

Практическая работа №18

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 №18 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	
3.	Просмотр содержимого таблицы book	

4. Запустите оболочку MySQL Workbench, используя меню Пуск;
5. Нажмите на кнопку Local instance MySQL Указываем пароль password.
6. Необходимо создать создать однотобличную 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	3
5	Игрок	Достоевский Ф.М.	480.50	10
6	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

(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: Вывести книги, название которых длиннее 5 символов:

Результат:

title
Мастер и Маргарита
Белая гвардия
Братья Карамазовы
Стихотворения и поэмы

Запрос 2: Вывести название и автора тех книг, название которых состоит из двух и более слов, а инициалы автора содержат букву «С». Считать, что в названии слова отделяются друг от друга пробелами и не содержат знаков препинания, между фамилией автора и инициалами обязателен пробел, инициалы записываются без пробела в формате: буква, точка, буква, точка.

Результат:

	title	author
▶	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.

Запрос 3: Выбрать различных авторов, книги которых хранятся в таблице book.

Результат:

author
Булгаков М.А.
Достоевский Ф.М.
Есенин С.А.

Запрос 4: Отобрать различные (уникальные) элементы столбца amount таблицы book.

Результат:

amount
3
5
10
15

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: Посчитать, сколько экземпляров книг каждого автора хранится на складе.

Результат:

author	SUM(amount)
Булгаков М.А.	8
Достоевский Ф.М.	23
Есенин С.А.	15

Запрос 2: Посчитать, сколько различных книг каждого автора хранится на складе.

Результат:

author	COUNT(amount)
Булгаков М.А.	2
Достоевский Ф.М.	3
Есенин С.А.	1

Запрос 3: Посчитать, количество различных книг и количество экземпляров книг каждого автора, хранящихся на складе. Столбцы назвать Автор, Различных_книг и Количество_экземпляров соответственно.

Автор	Различных_книг	Количество_экземпляров
Булгаков М.А.	2	8
Достоевский Ф.М.	3	23
Есенин С.А.	1	15

Запрос 4: Вывести минимальную цену книги каждого автора. Столбец назвать min_price.

Результат:

author	min_price
Булгаков М.А.	540.50
Достоевский Ф.М.	460.00
Есенин С.А.	650.00

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:

Вывести фамилию и инициалы автора, минимальную, максимальную и среднюю цену книг каждого автора. Вычисляемые столбцы назвать Минимальная_цена, Максимальная_цена и Средняя_цена соответственно, значения столбца Средняя_цена округлить до сотых.

	author	Минимальная_цена	Максимальная_цена	Средняя_цена
▶	Булгаков М.А.	540.50	670.99	605.75
	Достоевский Ф.М.	460.00	799.01	579.84
	Есенин С.А.	650.00	650.00	650.00

Запрос 2: Вывести суммарную стоимость книг каждого автора.

Результат:

author	Стоимость
Булгаков М.А.	4715.47
Достоевский Ф.М.	11802.03
Есенин С.А.	9750.00

Запрос 3: Найти среднюю цену книг каждого автора.

Результат:

author	Средняя_цена
Булгаков М.А.	605.75
Достоевский Ф.М.	579.84
Есенин С.А.	650.00

Запрос 4:

Для каждого автора вычислить суммарную стоимость книг S (имя столбца Стоимость), а также вычислить налог на добавленную стоимость для полученных сумм (имя столбца НДС), который включен в стоимость и составляет $k = 18\%$, а также стоимость книг (Стоимость_без_НДС) без него.

Значения округлить до двух знаков после запятой. В запросе для расчета НДС(tax) и Стоимости без НДС(S_without_tax) использовать следующие формулы:

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

$$S_without_tax = \frac{S}{1 + \frac{k}{100}}$$

▼ Результат

author	Стоимость	НДС	Стоимость_без_НДС
Булгаков М.А.	4715.47	719.31	3996.16
Достоевский Ф.М.	11802.03	1800.31	10001.72
Есенин С.А.	9750.00	1487.29	8262.71

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.