

---

# Разработка многостраничного сайта на PHP

ТЕМА 4.2 РАСШИРЕННЫЕ МЕТОДЫ  
ЗАНЯТИЕ № 6 - ПРАКТИКА

---

# Тема занятия – Расширенные методы

Цель –

Продолжить изучение расширенных методов РНР на практике с помощью решения задач

## Актуализация

На прошлых занятиях мы изучили теоретические знания по теме: «Расширенные методы», а также решали практические задачи по данной теме.

Сегодня мы продолжим решать задачи, узнавать новые расширенные методы в РНР.

# Содержание

- 1) Задача № 1
- 2) Задача № 2
- 3) Задача № 3
- 4) Задача № 4
- 5) Задача № 5
- 6) Задача № 6
- 7) Задача № 7
- 8) Задача № 8
- 9) Задача № 9
- 10) Задача № 10

# Введение

RНР - это язык программирования, который широко используется для разработки веб-приложений. Он прост в освоении и имеет множество библиотек и инструментов, которые облегчают процесс разработки. Однако для того, чтобы реализованные веб-приложения были быстродействующими и эффективными, необходимо использовать расширенные методы работы с RНР. Я уверена, что знания, полученные после сегодняшнего занятия, помогут вам создать качественные веб-приложения и повысят вашу квалификацию в области программирования RНР.

## Задача № 1

Напишите программу, которая будет получена на входе числом и выводить на экран его факториал.

# Решение

```
<?php

function factorial(string $num): string {
    if (bccomp($num, '0') == 0 || bccomp($num, '1') == 0) {
        return '1';
    }
    return bcmul($num, factorial(bcsub($num, '1')));
}

$num = '5';
echo "Факториал числа $num равен: " . factorial($num);

?>
```

## Задача № 2

Напишите программу, которая будет получать на входе строку и выводить на экран числовые символы в этой строке.



# Решение

```
<?php

$str = "Hello 123 World 456!";
preg_match_all('/\d+/', $str, $matches);
$numbers = implode(' ', $matches[0]);
echo "Числа в строке: " . $numbers;

?>
```

## Задача № 3

Напишите программу, которая будет получать входную документацию и выводить на экран ее обратный порядок.

# Решение

```
<?php

$doc = "Это входная документация, которую мы хотим вывести задом наперед";
$words = str_word_count($doc, 1);
$reversed = array_reverse($words);
$result = implode(' ', $reversed);
echo "Обратный порядок слов: " . $result;

?>
```

## Задача № 4

Напишите программу, которая будет получать на входе число и выводить на экран, является ли он личным.

# Решение

```
<?php

$num = 123456789;
$root = gmp_root($num, 2);
$is_quadratic_residue = gmp_strval(gmp_pow($root, 2)) === (string)$num;

if ($is_quadratic_residue) {
    echo "$num является личным числом";
} else {
    echo "$num не является личным числом";
}

?>
```

## Задача № 5

Напишите программу, которая будет получать на входе строку и выводить на экран все ее перестановки.

# Решение

```
<?php

function printPermutations($str) {
    $chars = str_split($str);
    $perms = array_permutations($chars);

    foreach ($perms as $perm) {
        $result = implode('', $perm);
        echo $result . PHP_EOL;
    }
}

$str = 'abc';
echo "Перестановки для строки '$str':" . PHP_EOL;
printPermutations($str);

?>
```

## Задача № 6

Напишите программу, которая будет получать на входе строку и выводить на экран самое часто встречающееся слово в этой строке.



# Решение

```
<?php

function mostFrequentWord($str) {
    $words = str_word_count($str, 1);
    $word_counts = array_count_values($words);
    arsort($word_counts);

    foreach ($word_counts as $word => $count) {
        return $word;
    }
}

$str = 'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco
laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse
cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident,
sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.';
echo "Самое частое слово в строке:\n" . mostFrequentWord($str);

?>
```

## Задача № 7

Напишите программу, которая будет получать на входе два массива и выводить на экран элементы, которые есть только в одном из них.

