



Департамент
образования
города Москвы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ АВТОМАТИЗАЦИИ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ № 20**

*ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ
ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ БАЗ ДАННЫХ»*

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:
ПАШКОВСКАЯ
ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

SQL – язык структурированных запросов (стандартный язык управления реляционными БД)

- *Возможности SQL запросов:*
 - 1) создание, изменение и удаление таблиц БД;
 - 2) выборка информации из таблиц БД;
 - 3) ввод записей в таблицы БД;
 - 4) редактирование записей в таблицах БД;
 - 5) Удаление записей из БД.



MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

<http://127.0.0.1/phpmyadmin/>

The screenshot displays the phpMyAdmin interface for a server at 127.0.0.1. The top navigation bar includes tabs for 'Базы данных', 'SQL', 'Состояние', 'Учетные записи пользователей', 'Экспорт', 'Импорт', 'Настройки', and 'Ещё'. The left sidebar shows a tree view of databases: 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The main content area is divided into three panels:

- Основные настройки:** Contains a dropdown menu for 'Сопоставление кодировки соединения' set to 'utf8mb4_unicode_ci'.
- Настройки внешнего вида:** Includes a 'Язык - Language' dropdown set to 'Русский - Russian', a 'Тема' dropdown set to 'pmahomme', and a 'Размер шрифта' dropdown set to '82%'. A link for 'Дополнительные настройки' is also present.
- Сервер баз данных:** Lists server details:
 - Сервер: 127.0.0.1 via TCP/IP
 - Тип сервера: MariaDB
 - Соединение сервера: SSL не используется
 - Версия сервера: 10.3.16-MariaDB - mariadb.org binary distribution
 - Версия протокола: 10
 - Пользователь: root@localhost
 - Кодировка сервера: cp1252 West European (latin1)
- Веб-сервер:** Lists web server details:
 - Apache/2.4.39 (Win64) OpenSSL/1.1.1c PHP/7.3.7
 - Версия клиента базы данных: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: 7cc7cc96e675f6d72e5cf0f267f48e167c2abb23 \$
 - PHP расширение: mysqli, curl, mbstring
 - Версия PHP: 7.3.7

MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL server (127.0.0.1). The main menu includes 'Базы данных', 'SQL', 'Состояние', 'Учетные записи пользователей', 'Экспорт', 'Импорт', 'Настройки', and 'Ещё'. The left sidebar shows a list of databases: 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The 'Базы данных' section is expanded, showing a table with columns 'База данных' and 'Сравн'. The 'Создать базу данных' dialog box is open, with the database name 'ornament' and the character set 'utf8_general_ci' selected. A 'Создать' button is visible. A note at the bottom of the dialog box states: 'Юникод, регистронезависимый'. A warning message is also visible: 'Примечание: Включение ста... вать большой трафик между веб-сервером и сервером MySQL.'



MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

Создайте таблицу, изучите все возможные типы данных.

Галочка возле AI –
автоматическая нумерация

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/>	1 id	int(5)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(255)	utf8_general_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	3 descriptoin	text	utf8_general_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	4 price	int(5)			Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	5 add_date	datetime			Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё

Отметить все С отмеченными: Обзор Изменить Удалить Первичный Уникальный Индекс

Полнотекстовый Добавить к центральным столбцам Удалить из центральных столбцов

Печать Анализ структуры таблицы Отслеживать таблицу Переместить поля Нормировать

Добавить поле(я)

Индексы

Действие	Имя индекса	Тип	Уникальный	Упакован	Столбец	Уникальных элементов	Сравнение	Null	Комментарий
Изменить Удалить	PRIMARY	BTREE	Да	Нет	id	0	A	Нет	

Создать индекс для столбца/ов

MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

Заполните одну строчку с данными в таблице.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database. The left sidebar displays a tree view of databases, with 'ornament' selected and its tables listed: 'Новая', 'dance', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The main area shows the structure of the 'dance' table with the following columns:

Столбец	Тип	Функция	Null	Значение
id	int(5)			1
name	varchar(255)			Восточные танцы
descriptoin	text			Один из самых древних и загадочных видов танцевального искусства
price	int(5)			2000
add_date	datetime			2019-07-22 00:00:00

At the bottom of the table structure, there is a button labeled 'Вперёд' and a checkbox labeled 'Игнорировать'.

MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. The left sidebar contains a tree view of databases and tables, with 'dance' selected under the 'ornament' database. The main area displays the 'dance' table structure and a single row of data. The table has columns: id, name, descriptoin, price, and add_date. The row contains: 4, Восточные танцы, Один из самых древних и загадочных видов танцеваль..., 2000, 2019-07-09 06:00:23.

