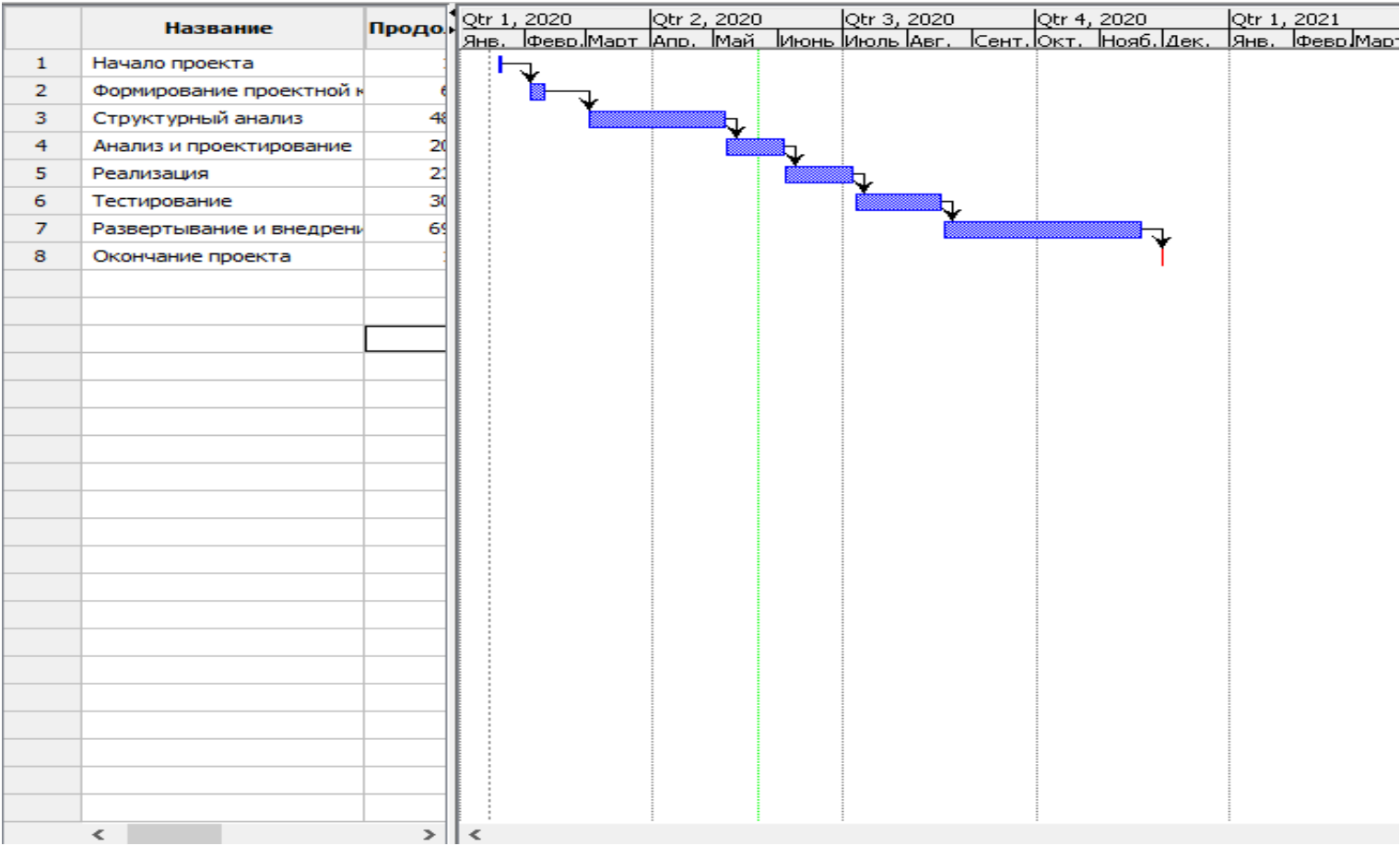
## Цели:

- закрепление основ и углубление знаний в области разработки, анализа и управления программными проектами
- получение дополнительных практических навыков и изучение приемов разработки проектов программных продуктов с использованием языка программирования C# , а также диаграмм IDEF0, DFD, UML, EPC, EPC, BPMN.

## Задачи:

- изучить литературу в области разработки диаграмм и технологий разработки программного обеспечения
- сформулировать основные понятия, касающиеся темы изыскания
- спроектировать прототип системы с помощью диаграммы Ганта, а также IDEF0, DFD, UML, EPC, BPMN диаграмм.
- Разработать требования FURPS+

# Диаграмма Ганта



Диаграмма, показывающая план и график работ по проекту

# Создание модели IDEF0. Первый уровень

На данном слайде представлен первый уровень диаграммы.

