

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Институт Международного развития и партнерства
Направление D41421 «Анализ культурных данных и визуализация»

ОТЧЁТ

О Лабораторной работе №4

Тема задания: Установка локального сервера. Создание простого php-скрипта. Разработка интерфейсов для выполнения CRUD-операций над базой данных средствами PHP

по дисциплине: Базы данных/ Database Design and Development

Выполнил:

студент группы D41421

Белянин А.А.

Преподаватель:

Говоров А.И.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы

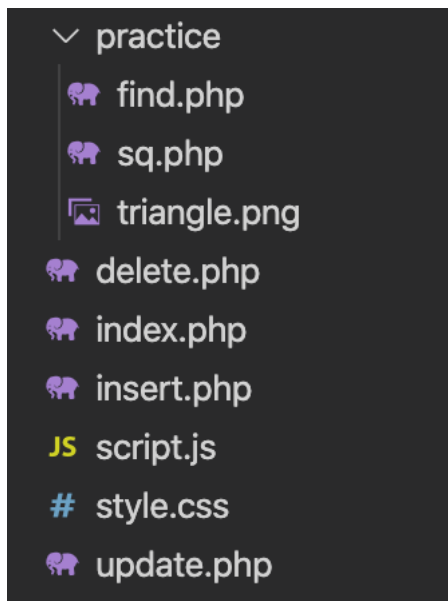
Овладеть практическими навыками установки локального веб-сервера и базовыми навыками создания простого php-скрипта. Овладеть практическими навыками разработки форм для вставки, выборки, редактирования и удаления данных.

Практическое задание 1

Создать простой PHP-скрипт с использованием: переменных различных типов, массивов, условных операторов всех типов, циклов всех типов, пользовательских функций, сессий.

Выполнение

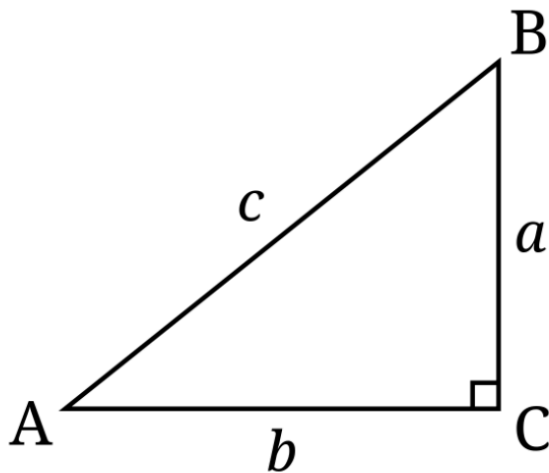
Структура файлов:



Был создан скрипт, состоящий из двух файлов. Файл sq.php содержит скрипт с базовыми функциями языка php, формой ввода значений. Файл find.php позволяет вычислить значение площади прямоугольного треугольника.

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:8080/practice/sq.php

Площадь прямоугольного треугольника



значение a:

значение c:

Посчитать

```

1  <?php
2      session_start();
3  ?>
4  <html>
5  <head>
6      <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-9aItf1f2/ggStFhSjaRhA8o14iE7AO1JM3aiV34D8w3jvQWuoIUpe19J29iPD6mh58p" crossorigin="anonymous">
7      <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.min.js" integrity="sha256-9/oaE41J9XX6lZyIo2R8+ueyWG896y7ao1uyQlgJB4M=" crossorigin="anonymous"></script>
8      <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-OEGPgLG6uZ0qY74l476LB7Z96N7g8eL8GCuNqA5081y8l59llcnZkCGd26XR" crossorigin="anonymous"></script>
9      <link rel="stylesheet" href="../style.css">
10 </head>
11 <body>
12     <h2>Площадь прямоугольного треугольника</h2>
13     
14
15     <form class="w-50" action="find.php" method="post">
16         <div class="form-group">
17             <label for="a">значение a:</label>
18             <input type="number" class="form-control" id="a" name="a" required>
19         </div>
20         <div class="form-group">
21             <label for="c">значение c:</label>
22             <input type="number" class="form-control" id="c" name="c" required>
23         </div>
24         <button type="submit" class="btn btn-primary">Посчитать</button>
25     </form>
26 </body>
27 </html>

