

Лабораторна робота №1

Тема: Базові конструкції мови PHP

Завдання 2.

- Створити текстовий документ з імям **index.php**
- Створити першу програму, яка виводить такий текст:

Лістининг програми:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<?php
```

```
echo "Полину в мріях в купель океану, <br>";
```

```
echo "Відчую <b>шовковистість</b> глибини, <br>";
```

```
echo "&emsp;Чарівні мушлі з дна собі дістану,<br>";
```

```
echo "&emsp;&emsp;Щоб <b>взимку</b><br>";
```

```
echo "&emsp;&emsp;&emsp;<u>тішили</u><br>";
```

```
echo "&emsp;&emsp;&emsp;&emsp;мене<br>";
```

```
echo "&emsp;&emsp;&emsp;&emsp;&emsp;вони...<br>";
```

```
?>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|---------------|--------|------|---|--|--|--|--------------------|------|---------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.05.000 –Лр.1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | | | | |
| Розроб. | | Васюта В.В. | | | Звіт з лабораторної роботи №1 | | | | Лім. | Арк. | Акрушіє |
| Перевір. | | Ковтун В.В. | | | | | | | | 1 | |
| Реценз. | | | | | | | | | ФІКТ, гр. ІПЗ-22-1 | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | | | | |
| Зав.каф. | | Єфіменко А.А. | | | | | | | | | |

Результат виконання програми:

Полину в мріях в купель океану,
Відчую шовковистість глибини,
Чарівні мушлі з дна собі дістану,
Щоб взимку
тішили
мене
вони...

Рис. 1

Завдання 3 (Сума грн. задається програмно, не вводиться з клавіатури)

Написати програму, що переводить гривні в долари. В результаті повинно з'явитися наступне:

Наприклад:

1500 грн. можна обміняти на 51 долар

Лістининг програми:

```
<?php
```

```
$exchangeRate = 0.034;
```

```
$amountInUAH = 1500;
```

```
$amountInUSD = $amountInUAH * $exchangeRate;
```

```
echo "{$amountInUAH} грн. можна обміняти на {$amountInUSD} долар";
```

```
?>
```

Результат виконання програми:

1500 грн. можна обміняти на 51 долар

Рис. 2

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 2 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Завдання 4 (Номер задається програмно, не вводиться з клавіатури)

Визначення сезону за номером місяця:

Напишіть програму, яка приймає номер місяця (1-12) та виводить відповідний сезон пори року. Використати конструкцію **if-else**

Лістининг програми:

```
<?php
$month = 8;

if ($month >= 3 && $month <= 5) {
    $season = "весна";
} elseif ($month >= 6 && $month <= 8) {
    $season = "літо";
} elseif ($month >= 9 && $month <= 11) {
    $season = "осінь";
} else {
    $season = "зима";
}

echo "Місяць номер {$month} належить до сезону {$season}.";
```

Результат виконання програми:

Місяць номер 8 належить до сезону літо.

Рис. 3

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 3 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Завдання 5 (Символ задається програмно, не вводиться з клавіатури)

Напишіть програму, яка приймає символ (букву) і визначає, чи є він голосним чи приголосним. Використати конструкцію **switch**

Лістининг програми:

```
<?php
```

```
$char = 'i';
```

```
$char = strtolower($char);
```

```
switch ($char) {
```

```
    case 'a':
```

```
    case 'e':
```

```
    case 'i':
```

```
    case 'o':
```

```
    case 'u':
```

```
        $result = "голосна";
```

```
        break;
```

```
default:
```

```
    $result = "приголосна";
```

```
    break;
```

```
}
```

```
echo "Символ '{$char}' є {$result}.";
```

Результат виконання програми:

Символ 'i' є голосна.

Рис. 4

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 4 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Завдання 6 (Число задається програмно, не вводиться з клавіатури)

Дано випадкове тризначне число. Знайдіть:

1. Суму його цифр.
2. Знайдіть число, отримане виписуванням в зворотному порядку цифр даного тризначного натурального числа.
3. Переставте цифри так, щоб нове число виявилось найбільшим з можливих.

Примітка: щоб отримати випадкове число, є функція `mt_rand()`. Якщо вам потрібно випадкове число від 100 до 300 (включно), наприклад, використовуйте `mt_rand(100, 300)`.

