# Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

#### «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

#### Отчет

по лабораторной работе «Разработка интерфейсов для выполнения crud-операций над базой данных средствами PHP» по дисциплине «Проектирование и реализация баз данных»

Автор: Булыга Е.А. Факультет: ИКТ Группа: K32421

Преподаватель: Говорова М.М.



# Содержание

1	Введение				
2	Выполнение				
	2.1	Файл connection.php	4		
	2.2	Файл index.php	5		
	2.3	Файл create_type_of_deposit.php	8		
	2.4	Файл edit_type_of_deposit.php	11		
	2.5	Фильтрация (файл index.php)	15		
3	Вы	вод	21		

## 1 Введение

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

#### Практическое задание:

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

## 2 Выполнение

### 2.1 Файл connection.php

Подключение к базе данных.

#### 2.2 Файл index.php

Выведем на экран таблицу, заранее подготовив шапку таблицы на html.

```
<?php
$qTypesOfDeposits = "SELECT * FROM types_of_deposits ORDER BY type_of_deposit_id";
$resTypesOfDeposits = $pdo->query($qTypesOfDeposits);
while ($TypeOfDeposit = $resTypesOfDeposits->fetch()) {
        if ($TypeOfDeposit["removable"] == "1") {
                $removable = "ДА";
        } else {
                $removable = "HET";
        }
        if ($TypeOfDeposit["refillable"] == "1") {
                $refillable = "ДА";
        } else {
                $refillable = "HET";
        }
        echo "
        <div class=\"table_row\">
            <div class=\"table_cell id\">
                "
                . $TypeOfDeposit["type_of_deposit_id"]
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                "
                . $TypeOfDeposit["name"]
                . "
            </div>
            <div class=\"table_cell descr\">
                . $TypeOfDeposit["description"]
                . "
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                "
                . $TypeOfDeposit["percent"]
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                "
                . $removable
                . "
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                "
                . $refillable
                . "
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                ""
                . $TypeOfDeposit["minimal_period"]
            </div>
            <div class=\"table_cell\">
                ""
                . $TypeOfDeposit["initial_balance"]
```

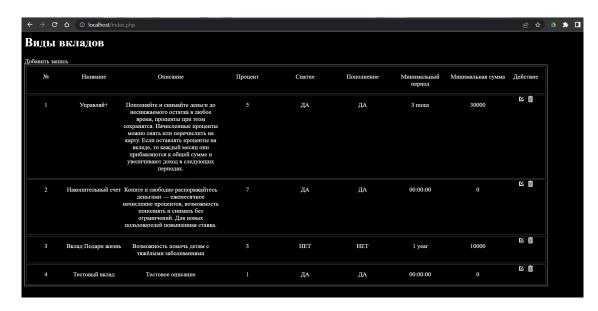


Рис. 1: Вывод таблицы

Также реализуем удаление записи с помощью GET-запроса. В начале файла добавим строки:

