

## Практическая работа №29

**Тема:** СОЗДАНИЕ И МОДИФИКАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА SQL

**Цель работы:** Повторить основные команды для работы с базами данных на SQL, создать базу данных, набор таблиц в ней, заполнить таблицы данными для последующей работы, реализовать несколько аналитических запросов.

### Задание 1.

1. Создайте на Рабочем столе документ MS Word с именем **отчет Ваши Ф.И.**
2. Наберите в нем следующий текст по образцу:

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №29 ОТЧЕТ

Выполнил студент группы (указать)

3. Необходимо создать базу данных средствами SQL и создать в ней несколько таблиц. БД должна содержать следующие 4 таблицы:

Таблица Поставщики

	Номер_поставщика	Фамилия	Рейтинг	Город
▶	S1	Смит	20	Лондон
	S2	Джонс	10	Париж
	S3	Блейк	30	Париж
	S4	Кларк	20	Лондон
	S5	Адамс	30	Афины
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Таблица Детали

	Номер_детали	Название	Цвет	Вес	Город
▶	P1	Гайка	Красный	12	Лондон
	P2	Болт	Зеленый	17	Париж
	P3	Винт	Голубой	17	Рим
	P4	Винт	Красный	14	Лондон
	P5	Кулачок	Голубой	12	Париж
	P6	Блюм	Красный	19	Лондон
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Таблица Изделия

	Номер_изделия	Название	Город
▶	J1	Жесткий диск	Париж
	J2	Перфоратор	Рим
	J3	Считыватель	Афины
	J4	Принтер	Афины
	J5	Флоппи-диск	Лондон
	J6	Терминал	Осло
	J7	Лента	Лондон
*	NULL	NULL	NULL

Таблица Поставки

	Номер_поставщика	Номер_детали	Номер_изделия	Количество
►	S1	P1	J1	200
	S1	P1	J4	700
	S2	P3	J1	400
	S2	P3	J2	200
	S2	P3	J3	200
	S2	P3	J4	500
	S2	P3	J5	600
	S2	P3	J6	400
	S2	P3	J7	800
	S2	P5	J2	100
	S3	P3	J1	200
	S3	P4	J2	500
	S4	P6	J3	300
	S4	P6	J7	300
	S5	P2	J2	200
	S5	P2	J4	100
	S5	P5	J5	500
	S5	P5	J7	100
	S5	P6	J2	200
	S5	P1	J4	100
	S5	P3	J4	200
	S5	P4	J4	800
	S5	P5	J4	400
	S5	P6	J4	500

1. Запустите оболочку MySQL Workbench
2. В меню File выберите New Model. По умолчанию имя созданной модели myDB. Щелкните правой кнопкой мыши по имени модели и выберите в появившемся меню пункт Edit schema. В появившемся окне измените имя модели BD\_NEW\_ВАША\_ФАМИЛИЯ.
3. В этом окне также нужно настроить так называемую «кодovou страницу» для корректного отображения русских букв внутри таблиц. Для этого выберите из списка пункт «ср 1251-general\_ci».
4. Выберите пункт Add Diagram Создаем новую ER- диаграмму.
5. Используя инструменты окна редактирования модели данных, сформируйте 4 таблицы атрибутами, установите связи.
6. На основе этой диаграммы создайте физическую базу данных. Выберите пункт меню Database - Forward Engineer. Запустится мастер построения базы данных.
7. На первом и втором шаге можно задать некоторые дополнительные действия. Ничего на этих страницах не выбираем, нажимаем Next .
8. На следующей странице включен флажок, указывающий, что мы создаем таблицы (всего 4 шт.). Других объектов пока у нас нет.
9. На следующей странице показывается текст Скрипта для создания базы данных. Сохраните в файл (кнопка **Save to file...**).
10. Далее запрашивается логин и пароль для подключения к серверу: password
11. Если нет никаких ошибок, то получим окно с сообщением об успешном результате:
12. В противном случае можно нажать на кнопку **Show logs** и посмотреть протокол ошибок.
13. Сохраните ER-диаграмму в Вашем отчете.

