

Практическая работа №16

Тема: Выборка данных в СУБД MySQL.

Цель: научиться выполнять выборку данных в СУБД MySQL.

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 №16 ОТЧЕТ

Выполнил студент группы (указать)

3. Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 1

№ п/п	Действие	Скриншот
1.	Просмотр всех имеющихся БД (после создания БД books)	
2.	Просмотр описания столбцов таблицы book (после создания таблицы book)	
3.	Просмотр содержимого таблицы book (после добавления всех записей в таблицу book)	

4. Запустите оболочку MySQL Workbench, используя меню Пуск;
5. Нажмите на кнопку Local instance MySQL. Указываем пароль password.
6. Необходимо создать создать однотоабличную базу данных books, содержащую таблицу book следующего содержания:

Таблица book:

	book_id	title	author	price	amount
▶	1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
	2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
	3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
	4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
	5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

(В процессе создания БД, таблицы и заполнения ее записями сделайте соответствующие скриншоты и поместите в таблицу 1).

Задание 2.

Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 2

№ запроса	Скриншот
1.	
2.	
3.	
4.	

Выполните следующие запросы и результат выполнения сохраните в Таблице 2.

Запрос 1:

Выбрать авторов, название книг и их цену из таблицы book.

Результат:

	author	title	price
►	Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	670.99
	Булгаков М.А.	Белая гвардия	540.50
	Достоевский Ф.М.	Идиот	460.00
	Достоевский Ф.М.	Братья Карамазовы	799.01
	Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	650.00

Запрос 2:

Выбрать названия книг и авторов из таблицы book, для поля title задать имя (псевдоним) Название, для поля author – Автор.

	Название	Автор
►	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.
	Белая гвардия	Булгаков М.А.
	Идиот	Достоевский Ф.М.
	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.
	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.

Запрос 3:

Вывести всю информацию о книгах, а также для каждой позиции посчитать ее стоимость (произведение цены на количество). Вычисляемому столбцу дать имя **total**.

	title	author	price	amount	total
►	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3	2012.97
	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5	2702.50
	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10	4600.00
	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2	1598.02
	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15	9750.00

Запрос 4:

Для упаковки каждой книги требуется один лист бумаги, цена которого 1 рубль 65 копеек. Посчитать стоимость упаковки для каждой книги (сколько денег потребуется, чтобы упаковать все экземпляры книги). В запросе вывести название книги, ее количество и стоимость упаковки, последний столбец назвать **pack**.

	title	amount	pack
►	Мастер и Маргарита	3	4.95
	Белая гвардия	5	8.25
	Идиот	10	16.50
	Братья Карамазовы	2	3.30
	Стихотворения и поэмы	15	24.75

Задание 3.

Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 3

№ запроса	Скриншот
1.	
2.	
3.	
4.	

Выполните следующие запросы и результат выполнения сохраните в Таблице 3.

Запрос 1: Для каждой книги из таблицы **book** вычислим налог на добавленную стоимость (имя столбца **tax**) , который включен в цену и составляет $k = 18\%$, а также цену книги (**price_tax**) без него. Результат округлите до сотых. Формулы для вычисления:

$$tax = \frac{price * \frac{k}{100}}{1 + \frac{k}{100}},$$
$$price_tax = \frac{price}{1 + \frac{k}{100}}$$

Результат:

title	price	tax	price_tax
Мастер и Маргарита	670.99	102.35	568.64
Белая гвардия	540.50	82.45	458.05
Идиот	460.00	70.17	389.83
Братья Карамазовы	799.01	121.88	677.13
Стихотворения и поэмы	650.00	99.15	550.85

Запрос 2:

В конце года цену всех книг на складе пересчитывают – снижают ее на 30%. Написать SQL запрос, который из таблицы **book** выбирает названия, авторов, количества и вычисляет новые цены книг. Столбец с новой ценой назвать **new_price**, цену округлить до 2-х знаков после запятой.