Лістининг програми:

```
<?php
```

```
$number = mt_rand(100, 300);
```

```
$sum = array_sum(str_split($number));
```

```
$reversedNumber = strrev($number);
```

```
$digits = str_split($number);
```

```
rsort($digits);
```

```
$maxNumber = implode($digits);
```

```
echo "1. Сума цифр числа {$number} дорівнює {$sum}.<br>";
```

```
echo "2. Число, отримане виписуванням в зворотному порядку цифр числа  
{ $number}, дорівнює { $reversedNumber}.<br>";
```

```
echo "3. Найбільше число, яке можна утворити з цифр числа { $number}, дорівнює  
{ $maxNumber}.<br>";
```

Результат виконання програми:

1. Сума цифр числа 266 дорівнює 14.
2. Число, отримане виписуванням в зворотному порядку цифр числа 266, дорівнює 662.
3. Найбільше число, яке можна утворити з цифр числа 266, дорівнює 662.

Рис. 5

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 5 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Завдання 7 *Робота з циклами (2 завдання)*

- 1) Написати функцію, яка приймає кількість рядків та стовпців таблиці, і виводить на екран таблицю, що складається з $n \times n$ комірок різного кольору.
- 2) Написати функцію, яка приймає число n - кількість квадратів. Функція має вивести на чорному тлі n червоних квадратів випадкового розміру в випадковій позиції в браузері.

Лістининг програми(1):

```
<?php
```

```
function generateColorTable($rows, $columns) {  
    echo "<table border='1' cellpadding='10'>";  
    for ($i = 0; $i < $rows; $i++) {  
        echo "<tr>";  
        for ($j = 0; $j < $columns; $j++) {  
            $color = sprintf('%06X', mt_rand(0, 0xFFFFFFFF));  
            echo "<td style='background-color: $color;'>$color</td>";  
        }  
        echo "</tr>";  
    }  
    echo "</table>";  
}
```

```
generateColorTable(5, 5);
```

Результат виконання програми(1):

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| #3155AF | #602392 | #825758 | #4E909B | #87F8A8 |
| #1B50EB | #DFD157 | #A6BBF7 | #AC7BDB | #547DF4 |
| #C753C1 | #751596 | #0CD395 | #DCF19F | #6214EF |
| #91861A | #95CE4D | #09397B | #1C088A | #4D47D6 |
| #42EFE9 | #916F1F | #B12B73 | #E880C2 | #9B54FC |

Рис. 6

Лістининг програми(2):

```
<?php
function generateRedSquares($n) {
    echo "<div style='position: relative; width: 500px; height: 500px; background-color:
black;'>";
    for ($i = 0; $i < $n; $i++) {
        $size = mt_rand(20, 100);
        $left = mt_rand(0, 400);
        $top = mt_rand(0, 400);
        echo "<div style='position: absolute; left: {$left}px; top: {$top}px; width:
{$size}px; height: {$size}px; background-color: red;'></div>";
    }
    echo "</div>";
}
```

generateRedSquares(3);

Результат виконання програми(2):

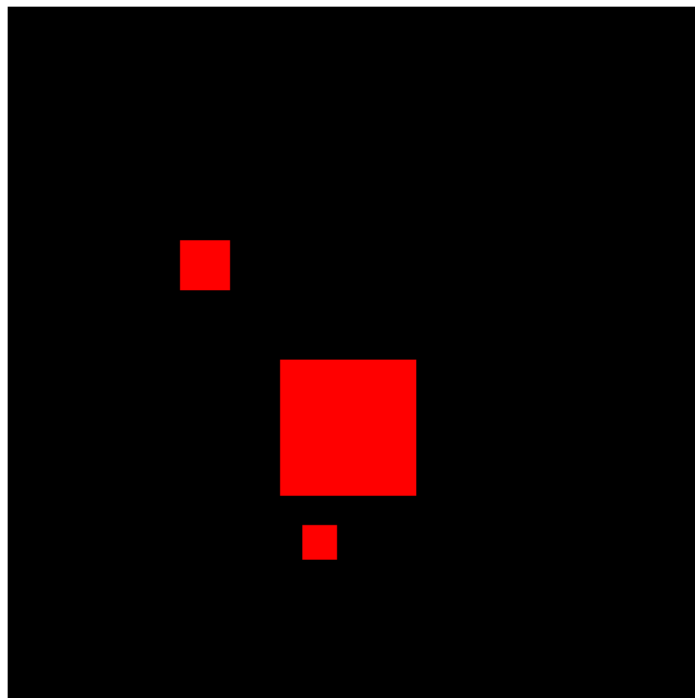


Рис. 7

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 7 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Посилання на github: <https://github.com/loorkky/Backend.git>

| | | | | | | |
|------|------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА. 24.121.05.000–Лр.1 | Арк. |
| | | | | | | 8 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |