# Базы данных

**Практическая работа № 9 «Модификация БД и выполнение манипуляций с данными базы.»**

## **Цель:**

## Освоение навыков по созданию дополнительных объектов в БД и заполнению созданной базы данными, а также выполнение простейших манипуляций с этими данными.

## **Задание.**

## – Создание индексов для атрибутов, на основе которых (по вашему усмотрению) целесообразно проводить поисковые операции;

## – Созданине последовательностей на основе первичных ключей;

## – Заполнение базы данными с помощью оператора INSERT;

## – Обновление строк таблиц БД с помощью оператора UPDATE;

## – Удаление строк таблиц БД с помощью оператора DELETE;

## – Создание представлений с помощью оператора CREATE VIEW.

## **Ход выполнения.**

**Создание базы данных и таблиц**

**Таблицы:**

* Клиенты (id, имя, возраст, телефон)
* Автомобили (id, марка, модель, год, статус)
* Аренды (id, клиент\_id, авто\_id, дата\_начала, дата\_окончания, стоимость)

**Создание индексов**

Создадим индексы для атрибутов, которые часто участвуют в поисковых запросах, например, имя в таблице Клиенты и марка в таблице Автомобили.

**Создание последовательностей**

В SQLite нет встроенных последовательностей, как в других СУБД (например, PostgreSQL). Однако автоинкрементальные первичные ключи создаются автоматически при использовании типа INTEGER PRIMARY KEY.

**Заполнение базы данных**

Используем оператор INSERT INTO для заполнения данных.

**Обновление строк**

Обновим строки, например, изменим статус автомобилей на "в прокате", если они были арендованы.

**Удаление строк**

Удалим записи об арендах, у которых срок истёк более 30 дней назад.

**Создание представлений**

Создадим представление для отображения активных арендов, включая информацию о клиенте и автомобиле.

**Код:**