**Практическая работа №3-4**

**«Создание серверных сценариев с использованием языка PHP»**

**Цель:**

* Изучить основы языка PHP: функция случайного числа, математические функции, операторы вывода.
* Решать задачи: линейные, на ветвление и на циклы.

**Порядок выполнения работы**

**Задача 1 Действия со случайными числами**

1. В стартовой странице практической работы в файле **index.php**  в конце документа установите черту и допишите информацию стартовой страницы: **Практическая работа №3.** На этой же стартовой странице проекта продолжайте размещать ссылки на задачи и их краткое описание. Файлы с задачами определяются именем «**workN\_M.php**», где N – номер работы, M - номер задачи.

<h2> Практическая работа № 3-4 </h2>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_1.php"> <br> Задача 1</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_2.php"> <br> Задача 2</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_3.php"> <br> Задача 3</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_4.php"> <br> Задача 4</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_5.php"> <br> Задача 5</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_6\_3.php"> <br> Задача 6\_3</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_6\_14.php"> <br> Задача 6\_14</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_7.php"> <br> Задача 7</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_8.php"> <br> Задача 8</a> </dt>

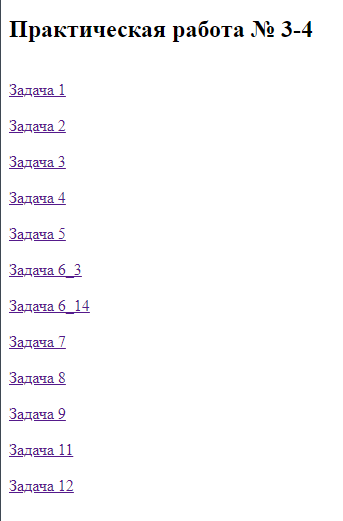
<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_9.php"> <br> Задача 9</a> </dt>

<!-- <dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_10.php"> <br> Задача 10</a> </dt> -->

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_11.php"> <br> Задача 11</a> </dt>

<dt><a href="\new\Pr\_3\_4\work\_3\_12.php"> <br> Задача 12</a> </dt>

<br>



1. Создайте файл «**work3\_1.php**». Изучите теорию о случайных числах.

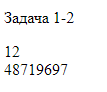
echo "<p>Задача 1-2</p>";

$x = rand(5, 27);

$y = rand(); // любые числа

echo $x. "<br>";

echo $y. "<br>";



1. Определите две переменные **a** и **b** случаями числами от 12 до 25 и от 4 до 11 соответственно. Выполните вывод всех действий с этими переменными (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень и остаток от деления):

echo "<p>Задача 1-3</p>";

echo 'A = '.$a = rand(12, 25). ' B = '. $b = rand(4, 11). '<br><br>';

echo  'A + B = ' .$S = $a+$b. '<br>';

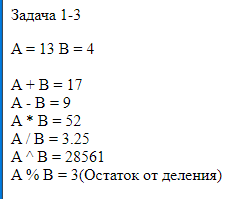
echo  'A - B = ' .$V = $a-$b.'<br>';

echo  'A \* B = ' .$U = $a\*$b.'<br>';

echo  'A / B = ' .$D = $a/$b.'<br>';

echo  'A ^ B = ' .$Stp = pow($a,$b).'<br>';

echo  'A % B = ' .$OD = intdiv($a,$b).'(Остаток от деления)<br>';



1. Скопируйте код и измените в нем диапазон второй переменной (0, 5). Просмотрите результат и допишите код на проверку ошибки:

echo "<p>Задача 1-4</p>";

echo 'A = ',$a1 = 24, ' B = ', $b1 = rand(0, 5), '<br><br>';

echo  'A + B = ' .$S = $a1 + $b1, '<br>',

'A - B = ' .$V = $a1 - $b1,'<br>',

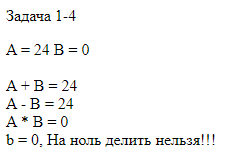
'A \* B = ' .$U = $a1 \* $b1,'<br>';

  if ($b1 == 0) die("b = 0, На ноль делить нельзя!!!");

  else echo 'A / B = ' .$D = $a1 / $b1,'<br>',

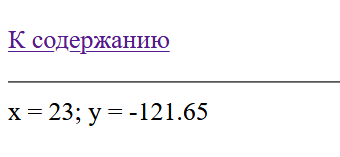
  'A ^ B = ' .$Stp = pow($a1, $b1),'<br>',