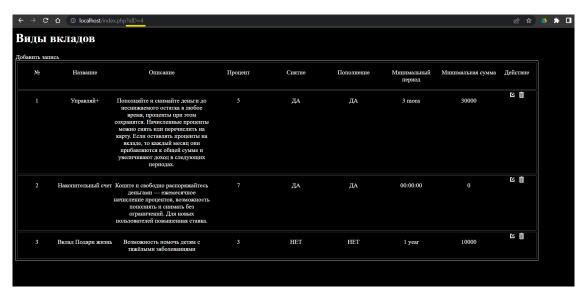


Рис. 2: Вывод таблицы после удаления записи

### 2.3 Файл create type of deposit.php

Создадим форму для добавления новой записи в таблицу.

```
<div class="title_table">
  <h1>Создание записи</h1>
  <div class="btn_add">
    <a href="index.php">Вернуться</a>
  </div>
</div>
<form action="php-handler/create_type_of_deposit.php" class="table_add" method="post">
  <div class="table_add_row">
    <label>Hазвание</label><br>
    <input type="text" name="type_of_deposit_name" maxlength="100" required>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Описание</label><br>
    <input type="text" name="type_of_deposit_descr" maxlength="500" required>
  <div class="table_add_row">
    <label>Процент</label><br>
    <input type="number" name="type_of_deposit_percent" min="0" max="100" required>
  <div class="table_add_row">
    <label>Charue</label><br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_removable" value="1" required>ДА<br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_removable" value="0" required>HET<br>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Пополнение</label><br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_refillable" value="1">ДА<br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_refillable" value="0">HET<br>
  <div class="table_add_row">
    <label>Mинимальный период</label><br>
    <input type="number" name="type_of_deposit_period_num" min="0" max="100">
    <select name="type_of_deposit_period_unit" required>
      <option name="type_of_deposit_period_unit_days" value="days" required>День</option>
<option name="type_of_deposit_period_unit_mons" value="mons" required>Mecяц</option>
      <option name="type_of_deposit_period_unit_years" value="years" required>Γοπ</option>
    </select>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Muнuмaльнaя cymma
    <input type="number" name="type_of_deposit_balance" min="0" max="1000000000" required>
  </div>
  <div class="btn_add_one">
    <button type="submit">Создать</button>
  </div>
</form>
```

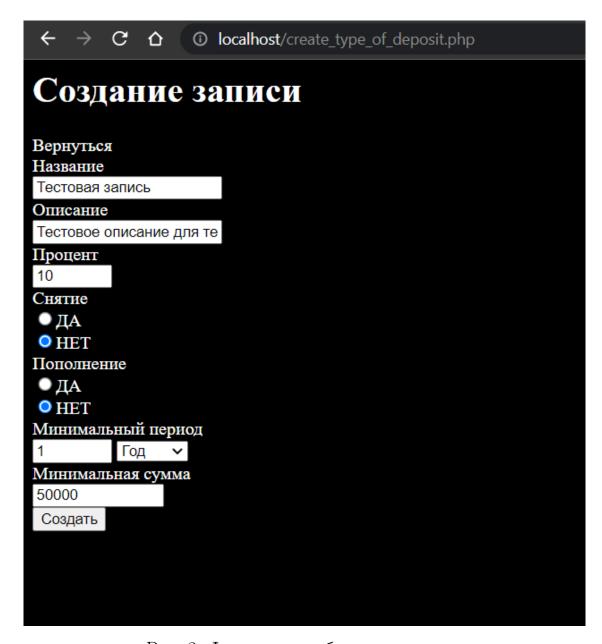


Рис. 3: Форма для добавления записи

Обработчик формы расположен в папке *php-handler* и имеет такое же название, как и страница с формой.