## Задание 2.

4. Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 1

Действие	Запрос	Скриншот
1. Заполнение таблицы Поставщики данными		
2. Заполнение таблицы Детали данными		
3. Заполнение таблицы Изделия данными		
4. Заполнение таблицы Поставки данными		

4. Заполните созданные таблицы данными, содержание запроса и результат сохраните в таблице\_1

## Задание 3.

1. Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 2

№ п/п	Запрос	Скриншот
1.		
2.		

Выполните следующие этапы и результат выполнения сохраните в Таблице 2:

2. Обработать построенные таблицы для получения следующей аналитической выборки:

- таблица изделий и поставщиков (номер изделия, название, номер поставщика);
- отсортировать в алфавитном порядке по полю Номер\_изделия

	Номер_изделия	Название	Номер_поставщика
►	J1	Жесткий диск	S1
	J1	Жесткий диск	S2
	J1	Жесткий диск	S3
	J2	Перфоратор	S2
	J2	Перфоратор	S3
	J2	Перфоратор	S5
	J3	Считыватель	S2
	J3	Считыватель	S4
	J4	Принтер	S1
	J4	Принтер	S2
	J4	Принтер	S5
	J5	Флоппи-диск	S2
	J5	Флоппи-диск	S5
	J6	Терминал	S2
	J7	Лента	S2
	J7	Лента	S4
	J7	Лента	S5

3. Обработать построенные таблицы для получения следующей аналитической выборки:

- таблица поставщиков, которые делают изделие J2;

	Номер_изделия	Название	Номер_поставщика	Фамилия	Рейтинг	Город
▶	J2	Перфоратор	S2	Джонс	10	Париж
	J2	Перфоратор	S3	Блейк	30	Париж
	J2	Перфоратор	S5	Адамс	30	Афины

#### Задание 4.

Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 3

№ п/п	Действие	Скриншот
1.	Просмотр представления V1	
2.	Просмотр содержимого БД	
3.	Просмотр содержимого БД (после удаления представления)	

Выполните следующие этапы работы и результат выполнения сохраните в Таблице 3

1. Создайте представление V1, содержащее информацию о поставщиках и деталях, которые они делают, отсортированных по полю Номер\_поставщика
2. Просмотрите представление V1

Результат:

	Номер_поставщика	Фамилия	Рейтинг	Город	Номер_детали	Название	Цвет	Вес
▶	S1	Смит	20	Лондон	P1	Гайка	Красный	12
	S2	Джонс	10	Париж	P3	Винт	Голубой	17
	S2	Джонс	10	Париж	P5	Кулачок	Голубой	12
	S3	Блейк	30	Париж	P3	Винт	Голубой	17
	S3	Блейк	30	Париж	P4	Винт	Красный	14
	S4	Кларк	20	Лондон	P6	Блюм	Красный	19
	S5	Адамс	30	Афины	P1	Гайка	Красный	12
	S5	Адамс	30	Афины	P2	Болт	Зеленый	17
	S5	Адамс	30	Афины	P3	Винт	Голубой	17
	S5	Адамс	30	Афины	P4	Винт	Красный	14
	S5	Адамс	30	Афины	P5	Кулачок	Голубой	12
	S5	Адамс	30	Афины	P6	Блюм	Красный	19

3. Выведите на экран информацию о содержимом Вашей БД
4. Удалите представление
5. Просмотрите содержимое Вашей БД

#### Критерии оценки работы:

- выполнено без ошибок и недочетов 4 задания - выставляется отметка «**отлично**»;
- выполнено без ошибок и недочетов 3 задания, выставляется отметка «**хорошо**»;
- выполнено без ошибок и недочетов 2 задания - выставляется отметка «**удовлетворительно**»;
- выполнено без ошибок и недочетов менее 1 задания - выставляется отметка «**неудовлетворительно**».

Студенты, получившие за работу неудовлетворительную оценку, должны выполнить ее повторно.