```

practice > find.php

```

1  <?php
2      session_start();
3  ?>
4  <?php
5      if (isset($_POST['a'])) { $a = $_POST['a']; }
6      if (isset($_POST['c'])) { $c = $_POST['c']; }
7
8      $s = 1/2*$a*$c;
9
10     echo "Площадь равна: $s";
11 ?>

```

Практическое задание 2

Необходимо реализовать вывод пяти сделанных Вами запросов (уже написанных в предыдущей работе). Реализовать форму для добавления новых данных. Реализовать вывод объектов с возможностью их удалить. Необходимо создать скрипты для простой вставки, редактирования, добавления и удаления данных в таблице СУБД PostgreSQL.

Базовый уровень: создать формы для выборки, вставки, удаления данных с использованием библиотеки PDO.

Выполнение

Ниже представлены скриншоты вывода запросов на странице в браузере.

1. Вывести успеваемость класса по конкретному предмету в выбранной четверти

Имя	Фамилия	Курс	Класс	Четверть	Оценка
Йолика	Козлова	Русский язык	3В	2	4

2. Какие уроки в понедельник у Кира Колобова? (каким уроком, во сколько, в каком кабинете, кто ведет)

Номер урока	Урок	Время	Кабинет	Учитель
1	Религиоведение	08:00:00+03	253	Мария Викторовна
2	Экономика	09:00:00+03	246	Анна Бердник

3. Вывести всех мальчиков 7Б

Имя	Фамилия	Дата рождения	Пол
Add	Б	2020-01-01	male
Витя	Зуев	2020-01-01	male

4. Вывести все общие курсы и их учителей

Курс	Учитель
Литература	Иван Иванов
Математика	Анастасия Яковлева
Русский язык	Олег Кирсанов

5. Вывести кабинет и закрепленного за ним учителя

Кабинет	Учитель
215	Мария Викторова
216	Олег Кирсанов
246	Анастасия Яковлева
253	Иван Иванов
365	Анна Бердник

Для выполнения CRUD операций был реализован интерфейс с помощью возможностей PHP, PostgreSQL, JS (jquery, bootstrap), CSS.

Ниже представлен скриншот интерфейса

Student

ID	Имя	Фамилия	Дата рождения	Пол	ID класса		
0	Чара	Гусева	2000-03-21	female	1	Редактировать	Удалить
1	Кир	Колобов	2003-11-04	male	0	Редактировать	Удалить
2	Инна	Пархоменко	2000-03-04	female	3	Редактировать	Удалить
4	Йолика	Козлова	2000-07-27	female	2	Редактировать	Удалить
7	Add	Б	2020-01-01	male	1	Редактировать	Удалить
5	ТЕСТИК	DD	2020-01-01	male	3	Редактировать	Удалить
9	Витя	Зуев	2020-01-01	male	1	Редактировать	Удалить

Добавить запись

При нажатии «добавить запись» появляется модальное окно с формой ввода данных

Добавить новую запись

ID

Имя

Фамилия

Дата рождения

Пол

male

ID класса

Закрыть

Добавить

При нажатии на «удалить», система удаляет строку из БД

Удалить

При нажатии на «редактировать», появляется модальное окно с заполненными полями

Редктировать запись

ID

1

Имя

Кир

Фамилия

Колобов

Дата рождения

2003-11-04

Пол

male

ID класса

0

Закреть

Сохранить

Выводы

В ходе выполнения работы были изучены и освоены способы реализации интерфейсов к реляционной базе данных средствами php и библиотеки PDO.