

Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации

федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет инфокоммуникационных технологий

**Лабораторная работа №4**

«РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ CRUD-ОПЕРАЦИЙ НАД БАЗОЙ  
ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ PHP»

**Выполнил:**

Чухонин Иван Андреевич  
Группа К32421

**Преподаватель:**

Говорова Мария Михайловна

Санкт-Петербург  
2023

**Цель работы:** овладеть практическими навыками разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.

**Практическое задание:**

1. Изучить функции открытия соединения к базе данных средствами PHP.
2. Изучить основные функции для создания php-скрипта (на базе видео-уроков 1-7).
3. Создать сайт с использованием базовых возможностей PHP (в соответствии с содержанием видео-уроков 1-7).

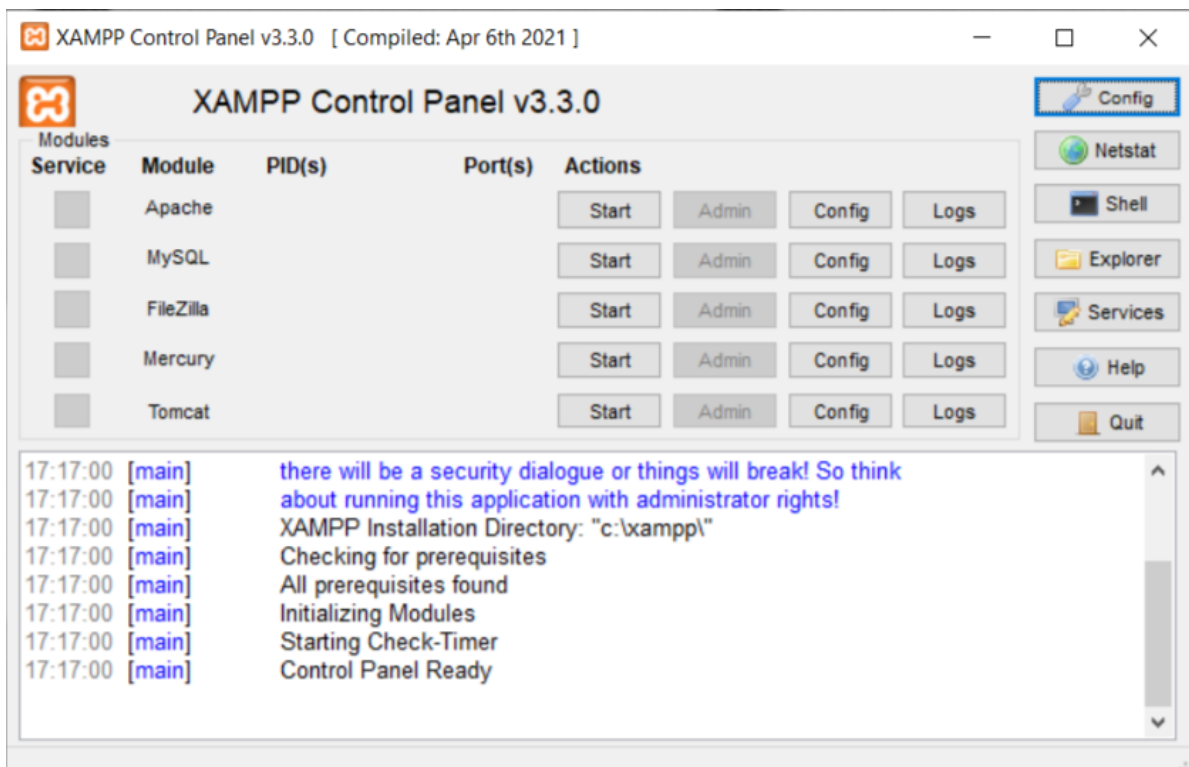


рисунок №1 - среда разработки XAMPP 8.0.5

**Выполнение:**

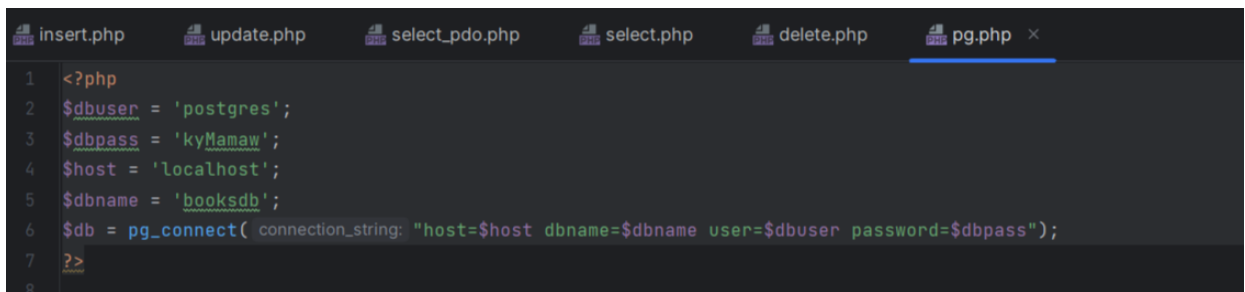


рисунок №2 - Настройка подключения PHP и PostgreSQL

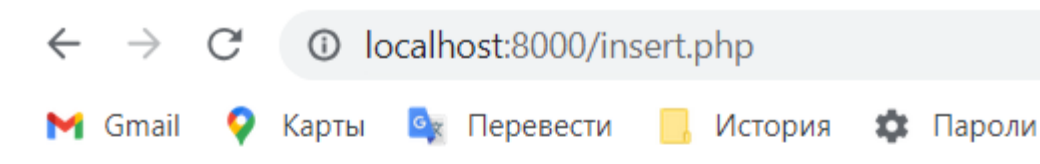
## 1.1 Insert

```
insert.php x update.php select_pdo.php select.php delete.php pg.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <head>
3     <title>Insert data to PostgreSQL with php - creating a simple web application</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5     <style>li { list-style: none; }</style>
6 </head>
7 <body>
8 <h2>Enter information regarding book</h2>
9 <ul>
10     <form name="insert" action="insert.php" method="POST">
11         <li>Book ID:</li>