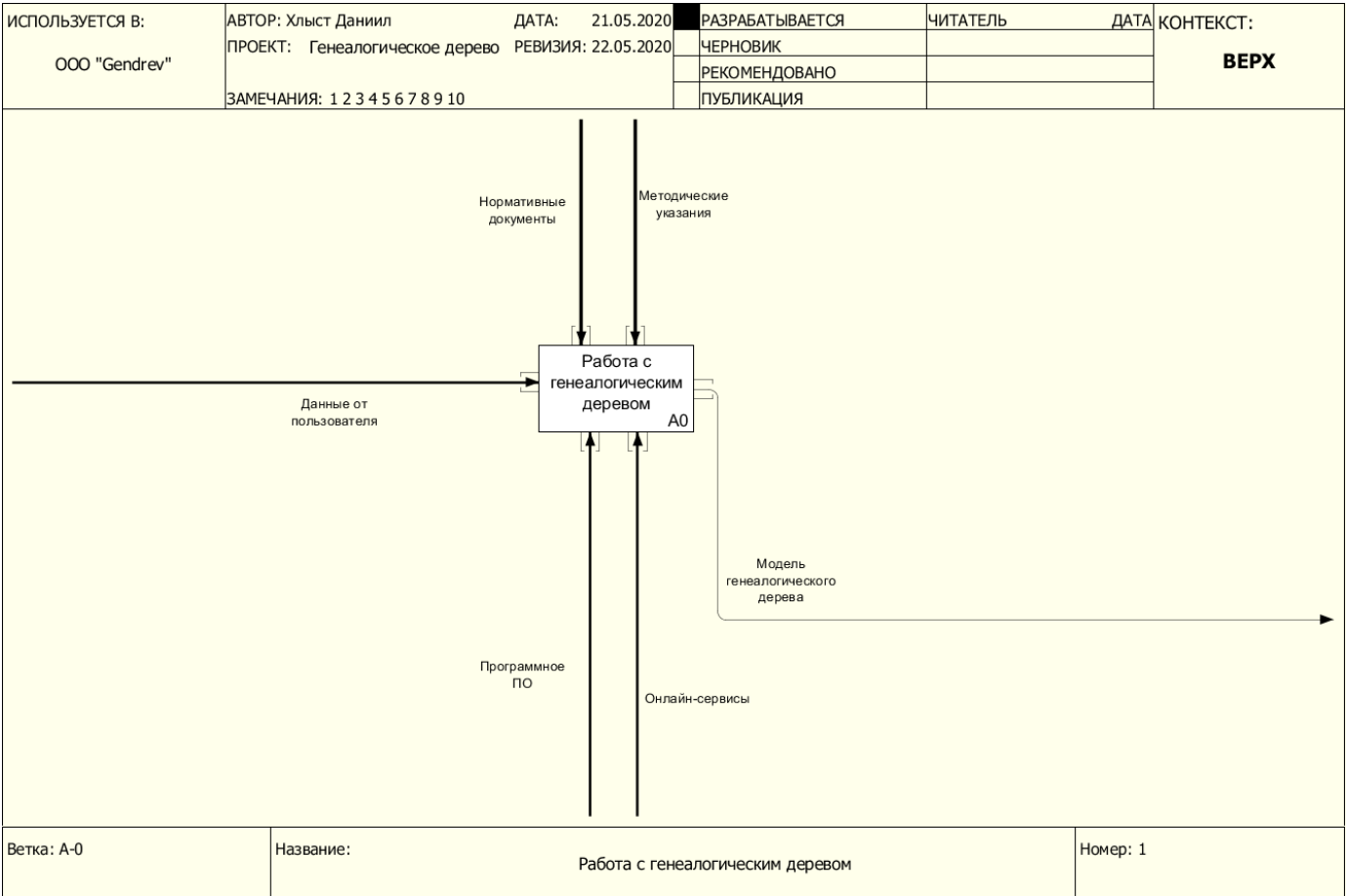
Этот уровень состоит из одного блока операции.

Входные данные, представленные стрелками, находятся в левой части диаграммы и направлены в блок.

Выходящие от блока стрелки, и направленные вправо выходные данные.

