**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Информационных технологий**

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № \_11(4)\_**

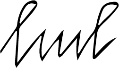
**Дисциплина:** *Технологии кроссплатформенного программирования*

**Тема:** *Калькулятор*

**Выполнила: студентка группы \_\_\_***211-727***\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_*Шемарева Анастасия Михайловна*\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)



**Дата, подпись** \_\_\_\_*08.04.2023*\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Замечания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**2023**

**Лабораторная работа №11(4)**

**«Калькулятор»**

**Тема работы:** изучение приёмов создания и использования функций.

**Цель работы:** изучить приёмы создания и использования функций.

**Листинг программы**

<?php

function show() {

    $firstval = empty($\_POST['first'])? 0 : $\_POST['first'];

    $secondval = empty($\_POST['second'])? 0 : $\_POST['second'];

    $actionval = $\_POST['action'];

    $optarr = ["sum"=>"Сложить","min"=>"Вычесть","umn"=>"Умножить","del"=>"Разделить","stepen"=>"Возвести в степень","proc"=>"Процент от числа","sqrt"=>"Квадратный корень","sin"=>"Синус","cos"=>"Косинус","tan"=>"Тангенс","ctg"=>"Котангенс"];

    // положила выдачу формы в echo, чтобы сохранить значения полей

    // когда при отправке формы выдаётся результат, но все значения сбрасываются, это грустненько

    echo "<form method='post' action='calculator.php'>

        <table border='1' cellspacing='2' cellpadding='2'>

        <tr><td>Первое число: </td><td><input size='14' type='text' name='first' value=$firstval></td></tr>

        <tr><td>Второе число: </td><td><input size='14' type='text' name='second' value=$secondval></td></tr>

        <tr>

            <td><select size='1' name='action' value=$actionval>";

    foreach ($optarr as $key => $value) { // для сохранения выбранной опции

        if ($actionval == $key) echo "<option value=$key selected>$value</option>";

        else echo "<option value=$key>$value</option>";

    }

    echo "</select></td>

            <td><input type='submit' value='Выполнить'></td>

        </tr>";

}

function calc() {

    global $action, $result, $first, $second;

    switch($action) {

        case "sum":

            $result = $first+$second;

            break;

        case "min":

            $result = $first-$second;

            break;

        case "umn":

            $result = $first\*$second;

            break;

        case "del":

            if (!$second) {

                exit("Второе число не введено или равно нулю

                <br> <a href=calculator.php>Назад</a>");

            }

            $result = $first / $second;

            break;

        case "stepen":

            $result = pow($first, $second);

            break;

        case "proc":

            $result = $first \* $second / 100;

            break;

        case "sqrt":

            $result = sqrt($first);

            break;

        case "sin":

            $result = sin(deg2rad($first));

            break;

        case "cos":

            $result = cos(deg2rad($first));

            break;

        case "tan":

            $result = tan(deg2rad($first));

            break;

        case "ctg":

            $result = 1 / tan(deg2rad($first));

            break;

    }

}

$first = empty($\_POST['first'])? 0 : $\_POST['first'];

$second = empty($\_POST['second'])? 0 : $\_POST['second'];

$action = $\_POST['action'];

show();

calc();

?>

        <tr>

            <td>Результат:</td>

            <td><div align="center">

                <?php

                echo "$result";

                ?>

            </div></td>

        </tr>

    </table>

</form>

<p>Квадратный корень, синус, косинус, тангенс, котангенс: функция от первого числа (для тригонометрии - в градусах)</p>

**Скриншоты работы программы**

