

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)

Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
по дисциплине «Технологии программирования»

Выполнил студент группы ИВТ-32 _____/Щесняк Д. С./

Выполнил студент группы ИВТ-32 _____/Ямашев Р. И./

Проверил доцент кафедры ЭВМ _____/Долженкова М. Л./

Киров 2017

1 Цель работы

Разработать программный продукт.

2 Задание на лабораторную работу

- Определить диаграммы «сущность-связь», которые определяют базу данных.
- Определить блок-схемы алгоритмов.
- Определить диаграммы переходов состояний.
- Определить диаграммы потоков данных.
- Определить модульную структуру.
- Определить термины, используемые при разработке программного продукта.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Словарь терминов

Словарь терминов представляет собой краткое описание основных понятий, используемых при составлении спецификации. Он предназначен для повышения степени понимания предметной области, позволяет исключить разногласия при определении моделей между заказчиками и разработчиками.

Основные термины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Описание терминов

Термин	Категория	Описание
API	Программирование	Application Programming Interface - посредник между разработчиком приложений и какой-либо средой, с которой это приложение должно взаимодействовать
JSON	Интернет-программирование	Java Script Object Notation - Тестовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
Токен	Криптография	Уникальный ключ, использующийся для идентификации его владельца, обеспечивает доступ к различным службам.

3.2 Разработка базы данных

Основная цель базы данных – хранить ученые записи студентов и преподавателей, иметь актуальную версию расписания. Диаграмма сущность-связь представлена на рисунке 1.

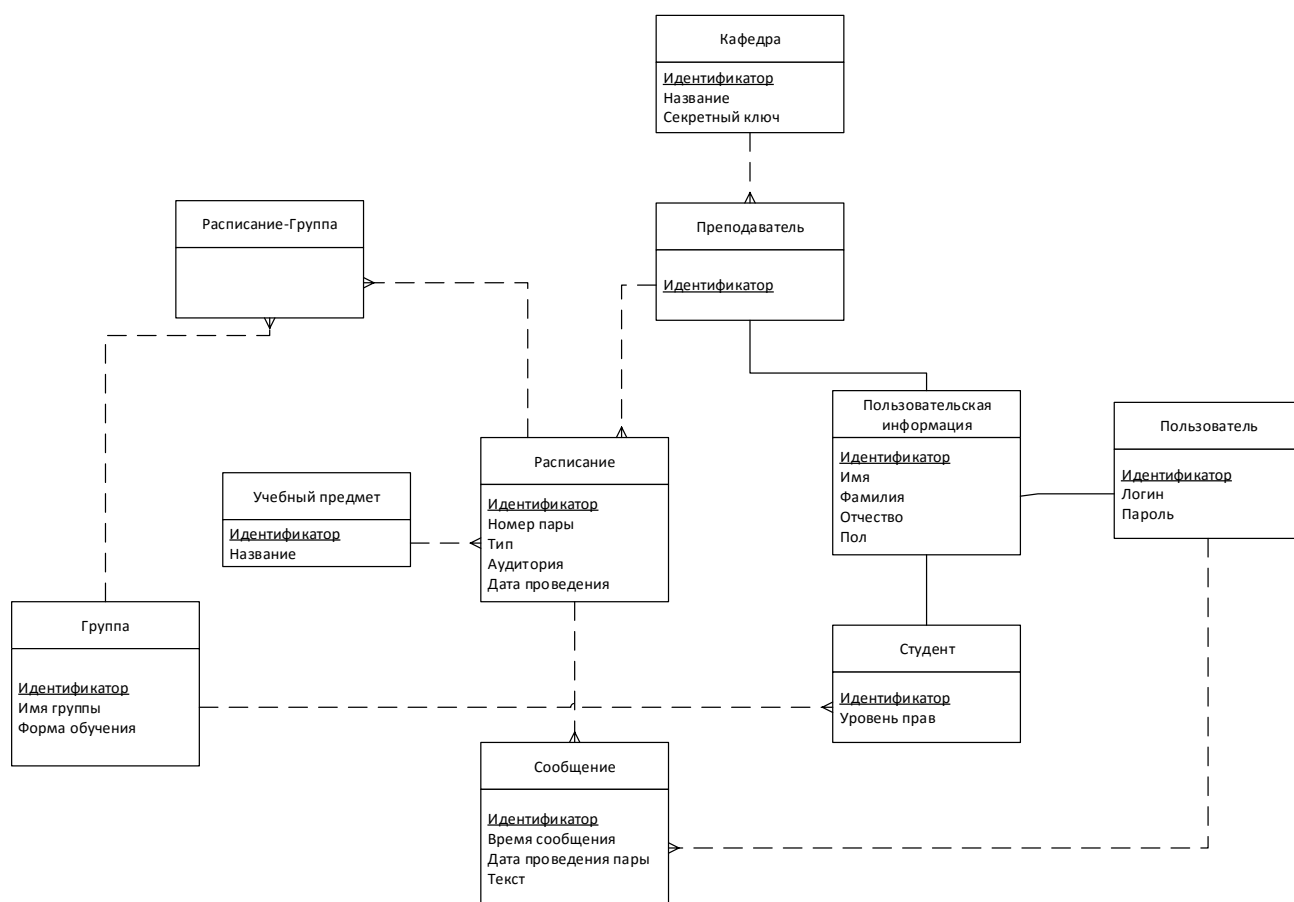


Рисунок 1 – Диаграмма «сущность-связь»

3.3 Разработка схем алгоритмов

Ключевым элементом проектирования является разработка алгоритмов. Алгоритмы функций поиска преподавателей и регистрации пользователей разработаны в соответствии с требованиями к блок-схемам. Блок схемы данных функций представлены на рисунках 2 и 3.