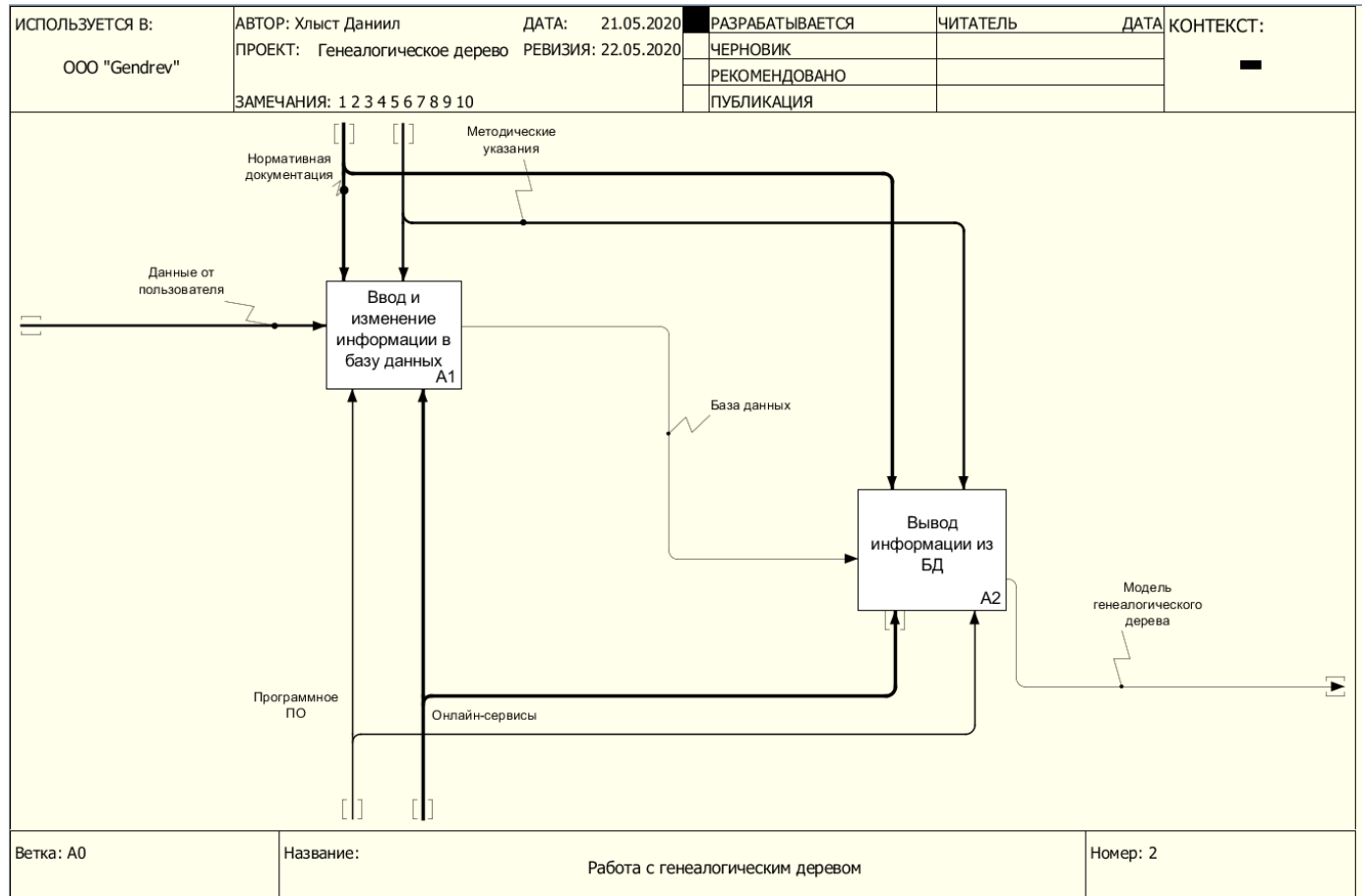
Компоненты управления операциями расположенные выше от блока.

Необходимые данные и источники для реализации проекта указаны в виде стрелок в нижней части диаграммы.

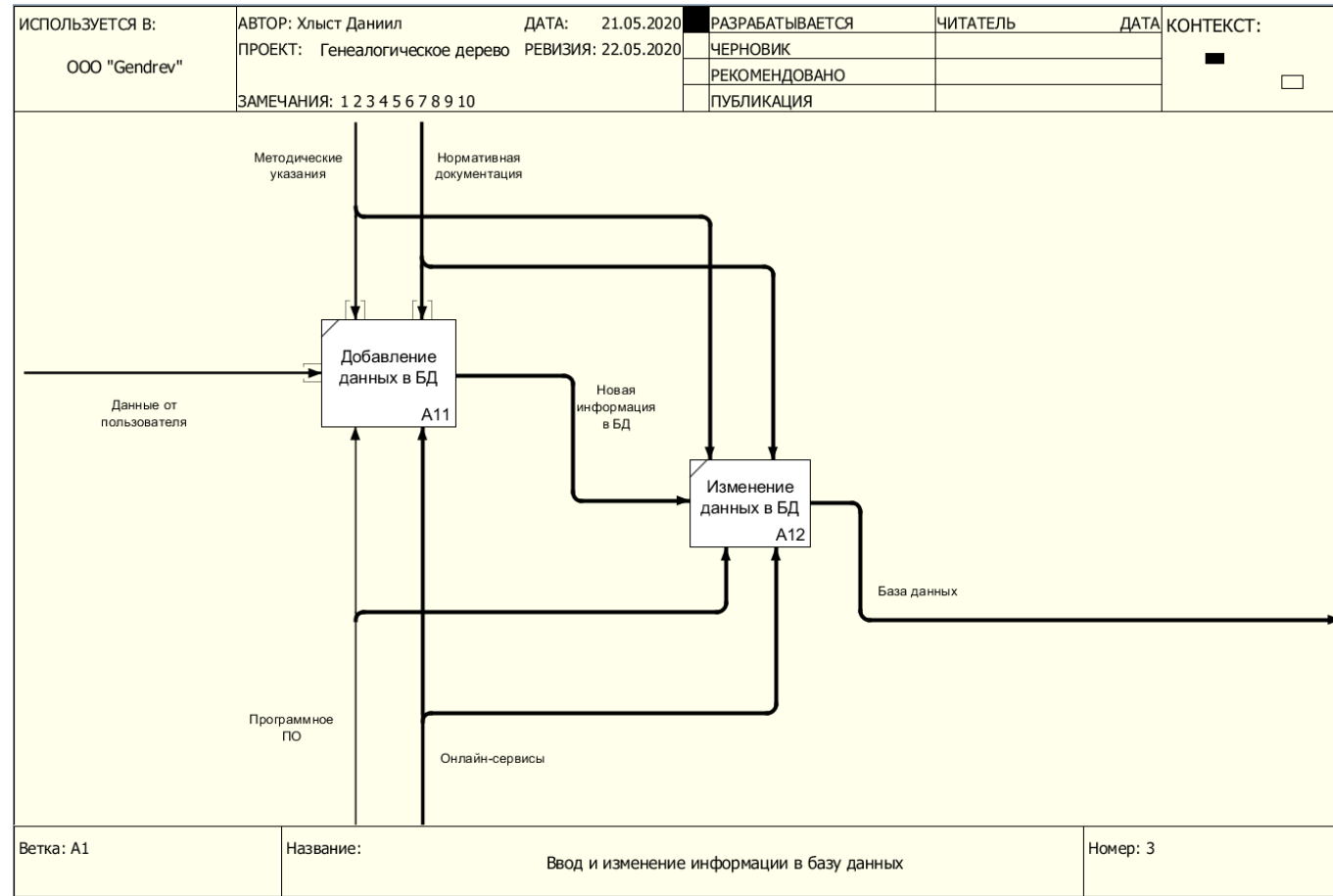


# Создание модели IDEF0. Второй уровень

На втором уровне представлены основные функции программы «Ввод и изменение информации в базе данных» и «Вывод информации из БД»