12         <li><input type="text" name="book_id"/></li>
13         <li>Book Name:</li>
14         <li><input type="text" name="book_name"/></li>
15         <li>Year of publication:</li>
16         <li><input type="text" name="year_of_publication"/></li>
17         <li>Genre:</li>
18         <li><input type="text" name="genre"/></li>
19         <li>Author ID:</li>
20         <li><input type="text" name="AuthorID"/></li>
21         <li><input type="submit" name="submit"/></li>
22     </form>
23 </ul>
24 </body>
25 </html>
```

рисунок №3 - html код реализации вставки

```
26 <?php
27 global $db;
28 include 'pg.php';
29 if (isset($_POST['submit'])) {
30     $query = "INSERT INTO public.book VALUES ('$_POST[book_id]',
31         '$_POST[book_name]', '$_POST[year_of_publication]', '$_POST[genre]', '$_POST[AuthorID]')";
32     $result = pg_query($query);
33     pg_close($db);
34     if (!$result) {
35         echo "Update failed!";
36     } else {
37         echo "Update successfull";
38     }
39 }
40 ?>
```

рисунок №4 - php код для вставки в postgres таблицу



## Enter information regarding book

Book ID:

Book Name:

Year of publication:

Genre:

Author ID:

Update successfull;

рисунок №5 - ввод данных на странице

Data Output Messages Notifications						
	book_id [PK] integer	book_name character varying (256)	year_of_publication integer	genre character varying (30)	AuthorID integer	
1	1	All quiet on the Western Front	1929	novel	3	
2	2	Clockwork Orange	1962	novel	4	
3	3	Fiesta	1925	novel	1	
4	4	Trial	1926	novel	2	
5	5	The night in Lisbon	1964	novel	3	