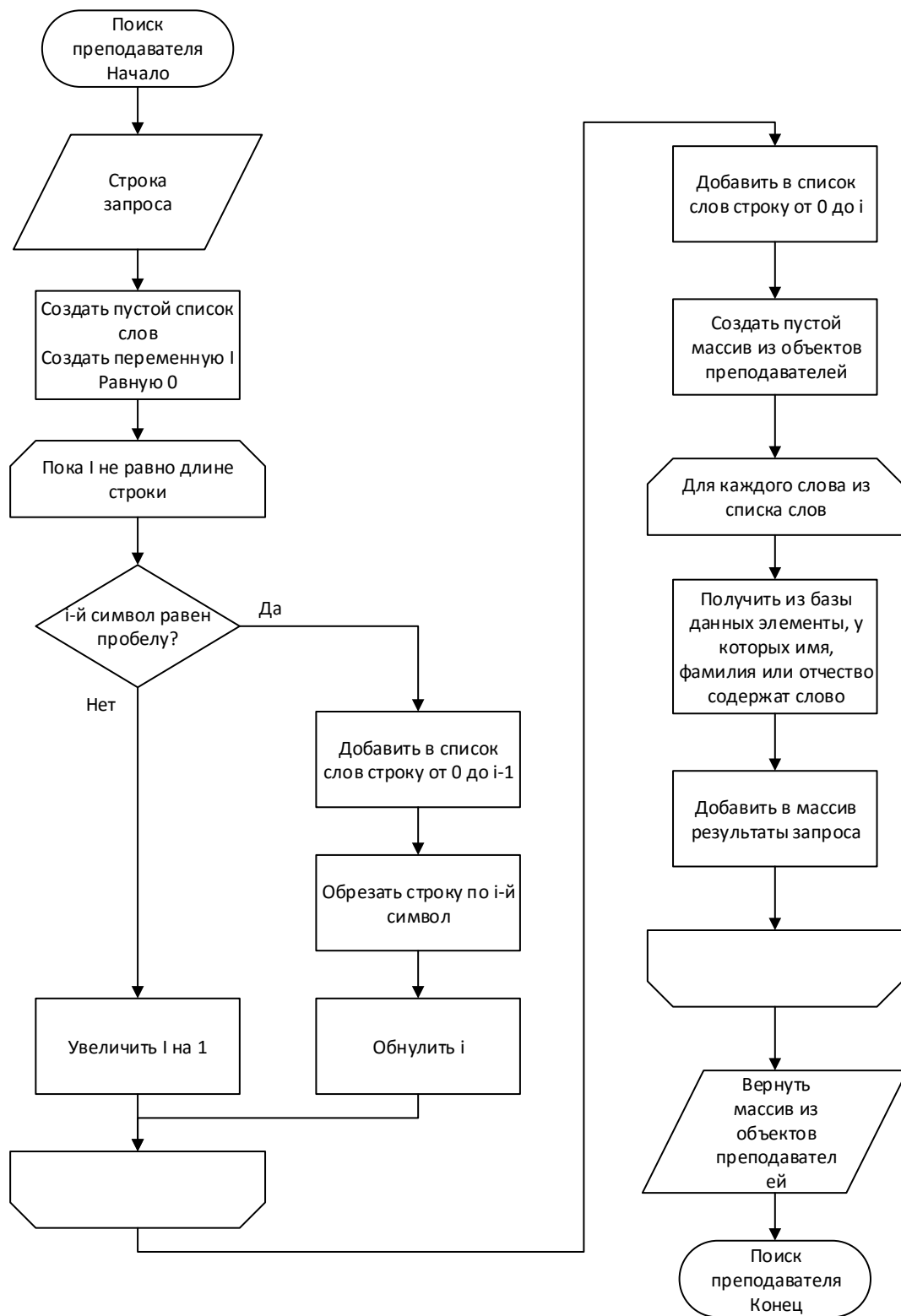


Рисунок 2 – Алгоритм поиска преподавателя

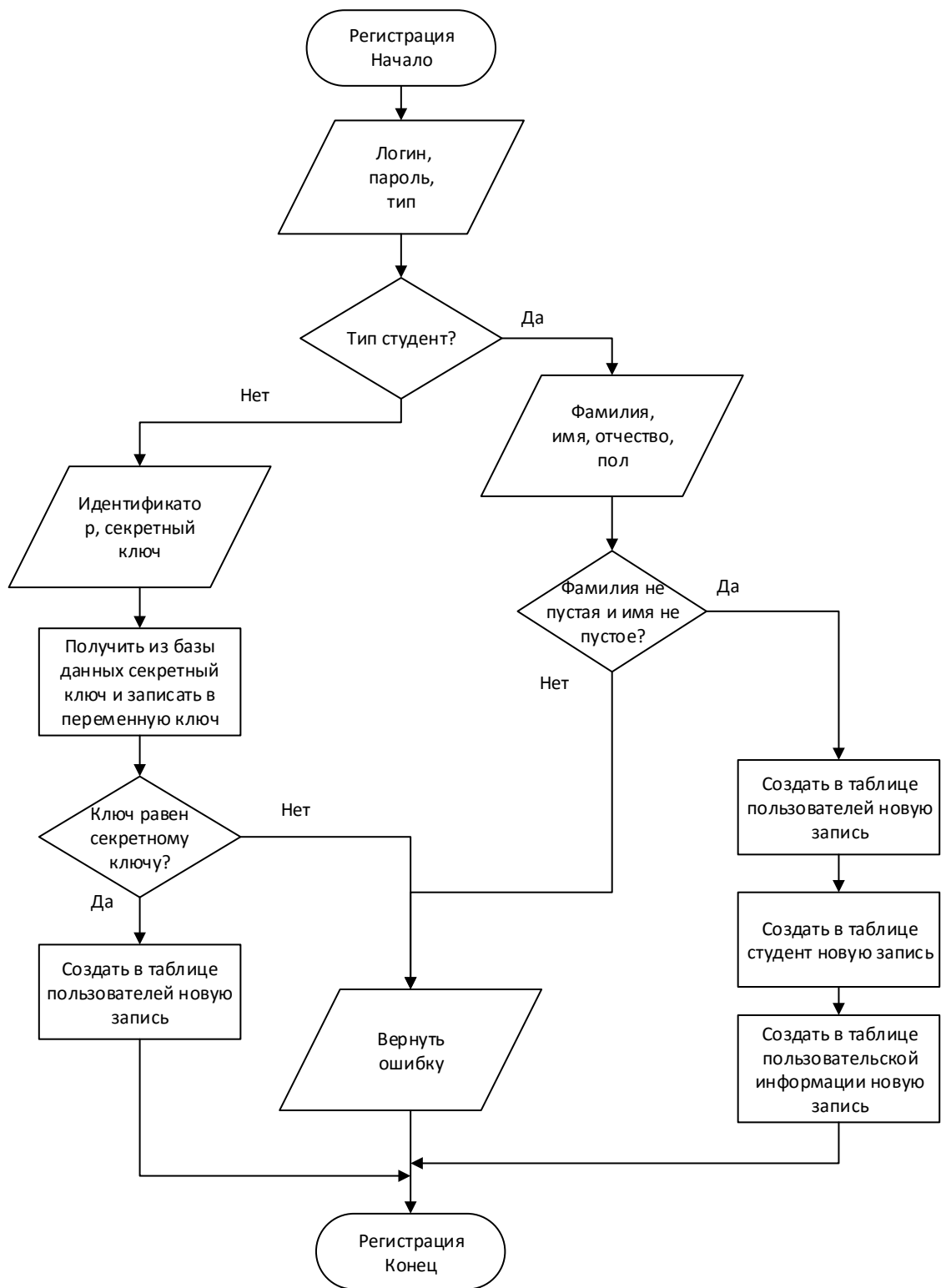


Рисунок 3 – Алгоритм регистрации пользователя

3.4 Разработка структуры программы

Модульная структура программы представлена на рисунках 4 и 5.