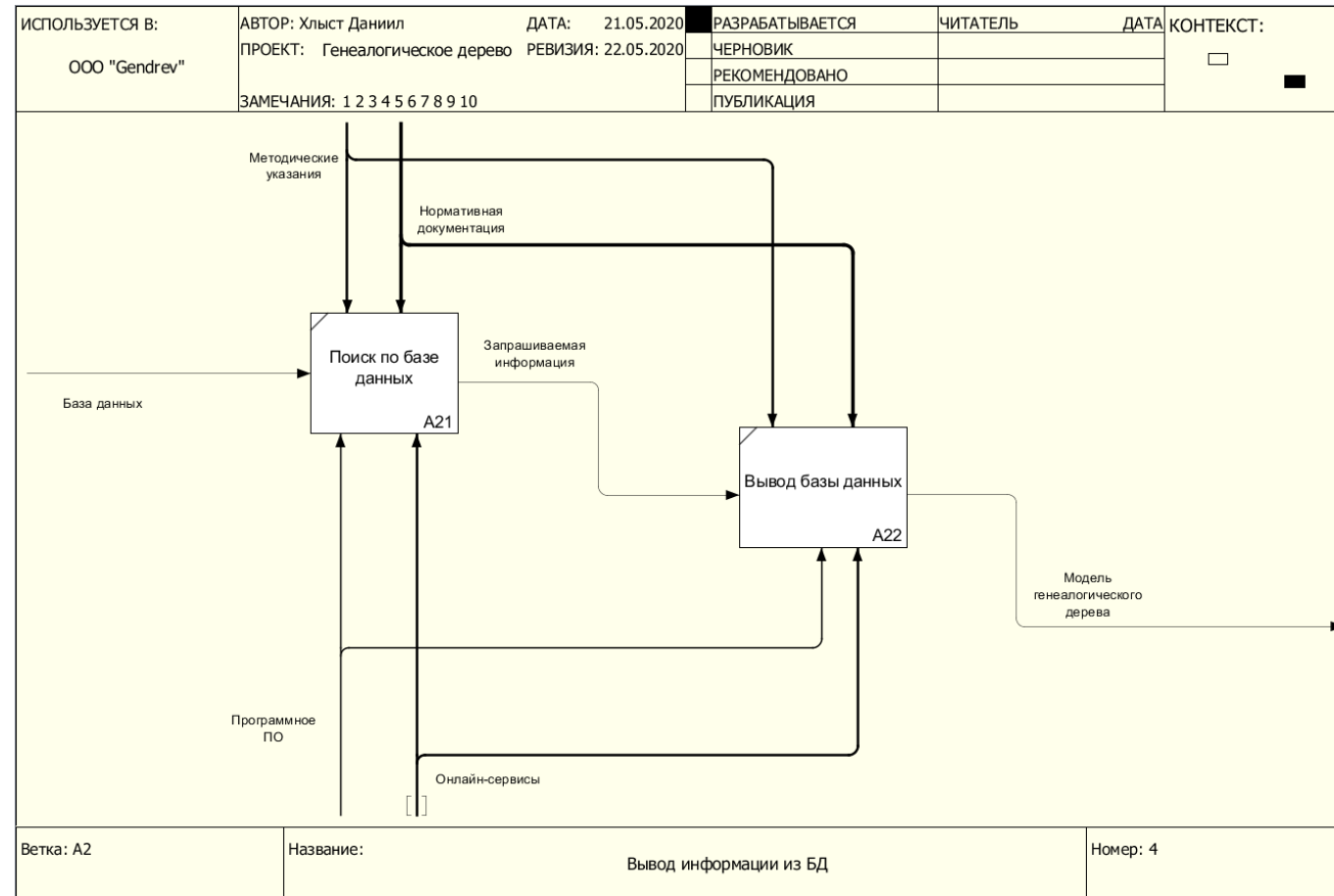


# Создание модели IDEF0. Третий уровень



Декомпозиция ввода и изменения информации

# Создание модели IDEF0. Третий уровень

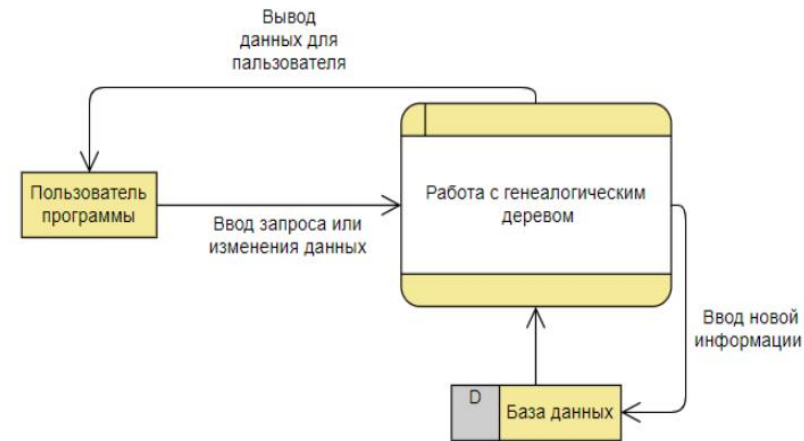


Декомпозиция вывода из БД

# Диаграмма потоков данных (DFD)

DFD - это нотация, предназначенная для моделирования информационных систем с точки зрения хранения, обработки и передачи данных.

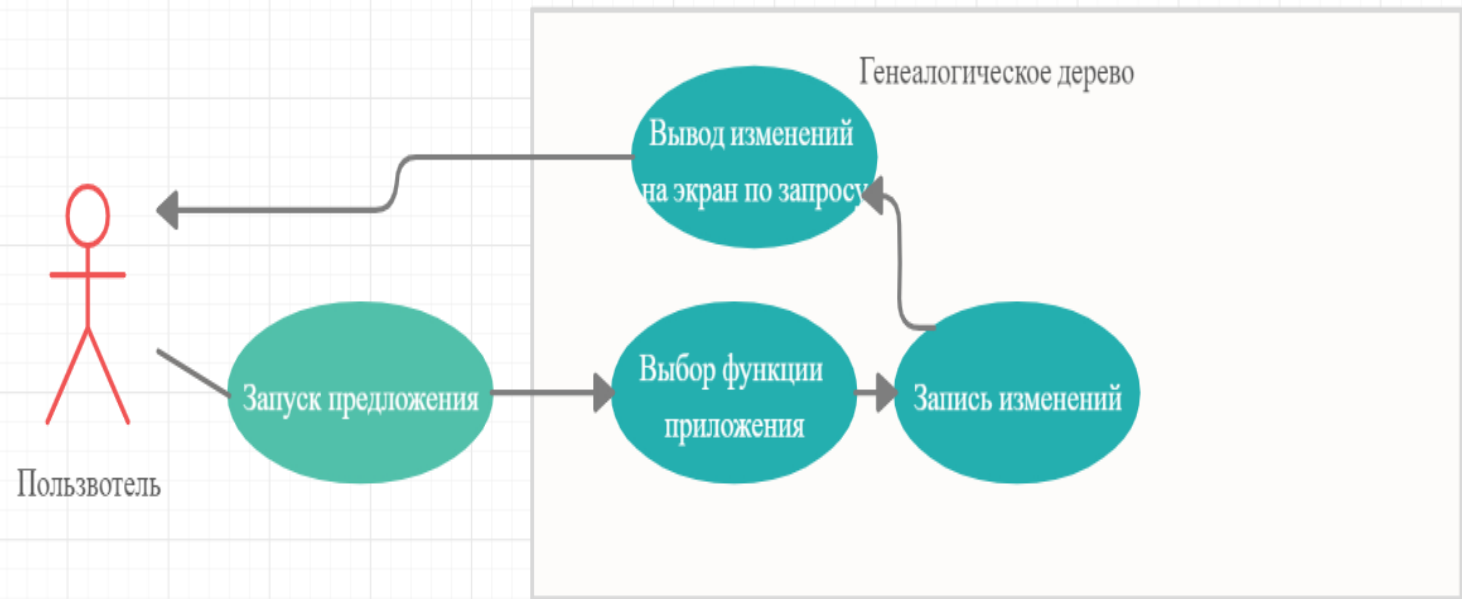
Здесь показан цикл потока данных.