# Решение

```
<?php

function printUniqueElements($arr1, $arr2) {
    $unique1 = array_diff($arr1, $arr2);
    $unique2 = array_diff($arr2, $arr1);
    $unique = array_unique(array_merge($unique1, $unique2));

    echo "Элементы, которые есть только в одном из массивов:\n";
    foreach ($unique as $elem) {
        echo $elem . "\n";
    }
}

$arr1 = array(1, 2, 3, 4, 5);
$arr2 = array(3, 4, 5, 6, 7);
printUniqueElements($arr1, $arr2);

?>
```

## Задача № 8

Напишите программу, которая будет получать на входе число и выводить на экран все делители.

# Решение

```
<?php

function printDivisors($num) {
    $range = range(1, $num);
    $divisors = [];

    foreach ($range as $divisor) {
        if ($num % $divisor == 0) {
            $divisors[] = $divisor;
        }
    }

    echo "Делители числа " . $num . ":\n";
    foreach ($divisors as $divisor) {
        echo $divisor . "\n";
    }
}

$num = 20;
printDivisors($num);

?>
```

## Задача № 9

Напишите программу, которая будет получать на входе массив чисел и выводить на экран максимальное и наименьшее значение массива.

# Решение

```
<?php

function printMinMax($arr) {
    $min = min($arr);
    $max = max($arr);

    echo "Минимальное значение: " . $min . "\n";
    echo "Максимальное значение: " . $max . "\n";
}

$arr = [2, 3, 7, 1, 8, 4];
printMinMax($arr);

?>
```

## Задача № 10

Написать программу, которая будет получать входной путь к директории и выводить список всех файлов в этой директории и ее поддиректориях, отсортированных по алфавиту.



# Решение

```
<?php
function printFiles($dir) {
    // Получаем список файлов в директории
    $files = scandir($dir);
    // Обходим каждый файл в списке
    foreach ($files as $file) {
        // Пропускаем скрытые файлы и текущий и родительские каталоги
        if ($file == "." || $file == ".." || $file[0] == ".") {
            continue;
        }
        // Если файл является директорией, вызываем эту же функцию для этой директории
        if (is_dir($dir . "/" . $file)) {
            printFiles($dir . "/" . $file);
        }
        else {
            // Выводим имя файла
            echo $dir . "/" . $file . "\n";
        }
    }
}

// Получаем путь к директории из аргументов командной строки
$dir = isset($argv[1]) ? $argv[1] : "";
// Если путь к директории не указан, выводим сообщение об ошибке
if (!$dir || !is_dir($dir)) {
    echo "Usage: php list_files.php <directory>\n";
    exit(1);
}

// Вызываем функцию для вывода списка файлов
printFiles($dir);
?>
```

# Заключение

В заключение следует отметить, что изучение расширенных методов работы с PHP является важным этапом в развитии профессиональных навыков программиста. Расширенные методы и инструменты, которые мы раскрываем в представлении, позволяют создавать более масштабные пакеты и безопасные веб-приложения.

Однако стоит учитывать, что каждый проект уникален и требует индивидуального подхода. Поэтому, помимо изучения расширенных методов, важно уметь применять их на практике в зависимости от конкретных задач и конкретных задач проекта.

надеюсь, что данная презентация была для вас полезной и помогла расширить ваши знания и навыки в области программирования на PHP. Непрерывное обучение и постоянное совершенствование навыков – это залог успешной карьеры в ИТ-индустрии.

# Рефлексия

Сегодня были решены еще задачи по теме: «Расширенные методы в РНР»

Ответьте на несколько вопросов:

1. Какая задача была самая интересная?
2. Какая задача показалась наиболее сложной?
3. Какую задачу вы поняли?

A decorative rectangular frame with a light beige background. The frame is adorned with four ornate floral corner pieces, each featuring a pink flower, purple accents, and swirling green foliage. The text is centered within this frame.

**Спасибо  
за  
внимание**