  'A % B = ' .$OD = intdiv($a1, $b1),'<br>';



**Задача 2 Нахождение значения выражения**

1. Найти значение функции при случайном аргументе из диапазона (-25, 25)
2. Выполнить вывод результата по образцу (значение функции вывести с двумя знаками после запятой):



echo "<p>Задача 2-1 Нахождение значения выражения</p>";

echo'<img src="../Pr\_3\_4/img/2\_1.jpg" /> <br>';

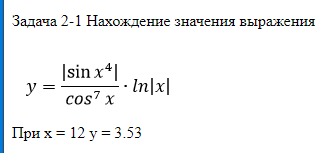
$x = rand(-25, 25);

if ($x == 0) die("x = 0"); //die - остановит выполнение кода

elseif(pow( cos($x), 7) == 0) die("cos^7  x = 0");

else $y =  abs( sin( pow($x, 4)) ) / pow( cos($x), 7) \* log10( abs($x));

echo 'При х = '. $x. ' y = '. round($y, 2). '<br> <br>'; // 2 знака после ,



**Задача 3 Тернарный оператор**

Решить задачи с помощью тернарного оператора:

* Случайное число лепестков, определить гадание на ромашке (любит, не любит). Оформить с картинкой;
* Случайное вещественное число (35,5; 40,5). Определить здоровье человека при такой температуре.
* $Temp = mt\_rand(35.5\*10, 40.5\*10)/10;

echo "<p>Гадаю на ромашка</p>";

$Lep = rand(4, 33); //кол-во лепестков

////'<img src="/new/Pr\_3\_4/img/'.$image\_name.'"; style="width: 300px" height="250px" /> <br>';

$dir = "localhost\new\Pr\_3\_4\img"; // путь к папке с изображениями

    // Случайные картинки

$images\_Y = array( //Масив с именами рис.

    //if любит

    '10.jpg',

    '11.jpg',

    '12.jpg',

    '13.jpg',

    '14.jpg',

    'Д\_1\_0.jpg',

    'Т\_1\_0.jpg',

    'Т\_1\_1.jpg',

    /\*'ТТ\_0.jpg',

    'ТТ\_1.jpg',

    'ТТ\_2.jpg',

    'ТТ\_3.jpg',

    'ТТ\_4.jpg',\*/

 //   '.jpg',

);

    $images\_N = array( //Масив с именами рис.

     //if Не любит

     '00.jpg',

     '01.jpg',

     '02.jpg',

     '03.jpg',

     //'04.jpg',

     //'05.jpg',

     'Д\_0\_0.jpg',

     'Т\_0\_1.jpg',

     'Т\_0\_2.jpg',

     'Т\_0\_3.jpg',

     /\*'ТТ\_1.jpg',

     'ТТ\_2.jpg',

     'ТТ\_3.jpg',

     'ТТ\_4.jpg', \*/

//     '.jpg',

    );

// (Если Не чет) ? ТО любит : ИНАЧЕ нет

echo ($Lep %2 != 0) ? "$Lep  YES <br> " : "$Lep NO <br>";

//Достаем случайно ИМЯ 1 рис. из Масива images\_Y / N.

//И пер. в $img\_Y / N

$img\_Y  = $images\_Y[array\_rand($images\_Y)];

$img\_N  = $images\_N[array\_rand($images\_N)];

// (Если не чет) ? ТО...выводим картинку из img\_Y : ИНАЧЕ...из  img\_N

//Имя рис. хран. в $image\_name

($Lep %2 != 0) ?  $image\_name = $img\_Y : $image\_name = $img\_N;

//Путь к картинке ('.$image\_name.' - имя рис.)

//Здесь меняется только имя, а путь тотже

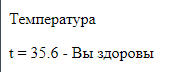
echo $output = '<img src="../Pr\_3\_4/img/'.$image\_name.'"; style="width: 300px" height="250px" /> <br>';

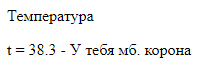


echo "<p>Температура</p>"; // Температура

$Temp = mt\_rand(35.5\*10, 40.5\*10)/10;//‒    Случайное вещественное число (35.5; 40.5)

echo ($Temp <= 36.6) ? "t = $Temp - Вы здоровы <br><br>" : "t = $Temp - У тебя мб. корона <br><br>";





**Задача 4 Арифметическая последовательность**

Выполнить нахождение значений арифметической последовательности, где n от 1 до 10, а x – константа из диапазона от 23 до 24. Результат вывести в таблицу по образцу:

echo "<p>Задача 4 Арифметическая последовательность</p>"; //Арифметическая последовательность

echo  "<table border='1'; style='text-align: center;'>"; //Т по центру

define("X", rand(23.0\*10, 24.0\*10)/10);

for ($tr=0; $tr<=10; $tr++){ // Строки

    echo "<tr>";

        if ($tr===0){ // 1я строка

            //заголовoк

            echo"<th> an </th>", "<th>an = 5x + 2n</th>";

        }

        else{

            // все ячейки, кроме  из первого столбца и  строки

            $res=5\*X + 2\*$tr;

            echo "<td>A". $tr ."</td><td>". $res."</td>" ;

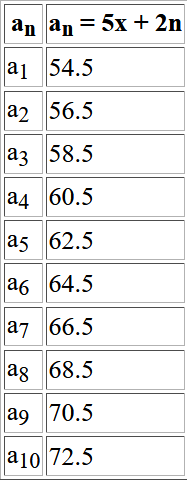
        }

echo "</tr>";

}

echo "</table> <br>";

echo $table;

****

**Задача 5 Накладная**

Сформулируйте задачу самостоятельно по картинке. Данные (Цена и колво) берите случныеми.

Результат вывести в таблицу по образцу:

<style>

table {padding: 6px; width: 100%;   color:white; background-color:black; border: 2px solid green; text-align: center;}

table  th {color: white; font-weight: bold; border: 2px solid green;}

table  td {border: 1px solid green;  background: black;}

</style>

<?php

echo "<p>Задача 5 Накладная</p>";

echo "<h3>Ведомость товара</h3>";

echo "<table>";

echo "<tr>

    <th>Товар</th>

<th>Цена</th>

    <th>Кол-во</th>

    <th>Стоимость</th>

</tr>

<tr>

    <td>Мягкая игрушка «Медведь»</td>

    <td>".$Cost = rand(20.10\*10, 5000.99\*10)/10,"</td>

    <td>".$Kol = rand(11, 1000),"</td>

    <td>".$Sum = $Kol \* $Cost,"</td>

</tr>

<tr>

    <td>Мягкая игрушка «Заяц»</td>

    <td>",$Cost\_1 = rand(20.10\*10, 5000.99\*10)/10,"</td>

    <td>".$Kol\_1 = rand(11, 1000),"</td>

    <td>".$Sum\_1 = $Kol\_1 \* $Cost\_1,"</td>

</tr>

<tr>

    <td>Мягкая игрушка «Лото»</td>

    <td>",$Cost\_2 = rand(20.10\*10, 5000.99\*10)/10,"</td>

    <td>".$Kol\_2 = rand(11, 1000),"</td>

    <td>".$Sum\_2 = $Kol\_2 \* $Cost\_2,"</td>

</tr>

<tr>

    <td>Мягкая игрушка «Кот»</td>

    <td>",$Cost\_3 = rand(20.10\*10, 5000.99\*10)/10,"</td>

    <td>".$Kol\_3 = rand(11, 1000),"</td>

    <td>".$Sum\_3 = $Kol\_3 \* $Cost\_3,"</td>

</tr>";

echo "</table> <br>";

$M\_Vsego = array($Sum, $Sum\_1, $Sum\_2, $Sum\_3);

//Вывод суммы с форматом -  number\_format(13 707 707.99   2, '.',' ');

echo '<h2 style="text-align: center;">Всего: '.number\_format(array\_sum($M\_Vsego), 2, '.', ' ') .' руб.</h2>';

?>



**Задача N.** Решить следующие задачи. Исходные данные рассматривать как случайными числами**.** Вывод результатов оформите, вставьте картинки, установите фон, стиль, …

1. Написать программу вычисления выражения (по вариантам, находить ошибки):

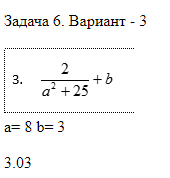
$a = rand(1, 40);

$b = rand(3, 33);

echo'<img src="../Pr\_3\_4/img/6\_3.jpg" /> <br>';

echo "a= ".$a. " b= ".$b ."<br><br> Ответ: ";

printf('%.2f', (2 / (pow($a, 2) + 25)) + $b);