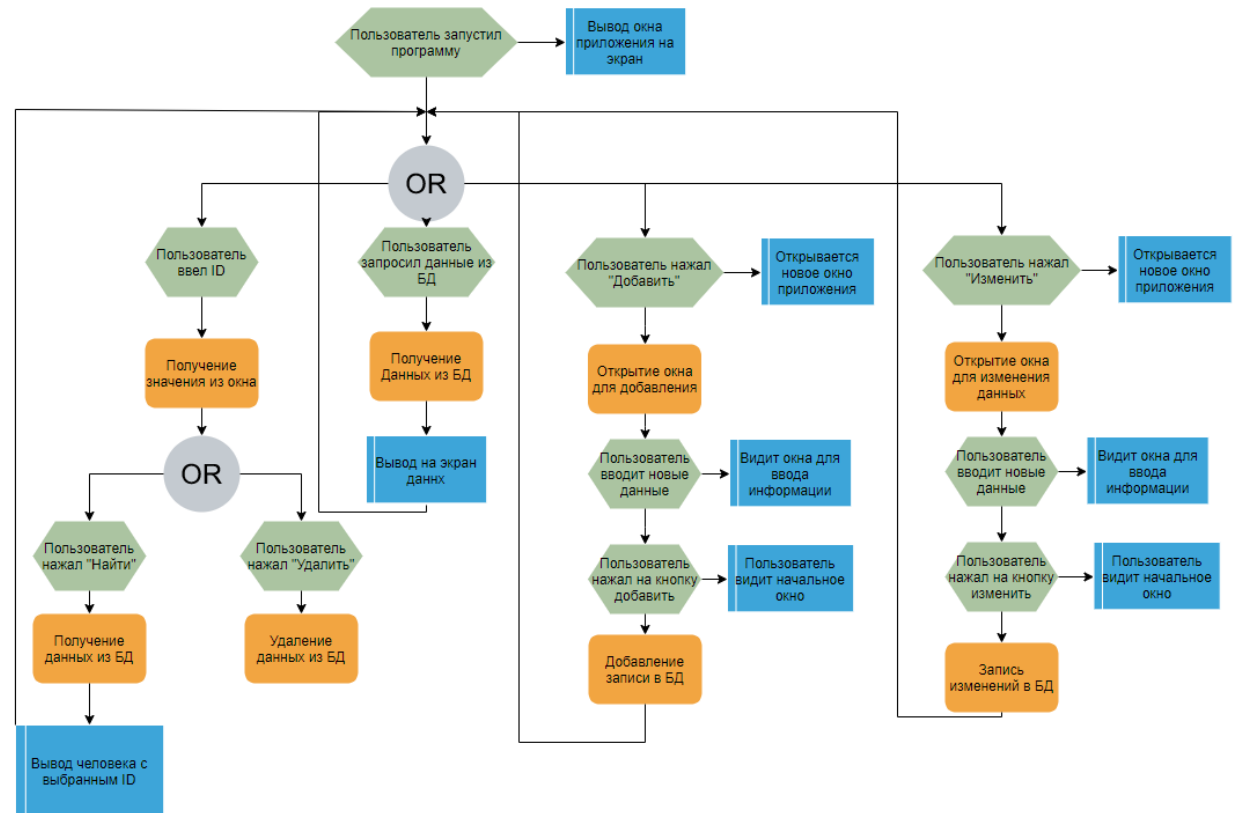
# Объектное проектирование (UML)

UML — унифицированный язык моделирования, язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, для моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур.



