



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ ИУ-КФ «Информатика и управление»

КАФЕДРА ИУ4-КФ «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

«Массивы»

ДИСЦИПЛИНА: «Кроссплатформенная разработка программного обеспечения»

Выполнил: студент гр. ИТД.Б-62 _____ Паксеваткин А. С.
(Подпись)

Проверил: _____ Овсиенко О.С.
(Подпись)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

— Балльная оценка:

— Оценка:

Калуга, 2020

Цель: приобрести практические навыки по работе с массивами языка PHP.

Задачи:

1. Изучить виды и способы реализации массивов;
2. Изучить функции для работы с массивами.

Задание:

1. Попробовать на практике следующие функции работы с массивами:
**count(), sizeof(), array_count_values(),
array_merge(), array_shift(), array_pop(), array_push(), array_unshift(),
array_slice(),
in_array(), array_search(),
sort(), rsort(), asort(), arsort(), ksort(), krsort().**
2. Создать массив, содержащий названия фильмов, организованных по жанрам. пусть это будет ассоциированный массив, в котором имена полей будут жанрами ("мелодрама", "боевик", "детектив" и пр.), а элементами – названия фильмов.
3. Просмотреть созданный массив в цикле, выводя название жанра и связанные с ним фильмы на экран.

Исходный код:

```
<!-- task3.php -->
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8"/>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
    <title>Лабораторная работа №3</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css"/>
</head>
<body>
<main>
<?php
    // 1
    $sample = [ 4, 3, 6, 2, 7, 6, 8, 1, 4, 6, 9 ];

    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'count($sample): ', count($sample), '<br />';
    echo 'sizeof($sample): ', sizeof($sample), '<br />';
    echo 'array_count_values($sample): ',
        json_encode(array_count_values($sample)), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_shift($sample): ', json_encode( array_shift($sample) ),
'<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_pop($sample): ', json_encode( array_pop($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';
```

```

    echo 'array_push($sample, 9): ', json_encode( array_push($sample, 9) ),
'<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_unshift($sample, 4): ', json_encode( array_unshift($sample,
4) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_slice($sample, 0, 5): ', json_encode( array_slice($sample, 0,
5) ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'in_array($sample, 9): ', json_encode( in_array(9, $sample) ),
'<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_search(3, $sample): ', json_encode( array_search(3,
$sample) ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'sort($sample): ', json_encode( sort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'rsort($sample): ', json_encode( rsort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'asort($sample): ', json_encode( asort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'arsort($sample): ', json_encode( arsort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'krsort($sample): ', json_encode( krsort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'ksort($sample): ', json_encode( ksort($sample) ), '<br />';
    echo '$sample: ', json_encode( $sample ), '<br />';
    echo '<br />';

    echo 'array_merge([1, 3, 5, 7], [2, 4, 6, 8]): ',
    json_encode( array_merge([1, 3, 5, 7], [2, 4, 6, 8]) ), '<br />';

    // 2
    $movies = [
        "Комедия" => [ "Кролик Джоджо", "Большой Лебовски", "Отель «Гранд
Будапешт»" ],
        "Научная фантастика" => [ "Бегущий по лезвию", "Солярис",
"Космическая одиссея 2001 года" ],
        "Триллер" => [ "Дом, который построил Джек", "Платформа", "Сияние" ],
    ];

```

```

// 3
echo '<ol>Фильмы: ';
foreach ($movies as $genre => $titles) {
    echo "<li>$genre:<ol>";
    foreach($titles as $title) {
        echo "<li>$title</li>";
    }
    echo '</ol></li>';
}
echo '</ol>';
?>
</main>
</body>
</html>

```

Результаты работы программы:

```

$sample: [4,3,6,2,7,6,8,1,4,6,9]

count($sample): 11
sizeof($sample): 11
array_count_values($sample): {"4":2,"3":1,"6":3,"2":1,"7":1,"8":1,"1":1,"9":1}

array_shift($sample): 4
$sample: [3,6,2,7,6,8,1,4,6,9]

array_pop($sample): 9
$sample: [3,6,2,7,6,8,1,4,6]

array_push($sample, 9): 10
$sample: [3,6,2,7,6,8,1,4,6,9]

array_unshift($sample, 4): 11
$sample: [4,3,6,2,7,6,8,1,4,6,9]

array_slice($sample, 0, 5): [4,3,6,2,7]

in_array($sample, 9): true

array_search(3, $sample): 1

sort($sample): true
$sample: [1,2,3,4,4,6,6,6,7,8,9]

rsort($sample): true
$sample: [9,8,7,6,6,6,4,4,3,2,1]

asort($sample): true
$sample: {"10":1,"9":2,"8":3,"6":4,"7":4,"3":6,"4":6,"5":6,"2":7,"1":8,"0":9}

arsort($sample): true
$sample: {"0":9,"1":8,"2":7,"4":6,"3":6,"5":6,"6":4,"7":4,"8":3,"9":2,"10":1}

krsort($sample): true
$sample: {"10":1,"9":2,"8":3,"7":4,"6":4,"5":6,"4":6,"3":6,"2":7,"1":8,"0":9}

ksort($sample): true
$sample: [9,8,7,6,6,6,4,4,3,2,1]

array_merge([1, 3, 5, 7], [2, 4, 6, 8]): [1,3,5,7,2,4,6,8]

```

Рис. 1 Функции работы с массивами

Фильмы:

1. Комедия:
 1. Кролик Джоджо
 2. Большой Лебовски
 3. Отель «Гранд Будапешт»
2. Научная фантастика:
 1. Бегущий по лезвию
 2. Солярис
 3. Космическая одиссея 2001 года
3. Триллер:
 1. Дом, который построил Джек
 2. Платформа
 3. Сияние

Рис. 2 Работа с ассоциативным массивом

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки по работе с массивами языка PHP.