рисунок №6 - результат вставки в таблицу book

## 1.2 Update

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <head>
3     <title>Enter bookid to display data - creating a simple web application</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5     <style>li { list-style: none; }</style>
6 </head>
7 <body>
8 <h2>Enter bookid </h2>
9 <ul>
10     <form name="display" action="update.php" method="POST">
11         <li>Book ID:</li>
12         <li><input type="text" name="book_id"/></li>
13         <li><input type="submit" name="submit"/></li>
14     </form>
15 </ul>
16 </body>
17 </html>
```

рисунок №7 - код html

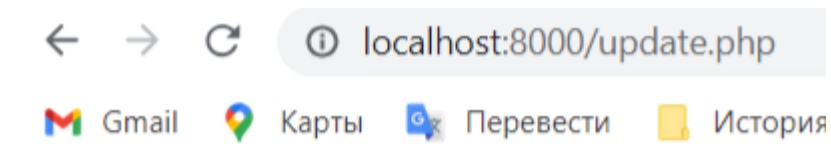
```
<?php
global $db;
include 'pg.php';
if (isset($_POST['submit'])) {

    $result = pg_query($db, query: "SELECT * FROM public.book where book_id = $_POST[book_id]");
    $rows = pg_num_rows($result);
    echo "Возвращено строк: " . $rows . ".\n";
    $row = pg_fetch_assoc($result);

    echo "<ul>
        <form name='update' action='update.php' method='POST' >
            <li>Book ID:</li><li><input type='text' name='id_book_updated' value='{$row[book_id]}' /></li>
            <li>Book Name:</li><li><input type='text' name='book_name_updated' value='{$row[book_name]}' /></li>
            <li>Year of publication:</li><li><input type='text' name='year_of_publication_updated' value='{$row[year_of_publication]}' /></li>
            <li>Genre:</li><li><input type='text' name='genre_updated' value='{$row[genre]}' /></li>
            <li><input type='submit' name='new' /></li> </form>
        </ul>";
    }

    if (isset($_POST['new'])) {
        $result1 = pg_query($db, query: "UPDATE book SET book_name = '$_POST[book_name_updated]', year_of_publication='$_POST[year_of_publication_u
            genre = '$_POST[genre_updated]' WHERE book_id = $_POST[id_book_updated]");
        if (!$result1) {
            echo "Update failed!!";
        } else {
            echo "Update successful!";
        }
    }
    pg_close($db);
}>
```

рисунок №8 - php код для обновления данных



## Enter bookid

Book ID:

Отправить

Возвращено строк: 1.

Book ID:

Book Name:

Year of publication:

Genre:

Author ID:

Отправить

рисунок №9 - ввод данных на странице для обновления

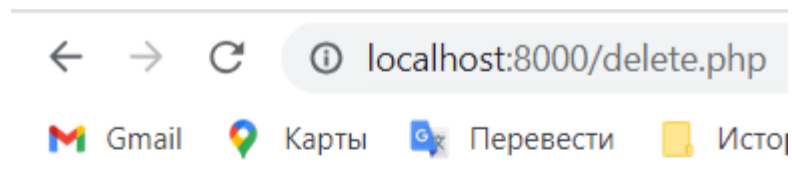
Data Output Messages Notifications						
	book_id [PK] integer	book_name character varying (256)	year_of_publication integer	genre character varying (30)	AuthorID integer	
1	1	All quiet on the Western Front	1929	novel	3	
2	2	Clockwork Orange	1962	dystopia	4	
3	3	Fiesta	1925	novel	1	
4	4	Trial	1926	novel	2	

рисунок №10 - изменён жанр книги с id = 2

### 1.3 Delete

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <head>
3     <title>Enter bookid to display data - creating a simple web application</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5     <style>li { list-style: none; }</style>
6 </head>
7 <body>
8 <h2>Enter bookid and enter</h2>
9 <ul>
10     <form name="display" action="delete.php" method="POST">
11         <li>Book ID:</li>
12         <li><input type="text" name="id_book_deleted"/></li>
13         <li><input type="submit" name="submit"/></li>
14     </form>
15 </ul>
16 </body>
17 </html>
18 <?php
19 global $db;
20 include 'pg.php';
21 if (isset($_POST['submit'])) {
22     $result1 = pg_query($db, query: "DELETE FROM book WHERE book_id = $_POST[id_book_deleted]");
23     if (!$result1) {
24         echo "Delete failed!!";
25     } else {
26         echo "Delete successfull";
27     }
28 }
29 pg_close($db);
30 >>
```

рисунок №11 - код для удаления книги из таблицы



## Enter book\_id to delete

Book ID:

рисунок №12 - удаление на странице

Data Output Messages Notifications						
	book_id [PK] integer	book_name character varying (256)	year_of_publication integer	genre character varying (30)	AuthorID integer	
1	1	All quiet on the Western Front	1929	novel	3	
2	2	Clockwork Orange	1962	novel	4	
3	3	Fiesta	1925	novel	1	
4	4	Trial	1926	novel	2	

рисунок №13 - книга с выбранным id удалена

## 1.4 Select

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <head>
3      <title>List of all books - creating a simple web application</title>
4      <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5      <style>li { list-style: none; }</style>
6  </head>
7  <body>
8      <h2>List</h2>
9      <?php
10         global $db;
11         include 'pg.php';
12         $result = pg_query($db, query: "SELECT * FROM public.book ORDER BY book.book_id");
13         $rows = pg_num_rows($result);
14         echo "Возвращено строк: " . $rows . ".\n";
15         while ($row = pg_fetch_assoc($result)) {
16             echo "<ul>
17                 <li>Book ID: $row[book_id]</li>
18                 <li>Book Name: $row[book_name]</li>
19                 <li>Year of publication: $row[year_of_publication]</li>
20                 <li>Genre: $row[genre]</li>
21                 <li>Author ID: $row[AuthorID]</li>
22             </ul>";
23         }
24         pg_close($db);
25     ?>
26 </body>
27 </html>
28

```

рисунок №14 - код, который выводит данные из таблицы book



## List

Возвращено строк: 4.

Book ID: 1  
Book Name: All quiet on the Western Front  
Year of publication: 1929  
Genre: novel  
Author ID: 3

Book ID: 2  
Book Name: Clockwork Orange  
Year of publication: 1962  
Genre: novel  
Author ID: 4

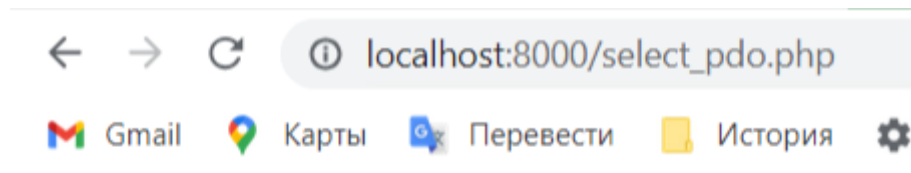
Book ID: 3  
Book Name: Fiesta  
Year of publication: 1925  
Genre: novel  
Author ID: 1

Book ID: 4  
Book Name: Trial  
Year of publication: 1926  
Genre: novel  
Author ID: 2

**Задание №2** - создать форму для выборки данных с использованием библиотеки PDO.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <head>
3   <title>List of all books - creating a simple web application</title>
4   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
5   <style>li { list-style: none; }</style>
6 </head>
7 <body>
8 <h2>List by PDO</h2>
9 <?php
10 $dbuser = 'postgres';
11 $dbpass = 'kyMamaw';
12 $host = 'localhost';
13 $dbname = 'booksdb';
14 $pdo = new PDO( dsn: "pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);
15
16 $stmt = $pdo->query( query: 'SELECT book_name, year_of_publication, genre FROM book');
17 while ($row = $stmt->fetch())
18 {
19     echo $row['book_name'] . " (";
20     echo $row['year_of_publication'] . ") - ";
21     echo $row['genre'] . "<br />";
22 }
23 ?>
24 </body>
25 </html>
```

рисунок №16 - код для вывода данных при помощи pdo



## List by PDO

Fiesta (1925) - novel  
Trial (1926) - novel  
All quiet on the Western Front (1929) - novel  
Clockwork Orange (1962) - novel

рисунок №17 - результат select таблицы book

List by PDO

Book ID	Book Name	Year of publication	Genre	Price	Stored from
1	All quiet on the Western Front	1929	novel	500	2023-02-02
2	Clockwork Orange	1962	dystopia	450	2023-03-04
3	Fiesta	1925	novel	300	2023-05-04
4	Trial	1926	novel	650	2023-02-18

рисунок №18 - вывод в виде таблицы

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были освоены практические навыки работы разработки форм вставки, выборки и редактирования данных.