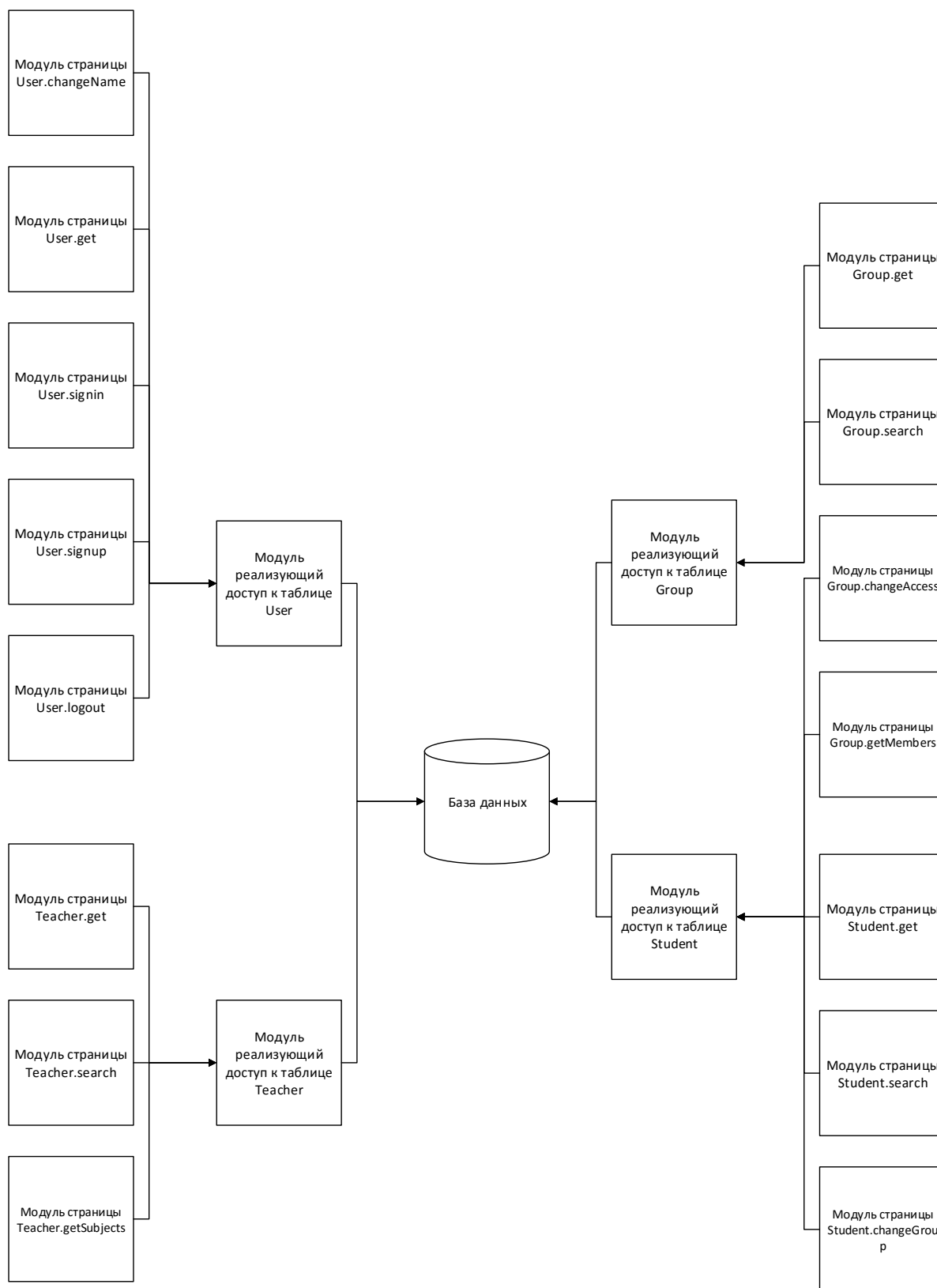


Рисунок 4 – Модульная структура программы

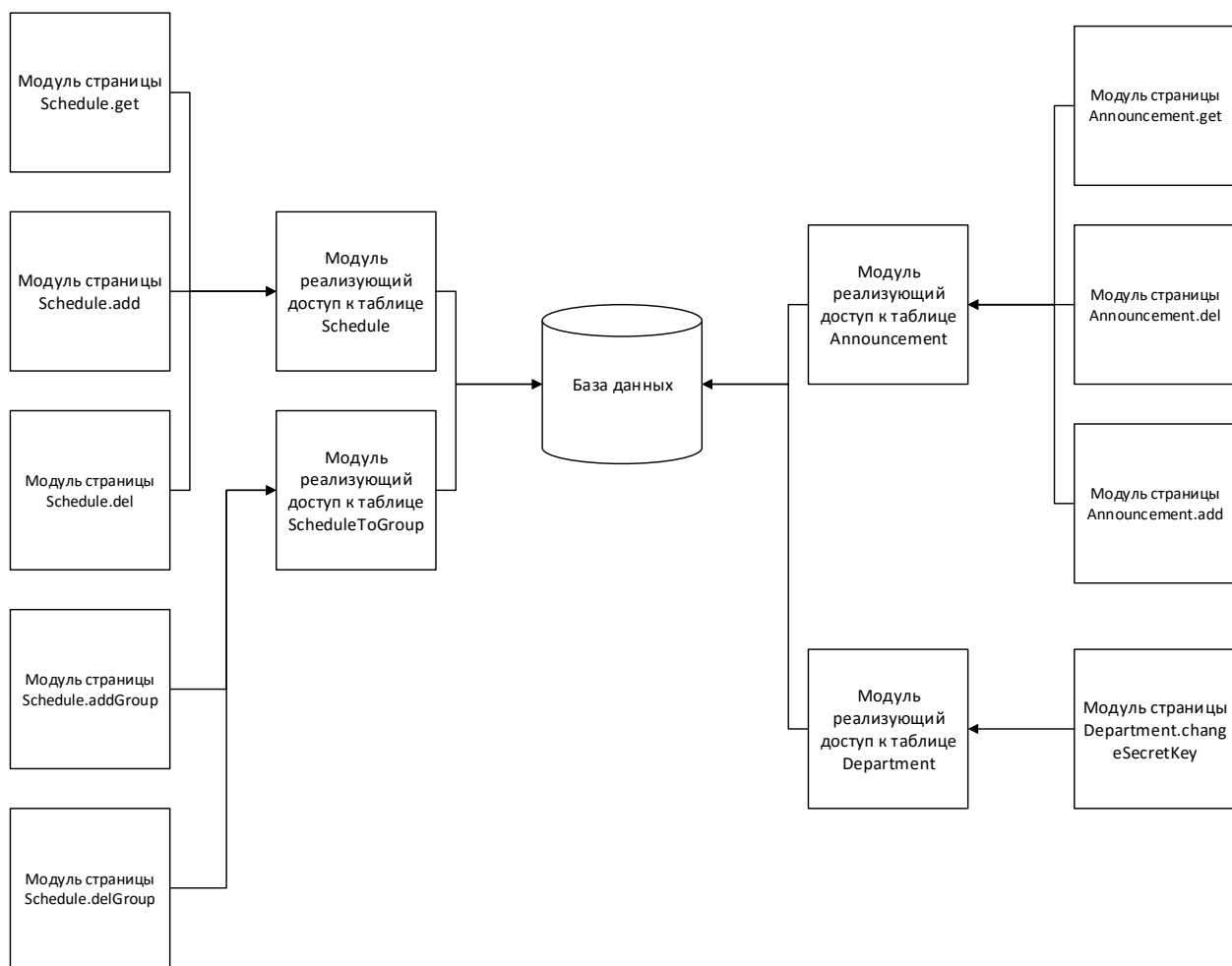


Рисунок 5 – Модульная структура программы

3.5 Диаграммы потоков данных

Диаграмма потоков данных представлена на рисунке 6. Детализирующая диаграмма потоков данных представлена на рисунке 7.

