

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10

Выполнили:
Студенты группы: ИП-715
Кузнецов Егор и Винтер Антон

Проверил: доцент кафедры ПМиК
Приставка П.А.

№1

Создайте файл **z10-1.htm** с HTML-формой, позволяющей выбрать

а) структуру (группа флажков **"structure"**) и/или

б) содержимое (группа флажков **"content"**)

любой таблицы базы данных **study**:

таблицы	Отобразить	
	структуру	содержимое
Продавцы (sal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Покупатели (cust)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Заказы (ord)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Вывести!

При нажатии кнопки "Вывести" должен вызываться скрипт **z10-2.php** (для передачи названий таблиц используйте метод GET) :

Структура таблицы cust

```
int 4 cnum not_null primary_key
string 10 cname not_null
string 10 city not_null
int 6 rating not_null
int 5 snum
```

Содержимое таблицы cust

номер покупателя snum	имя покупателя cname	город city	рейтинг покупателя rating	номер продавца snum
2001	Hoffman	London	100	1001
2002	Giovanni	Rome	200	1003
2003	Liu	San Jose	200	1002
2004	Grass	Berlin	300	1002
2006	Clemens	London	100	1001
2008	Cisneros	San Jose	300	1007
2007	Pereira	Rome	100	1004

[Возврат к выбору таблицы](#)

z10-1.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>z10-1</title>
  </head>
  <body>
    <form action = "z10-2.php" method = "GET">

      <table align="center">
        <tr>
```

```

align="center">Таблицы</th>
align="center">Отобразить</th>
</tr>
<tr>
<td align="center">структуру</td>
<td align="center">содержимое</td>
</tr>
<tr>
<td align="center">Продавцы (sal)</td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "structure[]" value = "sal"></td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "content[]" value = "sal"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center">Покупатели (cust)</td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "structure[]" value = "cust"></td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "content[]" value = "cust"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center">Заказы (ord)</td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "structure[]" value = "ord"></td>
<td align="center"><input type = "checkbox"
name = "content[]" value = "ord"></td>
</tr>
</table>
<p align="center"><input type = "submit" value =
"Вывести"><br></p>

```

```
</form>

</body>

</html>
```

Таблицы	Отобразить	
	структуру	содержимое
Продавцы (sal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Покупатели (cust)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Заказы (ord)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

№2

Скрипт **z10-2.php** должен быть составным, т.е. иметь вид:

```
<html> <head>
<title> Листинг 10-2. Вывод структуры и содержимого таблицы
</title>
<?php
include("z10-3.inc"); // задание стилей CSS
include("z10-4.inc"); // подключение к базе данных
include("z10-5.inc"); // вывод структуры и/или содержимого таблицы
include("z10-6.inc"); // отключение от базы данных
?>
</body> </html>
```

Именно таким образом и происходит отделение оформления страниц сайта от обращения к СУБД и от собственно наполнения (контента) каждой страницы. **Особенно важно**, чтобы для инициализации обращения к базе данных был один единственный inc-файл! Тогда, чтобы заменить логин и пароль доступа к БД (например, при смене провайдера сайта), достаточно исправить всего один файл.

p10-2.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <title>Листинг 2. Вывод структуры и содержимого таблицы</title>
</head>
<body>
  <?php
    include("z10-3.inc");
    include("z10-4.inc");
    include("z10-5.inc");
    include("z10-6.inc");

    define ('DB_HOST', 'localhost');
    define ('DB_NAME', 'study');
    define ('DB_USER', 'p01');
    define ('DB_PASS', 'p01');

    $db_handle = mysqli_connect(DB_HOST, DB_USER, DB_PASS);
    if (!$db_handle)
      die('Невозможно подключиться к MySQL: ' . mysqli_error());

    echo 'Подключено к MySQL успешно<br>';

    $sql_query = 'CREATE DATABASE IF NOT EXISTS ` ' . DB_NAME . ` '
CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;';

    $ret_val = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
    if (!$ret_val)
      die('Не удалось создать базу данных ` ' . DB_NAME . ` ': ' . mysql_error());
```

```
echo 'База данных ` ` . DB_NAME . ` ` успешно создана<br>';
```

```
$db_selected = mysqli_select_db($db_handle, DB_NAME);
```

```
if (!$db_selected)
```

```
    die('Не удалось выбрать БД ` ` . DB_NAME . ` `: ` ` . mysql_error());
```

```
$sql_query =
```

```
    'CREATE TABLE IF NOT EXISTS
```

```
        `cust` (
```

```
            `cnum` INT(4) UNSIGNED AUTO_INCREMENT  
PRIMARY KEY NOT NULL,
```

```
            `cname` VARCHAR(10) NOT NULL,
```

```
            `city` VARCHAR(10) NOT NULL,
```

```
            `rating` INT(6) NOT NULL,
```

```
            `snum` INT(5)
```

```
        );;
```

```
$ret_val = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
```

```
if (!$ret_val)
```

```
    die('Не удалось создать таблицу `cust`: ` ` . mysql_error());
```

```
echo 'Таблица `cust` успешно создана<br>';
```

```
$sql_query =
```

```
    "REPLACE INTO `cust` (`cnum`, `cname`, `city`, `rating`, `snum`) VALUES
```

```
        ('2001', 'Hoffman', 'London', '100', '1001'),
```

```
        ('2002', 'Giovanni', 'Rome', '200', '1002'),
```

```
        ('2003', 'Liu', 'San Jose', '200', '1003'),
```

```
        ('2004', 'Grass', 'Berlin', '300', '1004'),
```

```
        ('2005', 'Clemens', 'London', '100', '1005'),
```

```
        ('2006', 'Cisneros', 'San Jose', '300', '1006'),
```

```
        ('2007', 'Pereira', 'Rome', '100', '1007');";
```

```
$ret_val = mysqli_query($db_handle, $sql_query);  
if(!$ret_val)  
    die('Не удалось создать записи в таблице `cust`: ' . mysql_error());
```

```
echo 'Новые записи в таблице `cust` успешно созданы<br>';
```

```
$sql_query =
```

```
    'CREATE TABLE IF NOT EXISTS
```

```
        `sal`(  
            `snum`  INT(4)  UNSIGNED  AUTO_INCREMENT
```

```
PRIMARY KEY NOT NULL,  
            `sname` VARCHAR(10) NOT NULL,  
            `city`  VARCHAR(10) NOT NULL,  
            `rating` INT(6) NOT NULL,  
            `comm`  INT(6) NOT NULL
```

```
        );';
```

```
$ret_val = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
```

```
if(!$ret_val)
```

```
    die('Не удалось создать таблицу `sal`: ' . mysql_error());
```

```
echo 'Таблица `sal` успешно создана<br>';
```

```
$sql_query =
```

```
    'CREATE TABLE IF NOT EXISTS
```

```
        `ord`(  
            `onum`  INT(4)  UNSIGNED  AUTO_INCREMENT
```

```
PRIMARY KEY NOT NULL,  
            `odate` DATE NOT NULL,  
            `cnum`  INT(4) UNSIGNED NOT NULL,  
            `snum`  INT(4) UNSIGNED NOT NULL,
```



```

        `amt` INT(6) UNSIGNED NOT NULL
    );';

$ret_val = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
if(!$ret_val)
    die('Не удалось создать таблицу `ord`: ' . mysql_error());

echo 'Таблица `ord` успешно создана<br><br>';

    mysqli_close($db_handle);
?>
</body> </html>

```

Структура таблицы "cust"

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cnum	int(4) unsigned	NO	PRI		auto_increment
cname	varchar(10)	NO			
city	varchar(10)	NO			
rating	int(6)	NO			
snum	int(5)	YES			

Содержимое таблицы "cust"

Номер покупателя snum	Имя покупателя sname	Город city	Рейтинг rating	Номер продавца snum
2001	Hoffman	London	100	1001
2002	Giovanni	Rome	200	1002
2003	Liu	San Jose	200	1003
2004	Grass	Berlin	300	1004
2005	Clemens	London	100	1005
2006	Cisneros	San Jose	300	1006
2007	Pereira	Rome	100	1007

Содержимое таблицы "ord"

Номер заказа onum	Дата odate	Номер покупателя snum	Номер продавца snum	Количество amt
----------------------	---------------	--------------------------	------------------------	-------------------

[Возврат к выбору таблицы](#)

№3

В файле **z10-3.inc** содержится раздел **<style>**, в котором заданы CSS-стили для:

- th - шрифт Arial, размер шрифта 10pt,
- td - шрифт Courier New, размер шрифта 12pt,
- h4 - цвет заголовка синий, размер шрифта 14pt.

и команды **</head>** **<body>**

p10-3.inc

```
<style type = "text/css">
    th{
        font-size: 10pt;
        font-family: Arial
    }
    td{
        font-size: 12pt;
        font-family: Courier New;
    }
    h4{
        color: blue;
        font-size: 14pt;
    }
</style>
</head>
<body>
```

№4

В файле **z10-4.inc** содержатся php-команды для подключение к базе данных **study**.

p10-4.inc

```
<?php
    define ('DB_HOST', 'localhost');
    define ('DB_NAME', 'study');
    define ('DB_USER', 'p01');
    define ('DB_PASS', 'p01');

    $db_handle = mysqli_connect(DB_HOST, DB_USER, DB_PASS);
    if (!$db_handle)
        die('Unable to connect to MySQL: ' . mysqli_error());

    echo 'Connected to MySQL successfully<br>';

    $db_selected = mysqli_select_db($db_handle, DB_NAME);
    if (!$db_selected)
        die ('Could not select DB: "' . DB_NAME . '" : ' . mysqli_error());
?>
```

№5

В файле **z10-5.inc** содержатся функции **vid_structure()** и **vid_content()** для отображения структуры и содержимого таблицы, выбранной в HTML-форме (имя таблицы является аргументом функций).

