

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Д. Д. Савельева

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

ПОСТРОЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ. МЕТОД DFD

по курсу:

АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. №

4326

подпись, дата

Г. С. Томчук

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2025

1 Цель выполнения работы и номер варианта

Цель работы: получить навыки функционального описания процессов с помощью формального метода с графической нотацией DFD.

Работа была выполнена по варианту № 19.

2 Краткое описание задания

В рамках лабораторной работы необходимо построить функциональную модель процесса поступления в ВУЗ с использованием методологии DFD (Data Flow Diagrams) с точки зрения абитуриента.

Процесс включает следующие основные этапы:

- поиск подходящих ВУЗов на основе предпочтений;
- подготовка и сдача ЕГЭ;
- оформление и подача документов;
- получение результатов.

В модели отражаются взаимодействия с внешними объектами (школа, Рособрназор, приёмная комиссия), используются хранилища данных (результаты ЕГЭ, база ВУЗов, архив заявлений).

Модель включает контекстную диаграмму, декомпозицию первого уровня и подробные диаграммы второго уровня для ключевых процессов.

3 Модель процесса по правилам DFD

На рис. 1-6 представлены разработанные по заданию DFD-диаграммы.

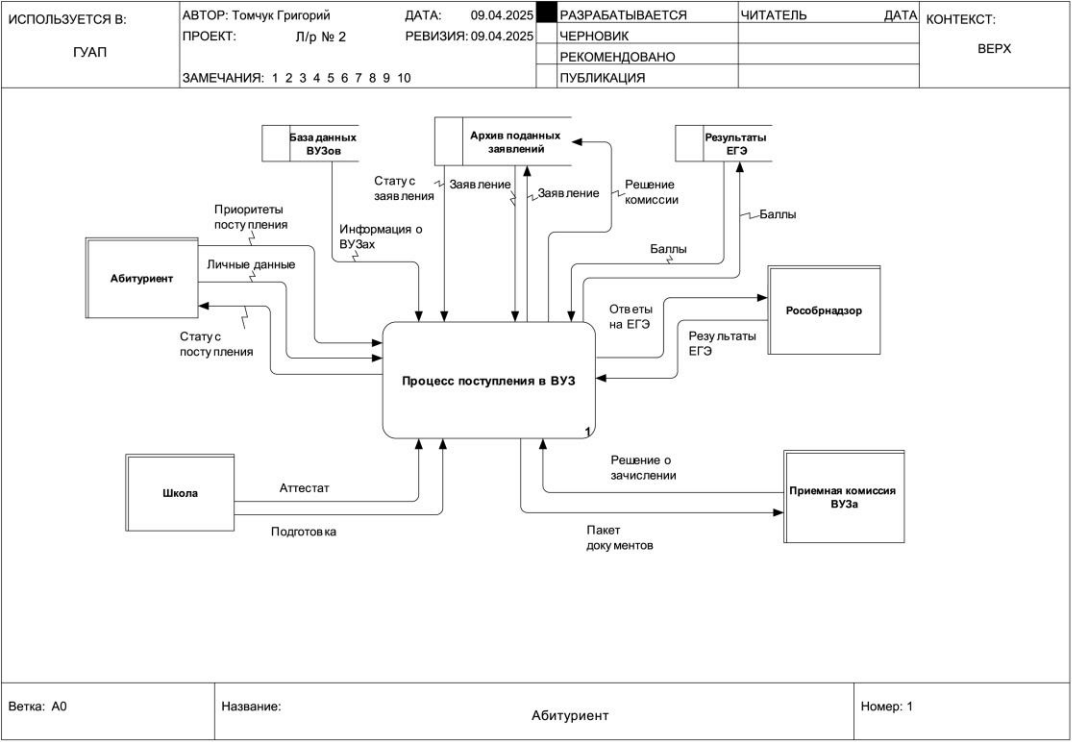


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма

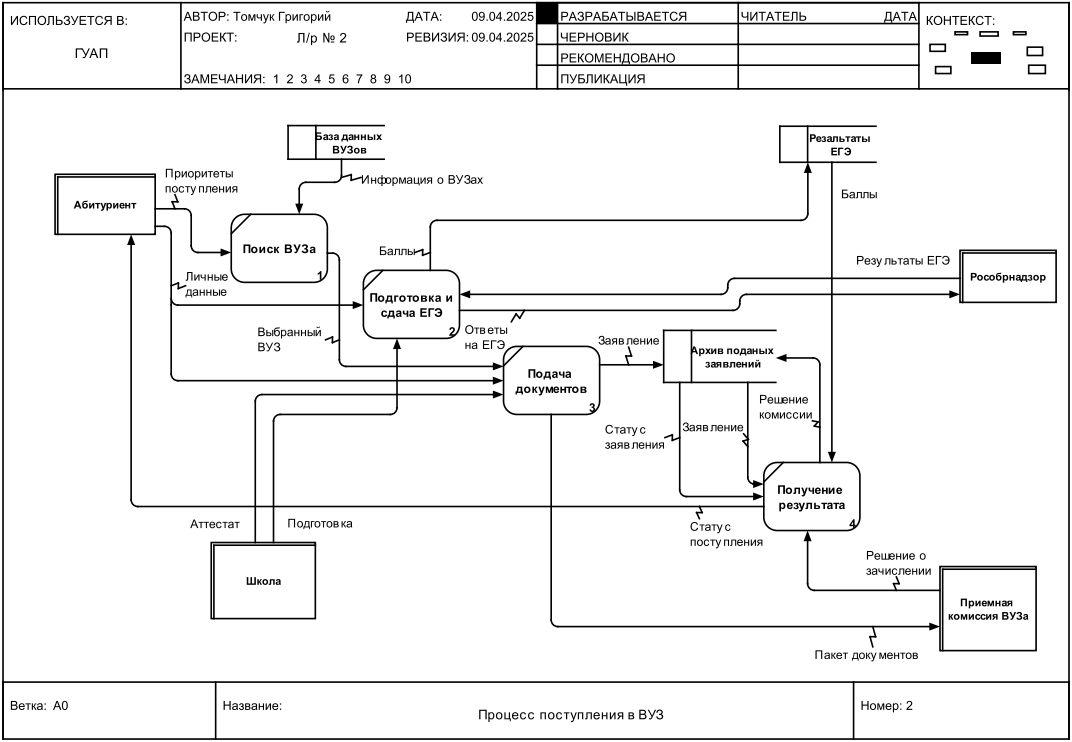


Рисунок 2 –Декомпозиция первого уровня

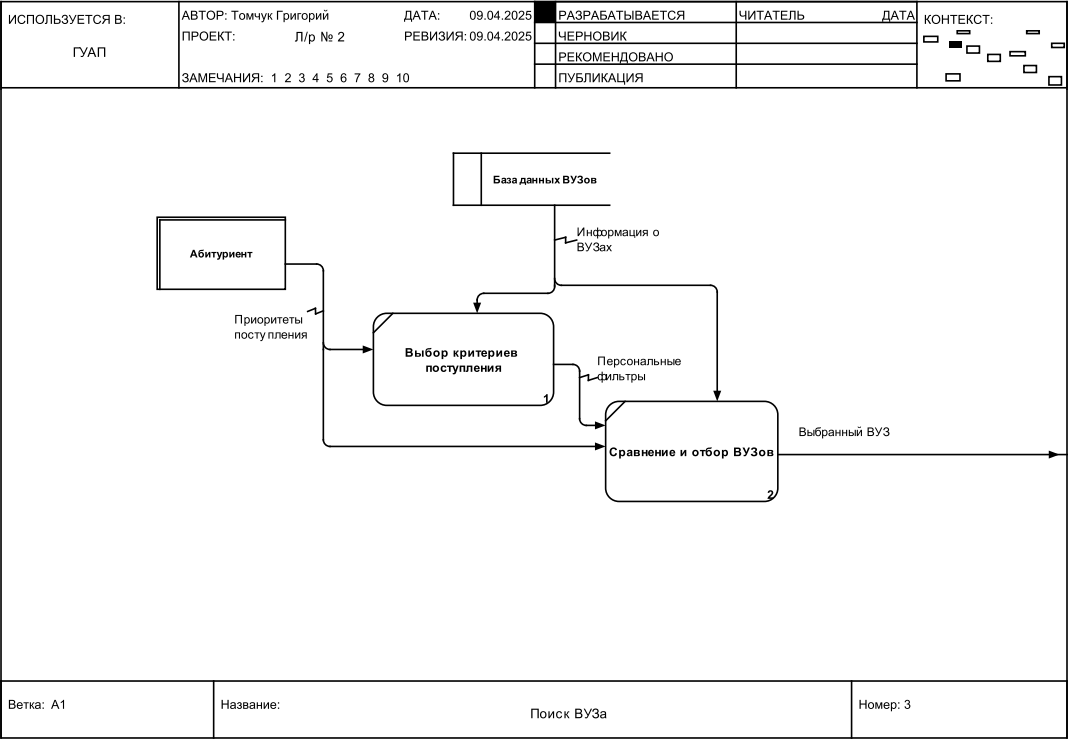


Рисунок 3 – Декомпозиция второго уровня ветки 1

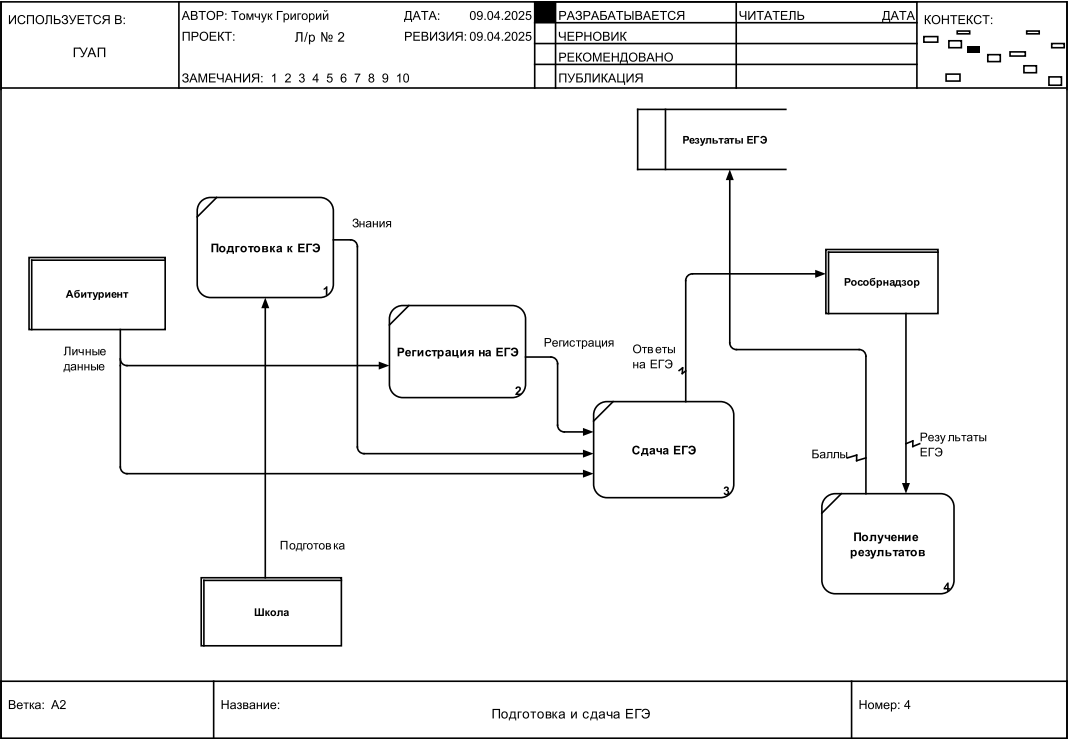


Рисунок 4 – Декомпозиция второго уровня ветки 2

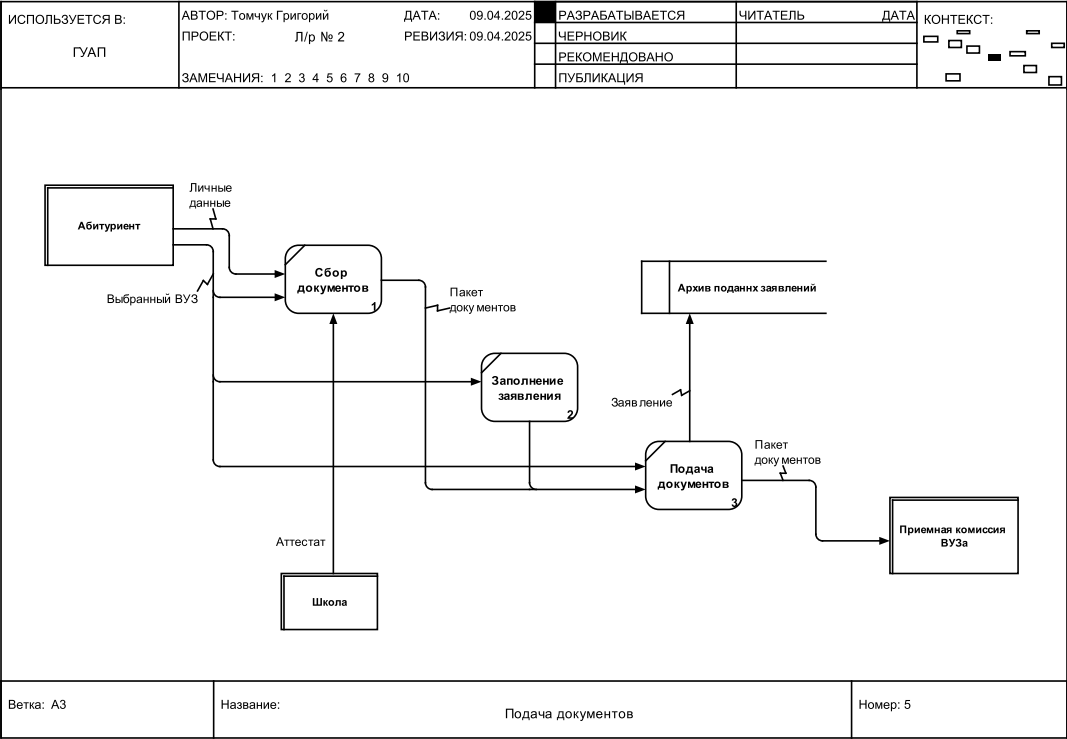


Рисунок 5 – Декомпозиция второго уровня ветки 3

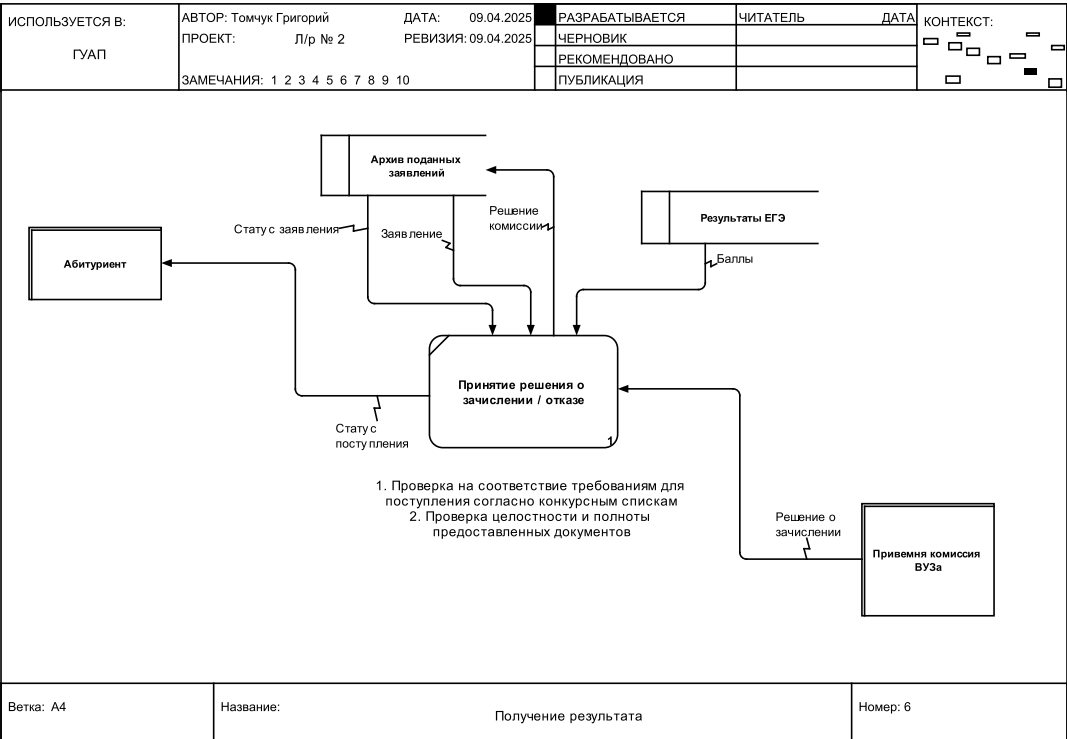


Рисунок 6 – Декомпозиция второго уровня ветки 4

4 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы была разработана DFD-модель процесса поступления в ВУЗ с точки зрения студента.

Модель позволила наглядно отразить основные этапы взаимодействия между студентом и образовательной системой, информационные потоки и внутренние хранилища данных. Были выделены все значимые внешние сущности, ключевые процессы, а также учтены варианты развития событий, включая отрицательные исходы.

Работа способствовала закреплению практических навыков построения DFD-диаграмм, а также системному представлению сложного процесса в виде иерархической функциональной структуры. Полученные знания и навыки могут быть использованы при анализе и проектировании информационных систем в образовательной сфере.