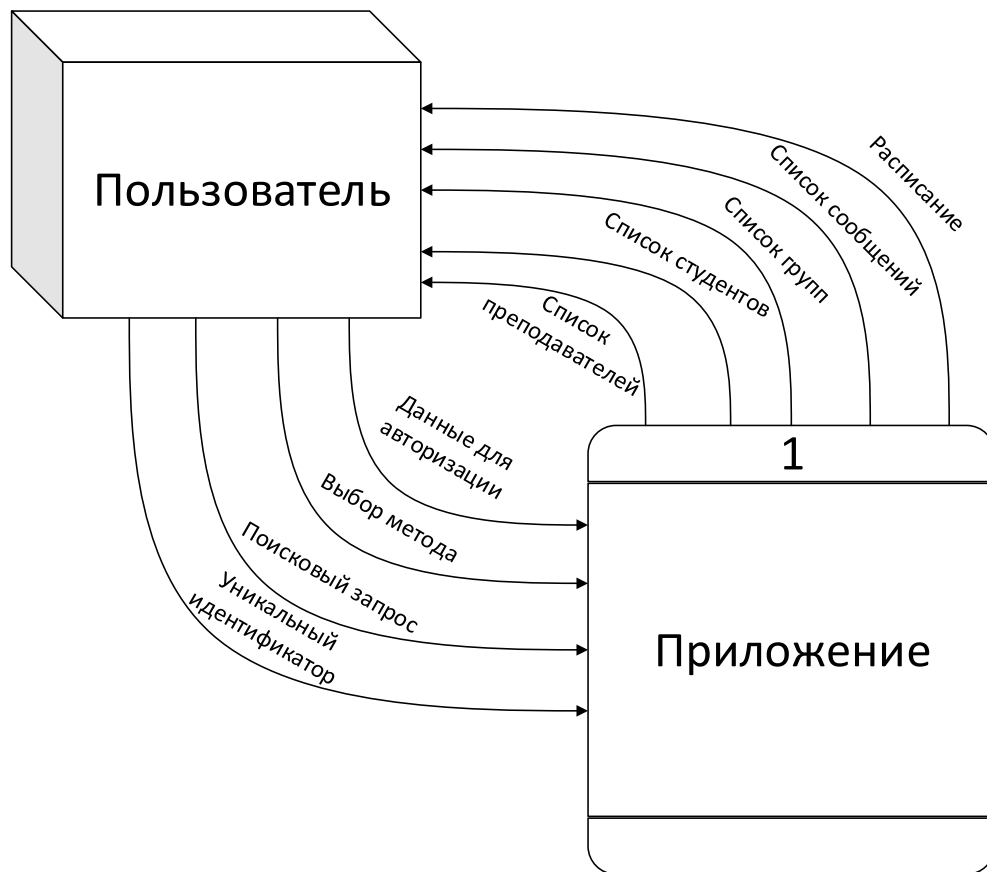


Рисунок 6 – Диаграмма потоков данных

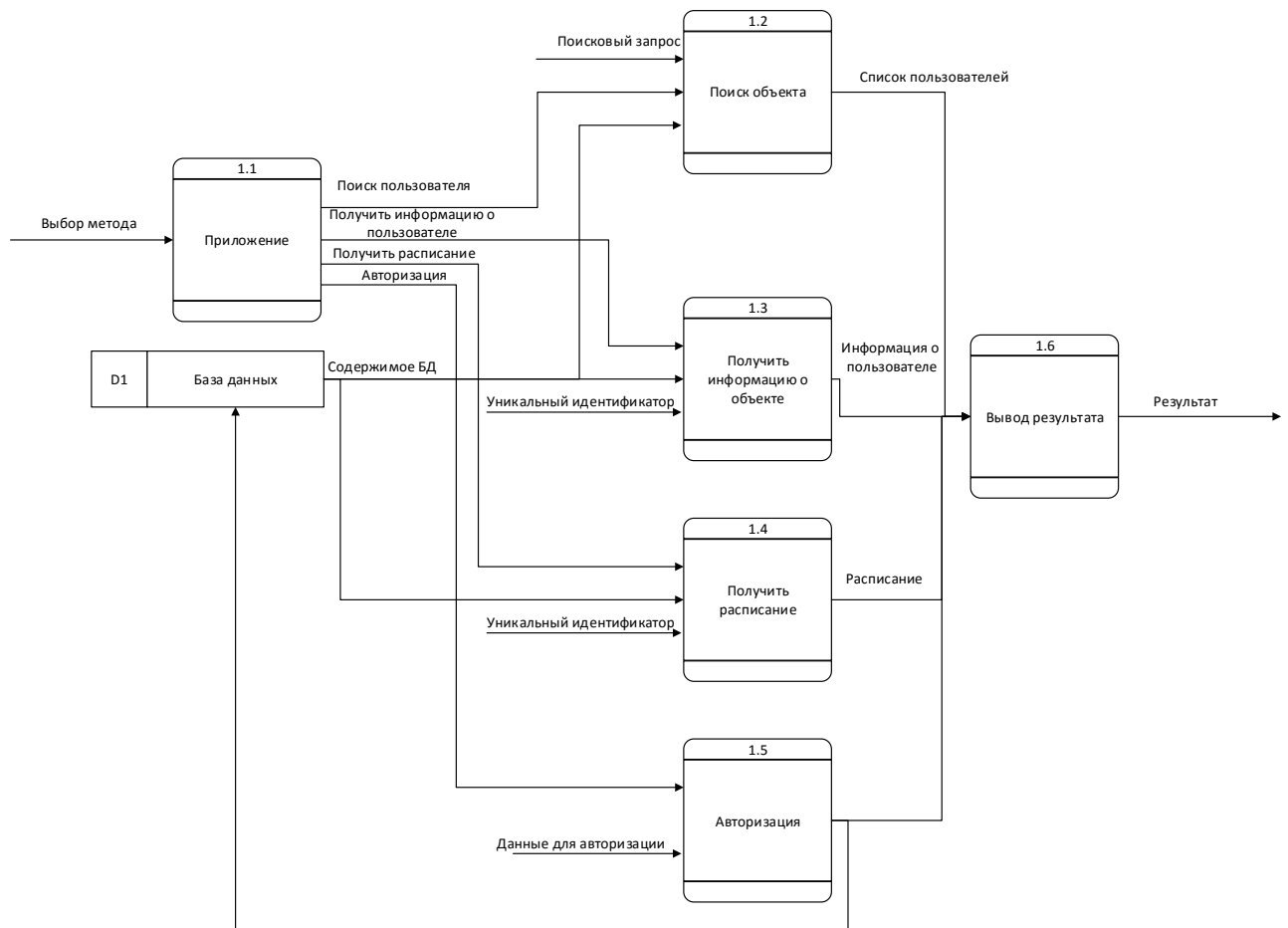


Рисунок 7 – Детализирующая диаграммы потоков данных

3.6 Диаграмма переходов состояний

Диаграмма переходов состояний представлена на рисунке 8



Рисунок 8 – Диаграмма переходов состояний

4 Вывод

В результате проектирования были разработаны следующие элементы:

- Диаграммы потоков данных.
- Диаграмма «сущность-связь».
- Блок-схемы алгоритмов.
- Словарь терминов.
- Диаграмма переходов состояний.