**Лабораторная работа №6 php условный оператор if/ elseif/ else**

Условные конструкции являются, пожалуй, наиболее часто используемыми во многих языках программирования. Рассмотрим основные условные операторы языка PHP.

**Конструкция if**

Синтаксис конструкции **if** аналогичен конструкции **if** в языке Си:

1. **<?php**
2. **if** (логическое выражение) оператор;
3. **?>**

Согласно выражениям PHP, конструкция **if**содержит логическое выражение. Если логическое выражение истинно (**true**), то оператор, следующий за конструкцией **if** будет исполнен, а если логическое выражение ложно (**false**), то следующий за **if** оператор исполнен не будет. Приведем примеры:

1. **<?php**
2. **if** ($a > $b) **echo** "значение переменной $a больше, чем $b";
3. **?>**

Если необходимо выполнить блок операторов, который будет выполняться при определенном условном критерии, тогда все операторы этого блока нужно поместить в фигурные скобки **{…}** Пример:

1. **<?php**
2. **if** ($a > $b) {
3. **echo** "$a больше $b";
4. $b = $a;
5. }
6. **?>**

Приведенный пример выведет сообщение, «a больше b», если *$a* > *$b*, а затем переменная *$a* будет приравнена к переменной *$b*. Заметим, что данные операторы выполняются в теле конструкции **if**.

**Конструкция else**

Часто возникает потребность исполнения операторов не только в теле конструкции **if**, если выполнено какое-либо условие конструкции **if**, но и в случае, если условие конструкции **if** не выполнено. В данной ситуации нельзя обойтись без конструкции **else**. В целом, такая конструкция будет называться конструкцией **if-else**.

Синтаксис конструкции **if-else** такой:

if (логическое\_выражение)  
инструкция\_1;  
else  
инструкция\_2;

Действие конструкции **if-else** следующее: если логическое\_выражение *истинно*, то выполняется  
инструкция\_1, а иначе — инструкция\_2. Как и в любом другом языке, конструкция **else** может опускаться, в этом случае при получении должного значения просто ничего не делается.

Если инструкция\_1 или инструкция\_2 должны состоять из нескольких команд, то  
они, как всегда, заключаются в фигурные скобки. Например:

<?php  
if ($a > $b) {  
echo "a больше, чем b";  
} else {  
echo "a НЕ больше, чем b";  
}  
?>

Конструкция **if-else** имеет еще один [альтернативный синтаксис](http://www.php.su/learnphp/cs/?alt):

if (логическое\_выражение):  
команды;  
elseif(другое\_логическое\_выражение):  
другие\_команды;  
else:  
иначе\_команды;  
endif

Обратите внимание на расположение двоеточия (**:**)! Если его пропустить, будет сгенерировано сообщение об ошибке. И еще: как обычно, блоки **elseif** и **else** можно опускать.

**Конструкция elseif**

**elseif** — это комбинация конструкций **if** и **else**. Эта конструкция расширяет условную конструкцию **if-else**.

Приведем синтаксис конструкции **elseif**:

if (логическое\_выражение\_1)  
оператор\_1;  
elseif (логическое\_выражение\_2)  
оператор\_2;  
else  
оператор\_3;

Практический пример использования конструкции **elseif**:

1. **<?php**
2. **if** ($a > $b) {
3. **echo** "a больше, чем b";
4. } **elseif** ($a == $b) {
5. **echo** "a равен b";
6. } **else** {
7. **echo** "a меньше, чем b";
8. }
9. **?>**

Вообще, конструкция **elseif** не очень удобна, поэтому применяется не так часто.

**Часть 1.**

**Задание 1.** Модифицируйте программу из Задания 2 практической работы №4, так чтобы

а) если произведение чисел меньше чем 40, то оно должно выводится зеленым цветом;

б) если  произведение чисел больше чем 75, то оно должно выводится красным цветом и оформлено полужирным шрифтом;

в) если произведение чисел четное, то оно должно выводится на сером фоне.

**Задание 2.** Даны два числа x и d. Если d>0, то число х нужно увеличить на 10, а d уменьшить в 3 раза. Иначе число х уменьшить на 5. При решении используйте часть php-скрипта:

 if ($d>0)

     { $x+=10;  $d/=3;

     }

  else $x-=5;

**Задание 3.**Написать программу, которая будет определять, лежит ли заданная точкаA(x1,y1) на прямой y=kx2/3 при заданном параметре k. При решении используйте часть php-скрипта:

$y=($k\*($x1\*$x1))/3;

echo "Значение y=".$y."<br>";

if ($y==$y1)

   {   echo "Точка A принадлежит прямой";

   }

else

   {   echo "Точка A не принадлежит прямой";

   }

**Часть 2. Задачи для закрепления по теме «Условный оператор»**

1.      Дано число. Если оно больше 10, то увеличьте его на 100, иначе уменьшите на 30.

2.      Дано натуральное число. Если оно четное, то уменьшите его в 2 раза, иначе увеличьте в 3 раза.

3.      Дано число. Если оно не меньше 50, то выведите квадрат этого числа, если же это число больше 10 и меньше 30, то выведите ноль, в остальных случаях выведите слово "Ошибка"

4.      Дано два числа. Вывести наибольшее из них.

5.      Дано два числа. Вывести 'Да', если они отличаются на 100, иначе вывести 'Нет'

6.      Дано два числа. Вывести 'Да', если они отличаются не более чем на 20, иначе вывести 'Нет'.

**Часть 3. Задачи для закрепления по теме «Условный оператор»**

1.       Дан номер месяца. Вывести название поры года (весна, лето и так далее) или слово 'Ошибка', если месяца с таким номером не существует.

2.       Вычислите значение выражения x2−4y−1/(sin2x+|x)|. Перед вычислением проверить корректность значений переменных.

3..      Найти наибольшее и наименьшее из трех чисел.

4.  В данном трехзначном числе переставьте цифры так, чтобы новое число оказалось наибольшим из возможных.

5.  Решите  уравнение ax2+bx+c=0.

6.  Вычислите значения выражений: max(x,y,z)−3x+min(x,y,z) и max(x,y−z)/min(y,z).