Перед вызовом функций обязательно проверять, заданы ли значения для переменных **\$structure** и **\$content**.

Функция **vid_structure()** отображает структуру выбранной таблицы (использовать листинг 11-6).

Функция **vid_content()** отображает содержимое выбранной таблицы, причем в первой строке таблицы, в каждой ячейке **<th>** сперва указаны русские названия для столбцов таблицы, а через **
** — собственно имена столбцов. Для этого в функции создайте ассоциативный массив **\$rus_name[]**, в котором ключами будут имена

столбцов, а значениями ключей — русские названия этих столбцов (массив должен быть единый для всех 3 таблиц).

В заголовках **<h4>** ("Структура таблицы ..." и "Содержимое таблицы ...") должно подставляться название выбранной таблицы.

В конце файла **z10-5.inc** поставьте гиперссылку на **z10-1.htm** ("Возврат к выбору таблицы").

p10-5.inc

```
<?php
    if(!empty($_GET['structure'])) {
        foreach($_GET['structure'] as $table_name) {
            vid_structure($table_name);
        }
    }

    if(!empty($_GET['content'])) {
        foreach($_GET['content'] as $table_name) {
            vid_content($table_name);
        }
    }

    if(empty($_GET['structure']) && empty($_GET['content']))
        echo '<p align="center"><a href = "z10-1.php">Возврат к выбору
таблицы</a></p>';

function vid_structure($table_name) {
    global $db_handle;

    echo <<< HTML
```

```
<table cellpadding="5" border = "1" align="center"><caption><h4>Структура  
таблицы "$table_name"</h4></caption>
```

```
<tr>
```

```
<th align="center">Field</th>
```

```
<th align="center">Type</th>
```

```
<th align="center">Null</th>
```

```
<th align="center">Key</th>
```

```
<th align="center">Default</th>
```

```
<th align="center">Extra</th>
```

```
</tr>
```

```
HTML;
```

```
$sql_query = 'SHOW COLUMNS FROM ` ` . $table_name . '';
```

```
$result = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
```

```
if(!$result)
```

```
die('Could not show columns from table ` ` . $table_name . ': ' .  
mysql_error());
```

```
if (mysqli_num_rows($result) > 0)
```

```
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
```

```
echo '<tr>';
```

```
foreach($row as $value)
```

```
echo '<td align="center">' . $value . '</td>';
```

```
echo '</tr>';
```

```
}
```

```
echo '</table><br>';
```

```
}
```

```
function vid_content($table_name) {
```

```
global $db_handle;
```

```
$rus_headers = array(
```

```

        'cust' => array(
            'snum' => 'Номер покупателя',
            'sname' => 'Имя покупателя',
            'city' => 'Город',
            'rating' => 'Рейтинг',
            'snum' => 'Номер продавца'
        ),

        'sal' => array(
            'snum' => 'Номер продавца',
            'sname' => 'Имя продавца',
            'city' => 'Город',
            'rating' => 'Рейтинг',
            'comm' => 'Комиссионные'
        ),

        'ord' => array(
            'onum' => 'Номер заказа',
            'odate' => 'Дата',
            'cnum' => 'Номер покупателя',
            'snum' => 'Номер продавца',
            'amt' => 'Количество'
        )
    );

```

```

        echo "<table cellpadding='5' border = '1'
align='center'><caption><h4>Содержимое таблицы " . $table_name .
""</h4></caption>";

```

```

    $sql_query = 'SHOW COLUMNS FROM ' . $table_name . '';
    $result = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
    if(!$result)

```

```

        die('Could not show columns from table `` . $table_name . "': ' ' .
mysql_error());

        echo '<tr>';
        if (mysqli_num_rows($result) > 0)
            while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
                echo '<th align="center">' . $rus_headers[$table_name]
[$row['Field']] . '<br>' . $row['Field'] . '</th>';
        echo '</tr>';

        $sql_query = 'SELECT * FROM `` . $table_name . "';
        $result = mysqli_query($db_handle, $sql_query);
        if(!$result)
            die('Could not show records from table `` . $table_name . "': ' '
. mysql_error());

        if (mysqli_num_rows($result) > 0)
            while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
                echo '<tr>';
                foreach($row as $value)
                    echo '<td align="center">' . $value . '</td>';

                echo '</tr>';
            }
    }
?>

```

№6

В файле **z10-6.inc** содержится php-команда для отключения от базы данных.

p10-6.inc

```
<?php
    echo <<< HTML
        </table>
        <p align="center"><a href = "z10-1.html">Возврат к выбору
таблицы</a></p>
HTML;
    mysqli_close($db_handle);
?>
```