Рис. 4: Таблица после добавления записи

#### 2.4 Файл edit type of deposit.php

Форма редактирования записи похожа на ту, что для создания новой записи. Отличие лишь в том, что редактировании есть значения по умолчанию, которые мы получаем по id, переданному с помощью GET-запроса.

```
<?php
  if (isset($_GET['idA'])) {
      $type_of_deposit_id = $_GET['idA'];
  $qInfoTypeOfDeposit = "SELECT * FROM types_of_deposits"
                     . " WHERE type_of_deposit_id='$type_of_deposit_id'";
  $InfoTypeOfDeposit = $pdo->query($qInfoTypeOfDeposit)->fetch();
<form action="<?php echo "php-handler/edit_type_of_deposit.php?"
. "idA=$type_of_deposit_id" ?>" class="table_add" method="post">
  <div class="table_add_row">
    <label>Haзвaниe</label><br>
    <input type="text" name="type_of_deposit_name" maxlength="100" required</pre>
    value=<?php echo "\"".$InfoTypeOfDeposit['name']."\"" ?>>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Описание</label><br>
    <input type="text" name="type_of_deposit_descr" maxlength="500" required</pre>
    value=<?php echo "\"".$InfoTypeOfDeposit['description']."\"" ?>>
  </div>
  <div class="table add row">
    <label>Процент</label><br>
    <input type="number" name="type_of_deposit_percent" min="0" max="100"</pre>
    required value=<?php echo "\"".$InfoTypeOfDeposit['percent']."\"" ?>>
  <div class="table_add_row">
    <label>Charue</label><br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_removable" value="1" required</pre>
    <?php if ($InfoTypeOfDeposit['removable'] == '1')</pre>
    {echo "checked";} ?>>ДА<br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_removable" value="0" required</pre>
    <?php if ($InfoTypeOfDeposit['removable'] == '0')</pre>
    {echo "checked";} ?>>HET<br>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Пополнение</label><br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_refillable" value="1" required</pre>
    <?php if ($InfoTypeOfDeposit['refillable'] == '1')</pre>
    {echo "checked";} ?>>ДА<br>
    <input type="radio" name="type_of_deposit_refillable" value="0" required</pre>
    <?php if ($InfoTypeOfDeposit['refillable'] == '0') {echo "checked";} ?>>HET<br>
  </div>
  <div class="table_add_row">
    <label>Минимальный период</label><br>
    <input type="number" name="type_of_deposit_period_num" min="0" max="100"</pre>
    required value=
<?php if ($InfoTypeOfDeposit['minimal_period'] == '00:00:00')</pre>
    { echo "\"0\""; } else
    { list($num, $unit) = explode(' ', $InfoTypeOfDeposit['minimal_period']);
    echo "\"".$num."\""; } ?>>
    <select name="type_of_deposit_period_unit">
      <option name="type_of_deposit_period_unit_days" value="days" required</pre>
      <?php if (str_contains($InfoTypeOfDeposit['minimal_period'], 'days') ||</pre>
      $InfoTypeOfDeposit['minimal_period'] == '00:00:00')
      {echo "selected";} ?>>День</option>
      <option name="type_of_deposit_period_unit_mons" value="mons" required</pre>
      <?php if (str_contains($InfoTypeOfDeposit['minimal_period'], 'mons'))</pre>
      {echo "selected";} ?>>Месяц</option>
      <option name="type_of_deposit_period_unit_years" value="years" required</pre>
      <?php if (str_contains($InfoTypeOfDeposit['minimal_period'], 'year'))</pre>
      {echo "selected";} ?>>Год</option>
```

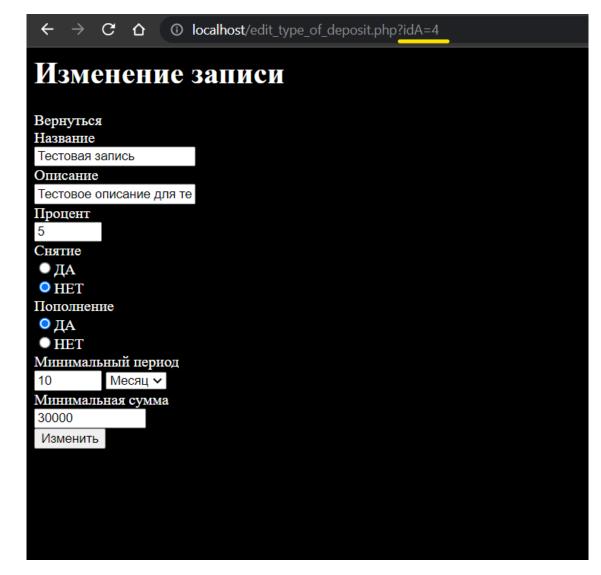


Рис. 5: Форма редактирования записи

Обработчик данной формы также расположен в папке php-handler. Его отличие от обработчика добавления новой записи заключается в запросе: вместо insert теперь update.

```
<?php
include("../connection.php");

if (isset($_GET['idA'])) {</pre>
```

```
$type_of_deposit_id = $_GET['idA'];
        $type_of_deposit_name = $_POST['type_of_deposit_name'];
        $type_of_deposit_descr = $_POST['type_of_deposit_descr'];
        $type_of_deposit_percent = $_POST['type_of_deposit_percent'];
        $type_of_deposit_removable = $_POST['type_of_deposit_removable'];
        $type_of_deposit_refillable = $_POST['type_of_deposit_refillable'];
        $type_of_deposit_period_num = $_POST['type_of_deposit_period_num'];
        $type_of_deposit_period_unit = $_POST['type_of_deposit_period_unit'];
        $type_of_deposit_balance = $_POST['type_of_deposit_balance'];
        $qTypeOfDeposit = "UPDATE types_of_deposits" .
         SET name = '$type_of_deposit_name',"
        " description = '$type_of_deposit_descr',"
        " percent = '$type_of_deposit_percent'," .
        " removable = '$type_of_deposit_removable',"
        " refillable = '$type_of_deposit_refillable',"
        " minimal_period = '$type_of_deposit_period_num" .
        " $type_of_deposit_period_unit'," .
        " initial_balance = '$type_of_deposit_balance'"
        " WHERE type_of_deposit_id = '$type_of_deposit_id'";
        $pdo->query($qTypeOfDeposit);
       header("location: ../index.php");
   }
2>
```