# Событийная цепочка процессов (EPC)

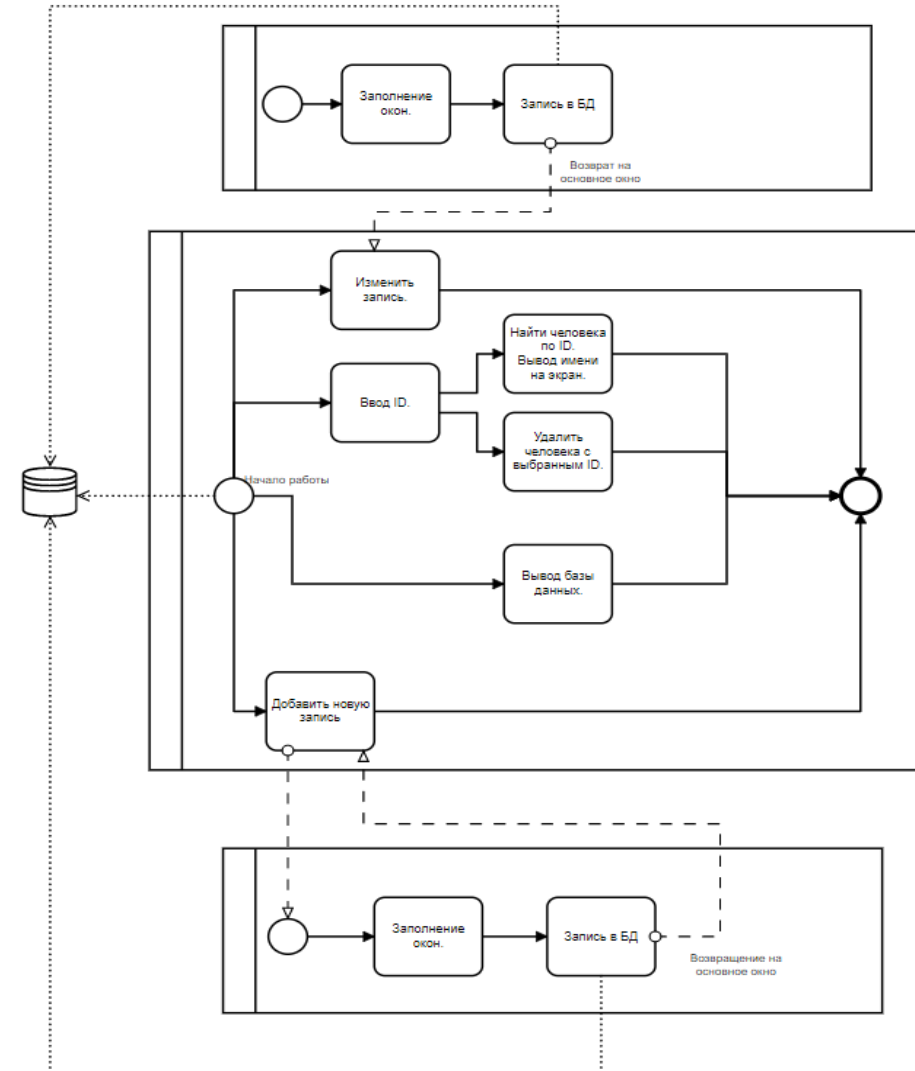
ЕРС-диаграммы — один из видов блок-схем, предназначенный для бизнес-моделирования. Название происходит от английского event-driven process chain, что переводится как событийная цепочка процессов. Организации используют ЕРС-диаграммы для планирования потоков работ бизнес-процессов. ЕРС-диаграммы используют символы нескольких видов, чтобы показать структуру потока управления (последовательность решений, функции, события и другие элементы) бизнес-процесса.



# BPMN

BPMN (Business Process Management Notation) – это язык моделирования бизнес-процессов, который является промежуточным звеном между формализацией/визуализацией и воплощением бизнес-процесса.

То есть - это схемы протекания бизнес-процесса. Они необходимы для выстраивания соответствий процессов для пояснения участникам, а также облегчит автоматизацию в будущем.



