4. Заполните таблицу с вопросами:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вопрос** | **Ответ** |
| **1** | Чем БД отличается от СУБД? | БД – это специальное хранилище для различных типов данных. СУБД – это инструмент (ПО) для управления данными внутри БД |
| **2** | Какие существуют базовые операторы для работы с данными в таблице? | *CREATE, SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE* |
| **3** | Что такое запрос? Приведите пример. | Запрос – это набор команд для работы с реляционными (табличными) БД.  *Пример:*  Есть некая таблица Ученики (Students), в которой есть столбцы Порядковый номер ученика (Id), Имя (Name). Запрос, который выведет всех учеников:  *SELECT \* FROM Students* |
| **4** | Что делает команда DISTINCT? | При использовании с командой *SELECT DISTINCT* выводит только уникальные записи из таблицы БД |
| **5** | Что такое внешний ключ? | Это столбец-ссылка, который используется для объединения двух таблиц, каждое значение внешнего ключа обязательно соответствует первичному ключу в другой таблице |
| **6** | Как можно связать две таблицы в запросе? Приведите пример запроса. | При помощи оператора *JOIN*.  *Пример:*  Есть две таблицы Сотрудники (Stuff) и Отделы (Departments), в которых они работают. В таблицах Stuff и Departments есть столбцы Id и Name.  Запрос, который выведет список сотрудников и названия отделов в которых они работают:  *SELECT Stuff.Name, Departments.Name FROM Stuff INNER JOIN Departments*  *ON Stuff.Id = Departments.Id* |
| **7** | Что такое подзапрос? Приведите пример. | Это запрос на выборку, который используется внутри другого запроса. Сначала выполняется подзапрос, возвращает выборку. Основываясь на результате работы подзапроса, выполняется результирующая выборка основного запроса.  *Пример:*  Таблица Сотрудники (Stuff).  В таблице Stuff есть столбцы Id, Name и Salary (Зарплата).  Запрос, который выведет список сотрудников с самым длинным именем:  *SELECT Name FROM Stuff*  *WHERE Length (Name) = (SELECT MAX (Length (Name)) FROM Stuff)* |
| **8** | Как удалить данные из таблицы по условию? Приведите пример. | С помощью оператора *DELETE*.  *Пример:*  Таблица Сотрудники (Stuff).  Запрос, который удалит из таблицы сотрудников имя которых начинается на букву «А»:  *DELETE FROM Stuff*  *WHERE Name LIKE «A%»* |
| **9** | С помощью какого оператора можно изменить значение в таблице? | С помощью оператора *UPDATE*.  *UPDATE* Имя таблицы  SET Имя столбца = Значение  WHERE Условие |
| **10** | Каким образом можно отсортировать данные в запросе по определенному полю, набору полей? Приведите примеры запросов. | Для сортировки (упорядочивания) данных в запросе используется оператор *ORDER BY.*  *Примеры:*  Таблица Сотрудники (Stuff)  Запрос, который выведет из таблицы имена сотрудников в алфавитном порядке:  *SELECT Name FROM Stuff*  *ORDER BY Name*  Запрос, который выведет из таблицы имена сотрудников в обратном алфавитному порядке:  *SELECT Name FROM Stuff*  *ORDER BY Name DESC* |
| **11** | Что такое функции агрегирования? Приведите примеры запросов. | Эти функции выполняют определенные вычисления на наборе значений и возвращают одно значение.  *Примеры:*  Таблица Сотрудники (Stuff).  Запрос, который выведет из таблицы общее количество сотрудников:  *SELECT СOUNT (\*) FROM Stuff*  Запрос, который выведет сотрудников с минимальной зарплатой:  *SELECT MIN (Salary) FROM Stuff* |
| **12** | Чем отличатся table от view? | Table – это таблица БД, которая содержит набор данных. View – это виртуальная таблица, SELECT запрос сохраненный в БД. View не содержит данных, а получает их в момент обращения к БД. |
| **13** | Каким образом можно посчитать количество строк в таблице? | С помощью функции *COUNT* |
| **14** | Напишите запрос по таблице StkDocs, выводящий количество документов по каждому из контрагентов. Таблица StkDocs (CodDoc – «Код документа», CodCt «Код контрагента», SumDoc – «Сумма документа» | *SELECT CodCt, COUNT (CodDoc) FROM StkDocs*  *GROUP BY CodCt* |
| **15** | Каким образом ограничить количество получаемых данных в запросе 10 строками? | C помощью оператора LIMIT 10  *SELECT CodCt, COUNT (CodDoc) FROM StkDocs*  *GROUP BY CodCt*  *LIMIT 10* |