

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»**

**(ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Институт**  информационных технологий | **Кафедра**  информационных систем |

**Отчет по лабораторной работе №4**

по дисциплине «**Веб-программирование**»

на тему: «Введение в РНР. Операторы. Управляющие конструкции»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Студент** группа ИДБ–21–06 |  | **Музафаров К.Р.** |
|  | подпись |  |
| **Руководитель**  старший преподаватель |  | **БПерепелкина Ю.В.** |
|  | подпись |  |

Москва 2023 г.

Оглавление

[Выполнение лабораторной работы 3](#_Toc151727665)

[ЛИСТИНГ КОДА 6](#_Toc151727666)

[Вывод 10](#_Toc151727667)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 11](#_Toc151727668)

# Выполнение лабораторной работы

**Заданиe 1**

1. Создайте php-скрипт lab-1-3.php, в котором создайте константу NUM\_E со значением 2.71828 (число е).

2. Выведите на экран значение этой константы в виде строки «Число e равно …».

3. Присвойте переменной $num\_e1 значение константы и выведите на экран имя переменной $num\_e1, ее значение и тип (т.е. в браузере должна получиться строка вида «$num\_e1 = 2.71828 double»).

4. Последовательно измените тип переменной $num\_e1 на строковый, целый и булевский, каждый раз отображая тип и получившееся значение переменной $num\_e1 (рис. 1).

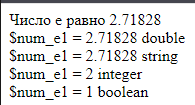


Рис. 1 Изменение типа переменной

**Задание 2**

Создайте php-скрипт lab1-5.php, в котором вычисляется значение заданного выражения для случайных аргументов из интервала [-20, 20], а затем выводится на экран сама формула (с заменой имен переменных на их значения) и результат вычислений. Протестируйте работу скрипта и объясните полученный результат (рис. 3). Распределение заданий по вариантам (рис. 2)

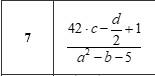


Рис. 2 Вариант 7



Рис. 3 Выполненное задание

**Задание 3**

В скрипте lab-2-10.php, используя вложенные циклы for, отобразите на экране таблицу 10×10, в ячейках которой идут числа от 1 до 100. При этом четные числа вывести красным цветом, а нечетные числа черным. **Массивы не использовать!** (рис. 4).

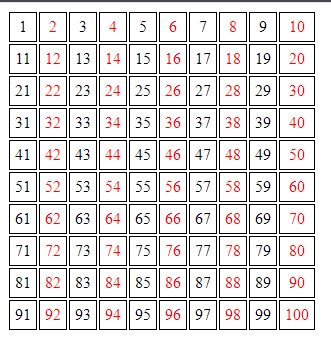


Рис. 4 Таблица 10х10

**Задание 4**

Создать скрипт lab-2-11.php, решающий следующую задачу (по вариантам):

7. Найти все целые числа из интервала от N до М, которые делятся на сумму всех своих цифр. N и М – случайные числа.

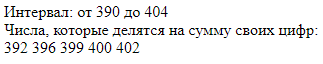


Рис. 5 Деление на сумму цифр

# ЛИСТИНГ КОДА

**Задание 1**

**lab-1-3.php**

<?php

// Шаг 1: Создаем константу NUM\_E со значением 2.71828

define('NUM\_E', 2.71828);

// Шаг 2: Выводим значение константы на экран

echo "Число e равно " . NUM\_E . "<br>";

// Шаг 3: Присваиваем переменной $num\_e1 значение константы и выводим информацию

$num\_e1 = NUM\_E;

echo '$num\_e1 = ' . $num\_e1 . ' ' . gettype($num\_e1) . "<br>";

// Шаг 4: Изменяем тип переменной $num\_e1 и выводим информацию после каждого изменения

$num\_e1 = (string)$num\_e1;

echo '$num\_e1 = ' . $num\_e1 . ' ' . gettype($num\_e1) . "<br>";

$num\_e1 = (int)$num\_e1;

echo '$num\_e1 = ' . $num\_e1 . ' ' . gettype($num\_e1) . "<br>";

$num\_e1 = (bool)$num\_e1;

echo '$num\_e1 = ' . $num\_e1 . ' ' . gettype($num\_e1) . "<br>";

?>

**Задание 2**

**Lab1-5.php**

<?php

// Генерация случайных аргументов

$a = mt\_rand(-20, 20);

$b = mt\_rand(-20, 20);

$c = mt\_rand(-20, 20);

$d = mt\_rand(-20, 20);

$result = (42 \* $c - ($d / 2) + 1) / ($a \*\* 2 - $b - 5);

$formula = "(42 \* $c - ($d / 2) + 1) / ($a \*\* 2 - $b - 5)";

echo "Формула: $formula<br>";

echo "Результат: $result";

?>**Задание 3**

**lab-2-10.php**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Таблица 10x10</title>

<style>

td {

border: 1px solid #000;

padding: 5px;

text-align: center;

}

.even {

color: red;

}

</style>

</head>

<body>

<table>

<?php

$counter = 1;

for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {

echo '<tr>';

for ($j = 1; $j <= 10; $j++) {

// Проверяем, четное ли число

$isEven = $counter % 2 == 0;

// Определяем класс для стилизации

$class = $isEven ? 'even' : '';

// Выводим ячейку с числом

echo "<td class='$class'>$counter</td>";

$counter++;

}

echo '</tr>';

}

?>

</table>

</body>

</html>

**Задание 4**

**lab-2-11.php**

<?php

// Генерируем случайные числа N и M из интервала [1, 500]

$N = rand(1, 500);

$M = rand(1, 500);

echo "Интервал: от $N до $M<br>";

function sumOfDigits($number) {

$sum = 0;

while ($number != 0) {

$sum += $number % 10;

$number = (int)($number / 10);

}

return $sum;

}

echo "Числа, которые делятся на сумму своих цифр:<br>";

for ($i = $N; $i <= $M; $i++) {

$digitSum = sumOfDigits(abs($i));

if ($digitSum != 0 && $i % $digitSum == 0) {

echo "$i ";

}

}

?>

# Вывод

В ходе лабораторной работы сформировали умения и навыки работы с современными системами контроля версий и базовыми инструментами создания веб-сайтов с интерактивными элементами.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2012. — 304 с.: ил. (ссылка на Яндекс-диск https://disk.yandex.ru/i/d-ky8jRcWqHR6g)

2. Чакон С., Штрауб Б. Git для профессионального программиста. — СПб.: Питер, 2016.— 496 с.:ил. — (Серия «Библиотека программиста»). (ссылка на Яндекс-диск https://disk.yandex.com/i/1WE8ZrQ27\_b-Dw).

3. Чакон С., Штрауб Б. Git для профессионального программиста (2-е издание, перевод на русский, Версия 2.1.113-3-g15489ac, 03.03.2023) (ссылка на Яндекс-диск https://disk.yandex.com/i/r05Qj7RPhY9rPQ).