**Задание 1.**

1. База данных (database): Совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных.
2. Временные данные (transient data): Данные, которые сохраняются в течение ограниченного времени.
3. Данные (data): Информация, представленная в формализованном виде, пригодном для передачи, интерпретации или обработки.
4. Интерфейс (interface): Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие между компонентами системы.
5. Информационная система (information system): Система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и представления информации.
6. Клиент (client): Процессор, запрашивающий услуги у другого процессора (сервера).
7. Коммутационное соединение (communications linkage): Средства, обеспечивающие взаимодействие между процессами.
8. Механизм управления доступом (access control mechanism): Средства, реализующие политику управления доступом.
9. Объект данных (data object): Именованная совокупность данных, рассматриваемая как единое целое при манипулировании данными.
10. Привилегия (privilege): Разрешение на выполнение определенных действий над определенными объектами данных.
11. Распределенная база данных (distributed database): База данных, которая находится в нескольких узлах сети и для которой обеспечена прозрачность местоположения данных.
12. Связь клиент-сервер (client-server relationship): Взаимодействие между процессами, в котором один процесс (клиент) запрашивает услуги, а другой процесс (сервер) их предоставляет.
13. Сервер (server): Процессор, предоставляющий услуги другому процессору.
14. Среда базы данных (database environment): Совокупность системных компонентов, определяющих разработку, функционирование и сопровождение базы данных.
15. Схема базы данных (database schema): Описание базы данных, определяемое на языке описания данных.
16. Управление базами данных (database management): Функции и процессы, обеспечивающие создание, ведение и организацию коллективного использования базы данных.
17. Фрагментация (fragmentation): Процесс разбиения объекта данных на части (фрагменты).
18. Целостность данных (data integrity): Состояние данных, при котором они сохраняют правильность и непротиворечивость.

**Задание 2.**

**Запросы на выборку.**

SELECT \* FROM users (все записи)

SELECT \* FROM users ORDER BY date\_create ASC LIMIT 10 (первые 10 созданных)

SELECT \* FROM users WHERE doljnost = 2. (записи работников с определенной должностью)

SELECT \* FROM users WHERE date\_create BETWEEN ’27.10.2025’ AND ’02.11.2025’ (записи созданные за последнюю неделю)

SELECT \* FROM users WHERE name LIKE ‘А%’ (все сотрудники с именем на А)

**Объединение**

SELECT users.name, doljnosti.name FROM users INNER JOIN doljnosti ON users.doljnost = doljnosti.id (выводит имя сотрудника и его должность)

SELECT doljnosti.name, COUNT(users.name) FROM users INNER JOIN doljnosti ON users.doljnost = doljnosti.id GROUP BY doljnosti.name (выводит колво сотрудников на каждой должности)

**Триггеры**

CREATE TRIGGER update\_timestamp  
BEFORE UPDATE ON users  
FOR EACH ROW  
BEGIN  
 SET NEW.updated\_at = CURRENT\_TIMESTAMP;  
END; (обновляет время последнего изменения записи)

CREATE TRIGGER dont\_touch  
ON DATABASE  
FOR CREATE\_TABLE, ALTER\_TABLE, DROP\_TABLE  
AS   
BEGIN  
PRINT 'НИЧЕГО НЕ ТРОГАЙТЕ';  
ROLLBACK;  
END; (запрещает все изменения в бд)

**Задание 3**

**Добавление данных**

INSERT INTO users VALUES (‘Иванов’, ‘Иван’, ‘Иванович’, ‘4’)

INSERT INTO doljnosti VALUES (‘Охранник’,’30000’)

**Обновление**

UPDATE users SET doljnost = 4 WHERE id = 45

UPDATE doljnosti SET salary = 45000 where id = 2

**Удаление**

DELETE \* FROM users WHERE active = 0

Задание 4

Таблица

CREATE TABLE ‘tasks’ (

Id int primary key autoincrement,

User int foreign key (reference user = users.id),

Name varchar(45),

Description text)

Изменение

ALTER TABLE users ALTER COLUMN name NVARCHAR(100) NOT NULL;

ALTER DATABASE MyDatabase SET dont\_touch OFF;