Рис. 6: Таблица ДО изменений



Рис. 7: Таблица ПОСЛЕ изменений

#### 2.5 Фильтрация (файл index.php)

Реализуем фильтрацию данных в таблице. Перед этим необходимо добавить еще несколько новых записей.

1	Управляй+ Пополняйте и снимайте деньги до неснижаемого остатка в любое время, проценты при этом сохранятся. Начисленные проценты можно снять вил перечислить на карту. Если оставлять проценты на вкладе, то каждый месяц опи прибавляются к общей сумме и увеличивают доход в следующих периодах.	5	ДА	да	3 mons	30000	<b>८ ∭</b>
2	Накопительный счет Копите и свободно распоряжайтесь, деньгами — сжемесячное начисление процентов, возможность пополнять и синмать без ограничений. Для новых пользователей повышенная ставка.		ДА	ДА	00:00:00	0	C (II)
3	Вклад Подари жизнь Возможность помочь детям с тяжёлыми заболеваниями		HET	HET	1 year	10000	C (1)
4	Тестовый вклад 1 Тестовое описание для вклада 1	15	HET	ДА	5 mons	1000	Ľ Ú
5	Тестовый вклад 2 Описание для тестового вклада 2	30	ДА	HET	3 years	100000	Ľ Ú
6	Тестовый вклад 3 Описание для тестового вклада 3		HET	HET	6 mons	10000	Ľ Ú
7	Тестовый вклад 4 Описание для тестового вклада 4	6	HET	ДА	1 mon	1000	C (II)

Рис. 8: Таблица с новыми записями

Разместим фильтры под названиями столбцов в шапке таблицы, изменив контейнер div на форму.

Первым шагом добавим фильтрацию по столбцам *Снятие* и *Пополнение*.

```
Снятие
<select name="removable">
    <option name="rem_all" value="('0', '1')"</pre>
         <?php if (!isset($_POST['removable']) ||</pre>
        $_POST['removable'] == "('0', '1')")
        { echo "selected"; } ?>>BCE</option>
    <option name="rem_yes" value="('1')"</pre>
         <?php if (isset($_POST['removable']) &&</pre>
        $_POST['removable'] == "('1')")
    { echo "selected"; } ?>>ДА</option> <option name="rem_no" value="('0')"
         <?php if (isset($_POST['removable']) &&</pre>
        $_POST['removable'] == "('0')")
        { echo "selected"; } ?>>HET</option>
</select>
<р>Пополнение</р>
<select name="refillable">
    <option name="ref_all" value="('0', '1')"</pre>
        <?php if (!isset($_POST['refillable']) ||</pre>
        $_POST['refillable'] == "('0', '1')")
        { echo "selected"; } ?>>BCE</option>
```