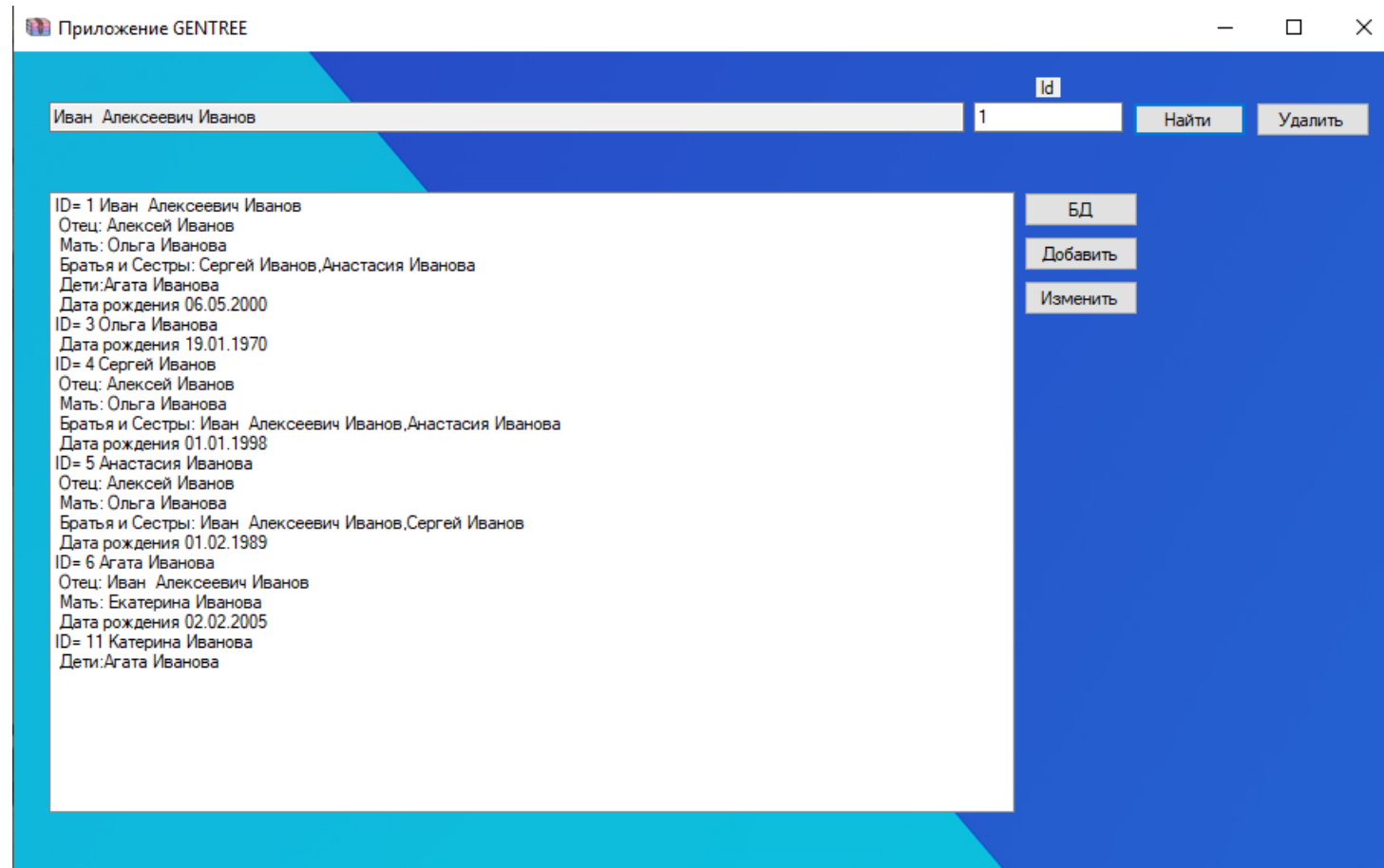
# FURPS+

- FURPS+ — это одна из распространенных классификаций требований к информационным системам. Название произошло от первых букв слов Functionality, Usability, Reliability, Performance, Supportability (Функциональность, Удобство использования, Надежность, Производительность, Поддерживаемость).
- Стоит отметить, что классификация FURPS+ содержит не только требования, но и ограничения, которые выделены в названии знаком «плюса». В рамках рассматриваемой классификации выделяют четыре вида ограничений:
  - 1) ограничения проектирования (Design). В качестве примера может служить требование использовать реляционную базу данных в качестве основной;
  - 2) ограничения разработки (Implementation). В рамках данных ограничений может указываться конкретная методология, конкретный язык программирования;
  - 3) ограничения интерфейсов (Interface), к которым относят ограничения на конкретные форматы данных;
  - 4) физические ограничения (Physical), включающие все возможные ограничения внешней среды. В качестве такого ограничения может служить уровень влажности, температурный режим.
- F — изменение данных в БД по запросу пользователя;
- U — интуитивно понятный интерфейс, доступность и удобство в получении информации;
- R — режим доступности системы, отказоустойчивость;
- P — время отклика системы 0,1 сек, эффективность работы;
- S — простота установки;
- + — никаких ограничений;

# Заключение

- В результате было смоделировано ПО выполняющее работу генеалогического дерева.
- Была проведена работа с литературой в области разработки различного типа диаграмм и технологии.
- Реализованы диаграммы Ганта, IDEF0, DFD , EPC, BPMN, FURPS+.

# Тестирование программы



Начальное окно программы

# Тестирование программы

Добавление

Имя Отец Мать братья и сестры Дети

Дата рождения Дата смерти

Записать

Окно для добавления данных

# Тестирование программы

The screenshot shows a window titled "Изменение записи" (Change Record) with a standard Windows title bar (minimize, maximize, close buttons). The window is divided into two main color-coded sections: a light blue section on the left and a dark blue section on the right, separated by a diagonal line. In the light blue section, there are input fields for "Имя" (Name), "Отец" (Father), "Дата рождения" (Date of birth), and "Дата смерти" (Date of death). In the dark blue section, there are input fields for "Мать" (Mother), "братья и сестры" (Siblings), "Дети" (Children), and "ID". A grey button labeled "Изменить" (Change) is located between the "Дети" field and the "ID" field. The bottom right corner of the window contains a small icon of a grid of dots.

Окно для изменения данных