Abylkas Saginov Karaganda Technical University

Information Technologies and Security Department

**SIWT №1**

**Discipline**: Database management systems

**Prepared by:**

Student of SIB-22-5 group

Batyrkhanov Arman

**Approved by:**

Senior Lecturer

Klyuyeva Ye.G.

**Karaganda 2024**

1. **Назначение языка SQL**

SQL (Structured Query Language) — это язык программирования для управления данными в реляционных базах данных. Основные функции SQL:

* Определение структуры базы данных (создание, изменение таблиц и других объектов).
* Манипулирование данными (вставка, обновление, удаление, выборка данных).
* Управление правами доступа к данным.
* Обеспечение целостности и согласованности данных.

1. **Типы предложений языка SQL**

* DDL (Data Definition Language) — язык определения данных.
* DML (Data Manipulation Language) — язык манипулирования данными.
* DCL (Data Control Language) — язык управления доступом.
* TCL (Transaction Control Language) — язык управления транзакциями.

1. **Какие группы операторов языка SQL вы знаете?**

* **DDL** (язык определения данных): CREATE, ALTER, DROP.
* **DML** (язык манипулирования данными): SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
* **DCL** (язык управления данными): GRANT, REVOKE.
* **TCL** (язык управления транзакциями): COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT.

1. **К операторам определения объектов базы данных можно отнести следующие операторы:**

* CREATE, ALTER, DROP.

1. **К операторам манипулирования данными можно отнести следующие операторы:**

* SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.

1. **К операторам защиты и управления данными можно отнести следующие операторы:**

* GRANT, REVOKE.

1. **Какие типы данных поддерживает язык SQL?**

* **Числовые типы:** INT, DECIMAL, FLOAT, DOUBLE.
* **Строковые типы:** VARCHAR, CHAR, TEXT.
* **Типы даты и времени:** DATE, TIME, TIMESTAMP.

1. **Какие обозначения могут использоваться в конструкциях языка SQL и что они обозначают?**

* **\*** — выбор всех столбцов таблицы.
* **=** — оператор сравнения для равенства.
* **>**, <, >=, <= — операторы сравнения.
* **AND**, **OR** — логические операторы для объединения условий.
* **LIKE** — оператор для поиска по шаблону.
* **IN** — проверка вхождения значения в список.
* **BETWEEN** — проверка попадания значения в диапазон.