Столбцы Процент, Минимальный период и Минимальная сумма будут иметь нижнее и верхнее ограничения.

```
<р>Процент</р>
>
    <label>OT</label>
    <input name="min_percent" type="number" min="0" max="100"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['min_percent']))</pre>
        {echo "\"".$_POST['min_percent']."\"";} else {echo "0";} ?>>
>
    <label>До</label>
    <input name="max_percent" type="number" min="0" max="100"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['max_percent']))</pre>
        <р>Минимальный период</р>
>
    <label>OT</label>
    <input name="min_period_num" type="number" min="0" max="100"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['min_period_num']))</pre>
        {echo "\"".$_POST['min_period_num']."\"";} else {echo "0";} ?>>
    <select name="min_period_unit">
    <option name="min_period_unit_days" value="days" required</pre>
        <?php if (!isset($_POST['min_period_unit']) ||</pre>
        $_POST['min_period_unit'] == 'days')
        {echo "selected";} ?>>День</option>
    <option name="min_period_unit_mons" value="mons" required</pre>
        <?php if (isset($_POST['min_period_unit']) &&</pre>
        $_POST['min_period_unit'] == 'mons')
        {echo "selected";} ?>>Месяц</option>
    <option name="min_period_unit_years" value="years" required</pre>
        <?php if (isset($_POST['min_period_unit']) &&</pre>
        $_POST['min_period_unit'] == 'years')
        {echo "selected";} ?>>Год</option>
    </select>
<label>До</label>
    <input name="max_period_num" type="number" min="0" max="100"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['max_period_num']))</pre>
        {echo "\"".$_POST['max_period_num']."\"";} else {echo "100";} ?>>
    <select name="max_period_unit">
    <option name="max_period_unit_days" value="days" required</pre>
        <?php if (isset($_POST['max_period_unit']) &&</pre>
        $_POST['max_period_unit'] == 'days')
```

```
{echo "selected";} ?>>День</option>
    <option name="max_period_unit_mons" value="mons" required</pre>
        <?php if (isset($_POST['max_period_unit']) &&</pre>
        $_POST['max_period_unit'] == 'mons')
        {echo "selected";} ?>>Месяц</option>
    <option name="max_period_unit_years" value="years" required</pre>
        <?php if (!isset($_POST['max_period_unit']) ||</pre>
        $_POST['max_period_unit'] == 'years')
        {echo "selected";} ?>>Год</option>
    </select>
<р>Минимальная сумма</р>
<label>OT</label>
    <input name="min_balance" type="number" min="0" max="1000000000"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['min_balance']))</pre>
        {echo "\"".$_POST['min_balance']."\"";} else {echo "0";} ?>>
>
    <label>До</label>
    <input name="max_balance" type="number" min="0" max="1000000000"</pre>
        value=<?php if (isset($_POST['max_balance']))</pre>
        {echo "\"".$_POST['max_balance']."\"";} else {echo "1000000000";} ?>>
Также добавим фильтр по названиям.
Название
<select name="name">
    <option name="name_all" value="(SELECT name FROM types_of_deposits)"</pre>
        <?php if (!isset($_POST["name"]) ||</pre>
        $_POST["name"] == "(SELECT name FROM types_of_deposits)")
        { echo "selected"; } ?>>BCE</option>
        $qNamesOfTypes = "SELECT name FROM types_of_deposits"
                        . " ORDER BY type_of_deposit_id";
        $namesOfTypes = $pdo->query($qNamesOfTypes);
        while ($NameOfType = $namesOfTypes->fetch())
        {
            if (isset($_POST["name"]) &&
            $_POST["name"] == "('".$NameOfType['name']."')") {
                echo "<option name=\"".$NameOfType['name']."\""
                    . " value=\"('".$NameOfType['name']."')\""
                     . " selected>".$NameOfType['name']."</option>";
            } else {
                echo "<option name=\"".$NameOfType['name']."\""
                    . " value=\"('".$NameOfType['name']."')\""
                     . " >".$NameOfType['name']."</option>";
            }
        }
    2>
</select>
```

Добавим условие в php-код, согласно которому таблица будет отображаться только если **все** фильтры установлены, а также изменим SQL-запрос.



Рис. 9: Первое открытие страницы



Рис. 10: Таблица с фильтрами по умолчанию (полная таблица)



Рис. 11: Таблица с фильтром по столбцу Процент



Рис. 12: Таблица с фильтром по столбцам Процент и Пополнение



Рис. 13: Таблица с фильтром по столбцам Процент, Пополнение и Минимальный период (om)

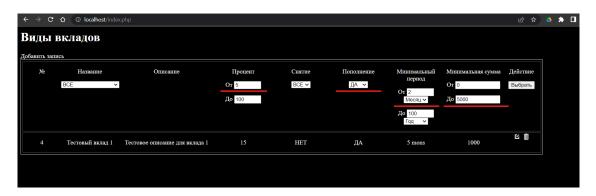


Рис. 14: Таблица с фильтром по столбцам Процент, Пополнение, Минимальный период (om) и Минимальная сумма  $(\partial o)$ 

# 3 Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы были освоены практические навыки разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.