Сервер: 127.0.0.1 » База данных: ornament » Таблица: dance

Обзор Структура SQL Поиск Вставить Экспорт Импорт Привилегии Операции Ещё

Отображение строк 0 - 0 (1 всего, Запрос занял 0,0011 сек.)

```
SELECT * FROM `dance`
```

Профилирование [Построчное редактирование] [Изменить] [Анализ SQL запроса] [Создать PHP-код] [Обновить]

Показать все | Количество строк: 25 | Фильтровать строки: Поиск в таблице

Параметры

	id	name	descriptoin	price	add_date
<input type="checkbox"/> Изменить <input type="checkbox"/> Копировать <input type="checkbox"/> Удалить	4	Восточные танцы	Один из самых древних и загадочных видов танцеваль...	2000	2019-07-09 06:00:23

↑ Отметить все С отмеченными: Изменить Копировать Удалить Экспорт

Показать все | Количество строк: 25 | Фильтровать строки: Поиск в таблице

Использование результатов запроса

Печать В буфер обмена Экспорт Отобразить график Создать представление

Создать закладку

Метка: Доступна для всех пользователей

Заполните таблицу 10 строками с данными.



MySQL и PHPMYADMIN. Начало работы

Внесите изменения в Config Apache. Перезапустите Apache.

```
<VirtualHost ornament.com:80>
DocumentRoot C:\xampp\htdocs\ornament
ServerName ornament.com
ServerAdmin admin@ornament.com
<Directory "C:\xampp\htdocs\ornament">
Options Indexes FollowSymLinks
Allow from all
Require all granted
IndexIgnore /
RewriteEngine off
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule . index.php
</Directory>
</VirtualHost>
```



Подключение к базе данных SQL через PHP

```
<?php  
$mysqli = new mysqli("localhost", "root", "", "ornament");  
?>
```

Место
сохранения пользователя
в MySQL

Логин
пользователя
в MySQL

Пароль
пользователя
в MySQL

Название БД

Добавить пользователя можно
через PHPMYADMIN,
Привилегии



Предложение SQL	Описание
SELECT	Определяет поля, которые содержат нужные данные
FROM	Определяет таблицы, которые содержат поля, указанные в предложении SELECT
WHERE	Определяет условия отбора полей, которым должны соответствовать все записи, включаемые в результаты.
ORDER BY	Определяет порядок сортировки результатов
GROUP BY	Используется для определения групп выходных строк, к которым могут применяться агрегатные функции (COUNT, MIN, MAX, AVG и SUM)
HAVING	Определяет условия на результат агрегатных функций (MAX, SUM, AVG, ...)



Подключение к базе данных SQL через PHP

```
<?php
```

```
$mysqli = new mysqli('localhost', 'root', '', 'ornament');
```

```
if(mysqli_connect_errno()){  
    printf("Соединение не установлено", mysqli_connect_error());  
    exit();  
}
```

Проверка
соединения

```
$mysqli->set_charset('utf8');
```

Кодировка

```
$query=mysqli->query('SELECT * FROM dance');
```

SQL запрос

Извлекает результирующий ряд в виде
ассоциативного массива

```
while($row = mysqli_fetch_assoc($query)){  
    echo $row['name'].$row['price']."<br>";  
}
```

Вывод данных

```
$mysqli->close();
```

```
?>
```

Заккрытие базы данных



Подключение к базе данных SQL через PHP

```
<?php

$mysqli = new mysqli('localhost', 'root', '', 'ornament');

if(mysqli_connect_errno()){
    printf("Соединение не установлено", mysqli_connect_error());
    exit();
}

$mysqli->set_charset('utf8');

$query=$mysqli->query('SELECT id, price FROM dance');

while($row = mysqli_fetch_assoc($query)){
    echo $row['id'].$row['price']."<br>";
}
$mysqli->close();

?>
```



Вставка данных в MySQL. Оператор INSERT

```
<?php
```

```
$mysqli = new mysqli('localhost', 'root', '', 'ornament');
```

```
if(mysqli_connect_errno()){  
    printf("Соединение не установлено", mysqli_connect_error());  
    exit();  
}
```

```
$mysqli->set_charset('utf8');
```

```
$query="INSERT INTO dance VALUES(null,'Народные тацы', 'Народные танцы мира',  
'1600', now());"
```

```
$mysqli->query($query);
```