Результат:

title	author	amount	new_price
Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	3	469.69
Белая гвардия	Булгаков М.А.	5	378.35
Идиот	Достоевский Ф.М.	10	322.00
Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	2	559.31
Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	15	455.00

Запрос 3:

Для каждой книги из таблицы **book** установим скидку следующим образом: если количество книг меньше 4, то скидка будет составлять 50% от цены, в противном случае 30%. Цена по скидке должна отображаться с двумя знаками после запятой, добавьте в запрос округление.

Результат:

title	amount	price	sale
Мастер и Маргарита	3	670.99	335.50
Белая гвардия	5	540.50	378.35
Идиот	10	460.00	322.00
Братья Карамазовы	2	799.01	399.51
Стихотворения и поэмы	15	650.00	455.00

Запрос 4:

Усложнить вычисление скидки в зависимости от количества книг. Если количество книг меньше 4 – то скидка 50%, меньше 11 – 30%, в остальных случаях – 10%. Добавить поле Ваша_скидка, в котором указать какая именно скидка на каждую книгу.

Результат:

title	amount	price	sale	Ваша_скидка
Мастер и Маргарита	3	670.99	335.50	скидка 50%
Белая гвардия	5	540.50	378.35	скидка 30%
Идиот	10	460.00	322.00	скидка 30%
Братья Карамазовы	2	799.01	399.51	скидка 50%
Стихотворения и поэмы	15	650.00	585.00	скидка 10%

Задание 4.

Наберите в Вашем отчете таблицу следующего содержания:

Таблица 4

№ запроса	Скриншот
1.	
2.	
3.	
4.	

Выполните следующие запросы и результат выполнения сохраните в Таблице 4.

Запрос 1:

При анализе продаж книг выяснилось, что наибольшей популярностью пользуются книги Михаила Булгакова, на втором месте книги Сергея Есенина. Исходя из этого, решили поднять цену книг Булгакова на 10%, а цену книг Есенина - на 5%. Написать запрос, куда включить автора, название книги и новую цену, последний столбец назвать new_price. Значение округлить до двух знаков после запятой.

Результат:

author	title	new_price
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	738.09
Булгаков М.А.	Белая гвардия	594.55
Достоевский Ф.М.	Идиот	460.00
Достоевский Ф.М.	Братья Карамазовы	799.01
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	682.50

Запрос 2:

Вывести название и цену тех книг, цены которых меньше 600 рублей.

Результат:

title	price
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00

Запрос 3:

Вывести название, автора и стоимость (цена умножить на количество) тех книг, стоимость которых больше 4000 рублей

Результат:

```
+-----+-----+-----+
| title           | author           | total  |
+-----+-----+-----+
| Идиот           | Достоевский Ф.М. | 4600.00 |
| Стихотворения и поэмы | Есенин С.А.      | 9750.00 |
+-----+-----+-----+
```

Запрос 4:

Вывести автора, название и цены тех книг, количество которых меньше 10.

Результат:

```
+-----+-----+-----+
| author          | title            | price  |
+-----+-----+-----+
| Булгаков М.А.   | Мастер и Маргарита | 670.99 |
| Булгаков М.А.   | Белая гвардия      | 540.50 |
| Достоевский Ф.М. | Братья Карамазовы | 799.01 |
+-----+-----+-----+
```

Задание 5. Удаление базы данных и таблиц

Наберите в Вашем отчете таблицу 5 следующего содержания:

Таблица 5

№ п/п	Действие	Скриншот
1.	Просмотр всех имеющихся БД	
2.	Просмотр списка таблиц БД books	
3.	Просмотр списка таблиц БД books (после удаления таблицы book)	
4.	Просмотр всех имеющихся БД (после удаления БД books)	

Выполните действия, указанные в Таблице 5, сделайте соответствующие скриншоты

Критерии оценки работы:

- выполнено без ошибок и недочетов 5 заданий - выставляется отметка **«отлично»**;
 - выполнено без ошибок и недочетов 4 задания, выставляется отметка **«хорошо»**;
 - выполнено без ошибок и недочетов 3 задания - выставляется отметка **«удовлетворительно»**;
 - выполнено без ошибок и недочетов менее 3 заданий - выставляется отметка **«неудовлетворительно»**.
- Студенты, получившие за работу неудовлетворительную оценку, должны выполнить ее повторно.