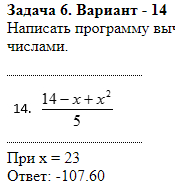
echo "<p>Задача 6. Вариант - 14</p>";

echo'<img src="../Pr\_3\_4/img/6\_14.jpg" /> <br>';

$x =rand(1, 73);

echo "При x= ".$x. "<br><br>";

printf('%.2F', (14 - ($x + pow($x, 2)) ) / 5);



1. Даны натуральные числа х и у, определяюшие возраст двух друзей. Из данных чисел напечатать те, которые обозначают "школьный" возраст, то есть от 7 до 16 лет.

echo "<p> <b> Задача 7. </b> Даны натуральные числа х  и  у, определяюшие возраст

двух друзей. Из данных чисел напечатать те, которые обозначают

школьный возраст, то есть от 7 до 16 лет.</p>";

$x = rand(3, 40);

$y = rand(7, 33);

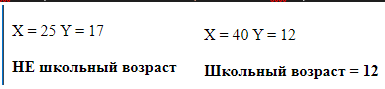
echo "X = $x ; Y = $y ;<br><br>";

if(($x==$y) >= 7 && ($x==$y) <= 16) die("<b>Школьный возраст обеих = $x </b><br>");

if($x >= 7 && $x <= 16) die("<b>Школьный возраст X = $x ; </b>");

if($y >= 7 && $y <= 16) die("<b>Школьный возраст Y = $y ; </b>");

else die("<b>НЕ школьный возраст!</b>");



1. Три поросенка: Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф — нашли под дубом желуди. Каждый из них набрал себе приличный запас на зиму (дано три числа). Составить программу, которая бы определяла, кто из поросят поленился и набрал меньше всех.

$Nif = rand(27, 101);

$Nyf = rand(33, 99);

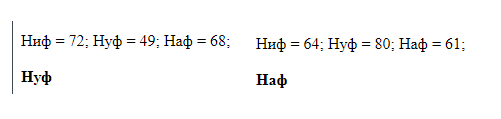
$Naf = rand(40, 73);

echo "<b>Собрано желудей:</b> Ниф = $Nif; Нуф = $Nyf; Наф = $Naf; <br><br>", "<b> Лентяй ";

if(($Nif < $Nyf) && ($Nif < $Naf)) die("Ниф. </b>");

if(($Nyf < $Nif) && ($Nyf < $Naf)) die("Нуф. </b>");

else die("Наф. </b>");



1. В туристической фирме клиенту на выбор были предложены три путевки (про каждую известны стоимость N1, N2 и N3 и продолжительность тура Dl, D2 и D3 дней). Какую из трех путевок может выбрать турист, если в его распоряжении X денег и У дней отпуска?

   // 1 => Х.  Индекс начать с 1  ! ! !

$N = array(1 => rand(10, 40), rand(10, 73), rand(10, 99)); //Стоимость

$D = array(1 => rand(7, 30), rand(14, 30), rand(21, 30)); //Прод. тура

//У туриста

$X = rand(10, 100); // Денег

$Y = rand(7, 30); // Дней

echo "У туриста: Денег = $X , Дней - $Y <br><br>";

$a = 0;//Путевка

for($i = 1; $i <= 3; $i++){

    echo "Стоимость N$i = " .$N[$i]. " $. <br>";

    echo "Продолжительность тура D$i = " .$D[$i]. " дней. <br><br>";

}

    for($i = 0; $i <= 2; $i++){

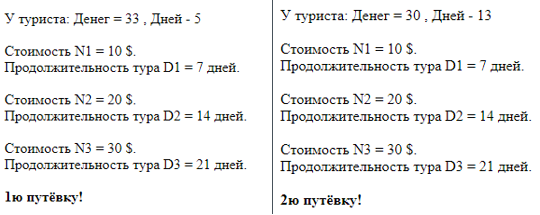
    if($Y > $D[$i] && $X > $N[$i]) $a++;

    }

if($a == 1) echo "<b> 1ю путёвку! </b> <br>";

if($a == 2) echo "<b> 2ю путёвку! </b> <br>";

if($a == 3) echo "<b> 3ю путёвку! </b> <br>";



**Контрольные вопросы**

1. Как выполнить скрипт PHP
2. Как обозначаются переменные в РНР
3. Что такое контанты в PHP
4. Переменные в PHP