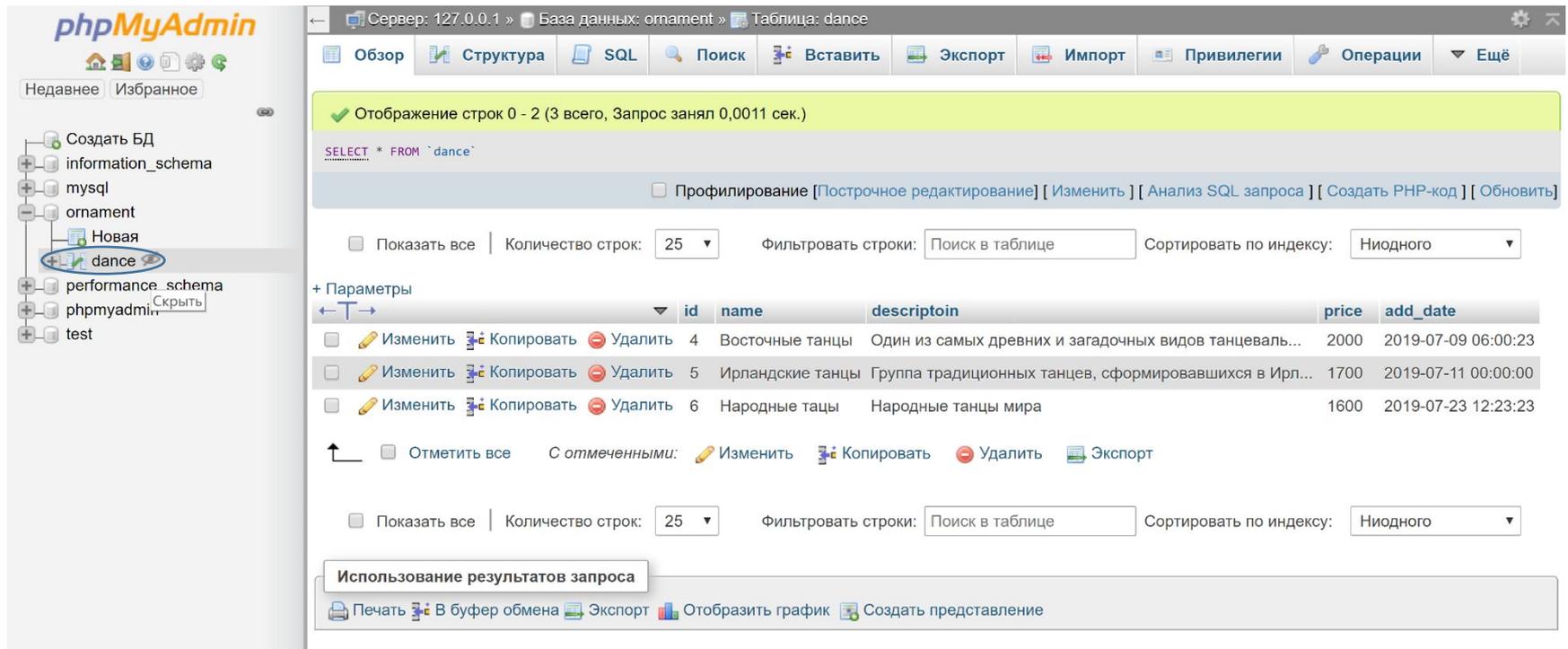
```
$mysqli->close();
```

```
?>
```



Вставка данных в MySQL. Оператор INSERT

После внесения записи, обновите страницу в браузере и в PHPMYADMIN обновите таблицу нажав на её название.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. The left sidebar displays a tree view of databases, with 'dance' selected under the 'ornament' database. The main panel shows the 'dance' table structure and data. A green message at the top indicates that 3 rows were displayed. The table data is as follows:

	id	name	descriptoin	price	add_date
<input type="checkbox"/>	4	Восточные танцы	Один из самых древних и загадочных видов танцеваль...	2000	2019-07-09 06:00:23
<input type="checkbox"/>	5	Ирландские танцы	Группа традиционных танцев, сформировавшихся в Ирл...	1700	2019-07-11 00:00:00
<input type="checkbox"/>	6	Народные тацы	Народные танцы мира	1600	2019-07-23 12:23:23



Обновление данных в таблице MySQL. Оператор UPDATE

Где



```
$query="UPDATE dance SET price = 1990 WHERE id=5";  
$mysqli->query($query);
```

Удаление данных из таблицы MySQL. Оператор DELETE

```
$query="DELETE FROM dance WHERE id=6";  
$mysqli->query($query);
```



Создание регистрационной формы и подключение к базе данных

Подключение к БД (место хранения, имя пользователя, пароль, название базы данных)

```
<?php
    $mysqli = new mysqli('localhost', 'root', '', 'blog');

    if(mysqli_connect_errno()){
        printf("Соединение не установлено", mysqli_connect_error()); Проверка установления соединения
        exit();
    }

    $mysqli->set_charset('utf8'); Кодировка
if(isset($_POST['name']) && isset($_POST['password']) && isset($_POST['email'])) { Проверка передачи данных
    $password = hash('sha256', $_POST['password']); Кодировка пароля
    $query="INSERT INTO check_in VALUES (null, '$_POST[name]', '$_POST[email]', '$_POST[password]')";
    // Вставка данных в БД
    $mysqli->query($query); Помещение запроса в переменную с базой данных
    $mysqli->close(); Закрытие БД
}
?>
```

```
<html>
    <head>
        <title>Регистрация</title>
    </head>
    <body>
        <h2>Регистрационная форма</h2>
        <form action="" method="post">
            <label for="name">Ваше имя</label>
            <input type="text" name="name" placeholder="Ваше имя" required><br>
            <label for="email">E-mail</label>
            <input name="email" type="email" required><br>
            <label for="password">Пароль</label>
            <input name="password" type="password" required><br>
            <input type="submit" value="Отправить">
        </form>
    </body>
</html>
```

Обязательно для заполнения

Создание запросов

```
$query=$mysqli->query('SELECT id, name FROM  
регистрация WHERE id>5');
```

```
while($row = mysqli_fetch_assoc($query)) {  
    echo $row['id'].$row['name']."<br>";  
}
```

