

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОСНОВЫ JAVASCRIPT - 6»

Цель: научиться работать с массивами, используя возможности JavaScript.

Массивы в JavaScript

1. В **VSCode** напишите функцию, которая заполняет новый массив предоставленным значением. Дооформите код так, чтобы пользователь мог с клавиатуры вводить количество элементов массива и его значение для заполнения. Сохраните полученный результат под именем **index41.html**:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Пример 1 с массивами</title>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
  const fill = (arraySize, value) => new Array(arraySize).fill(value);
  const data = 4;
  const valueToFill = 'b';
  console.log(fill(data, valueToFill))
</script>
</body>
</html>
```

2. Наберите в **VSCode** код скрипта, в котором Вам нужно сделать функцию, которая разворачивает массив в обратном порядке и без использования `array.reverse()`. Доделайте сценарий так, чтобы заказчик в консоли мог увидеть исходный и новый массив (перевертыши). Сохраните полученный результат под именем **index42.html**:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Пример 2 с массивами</title>
</head>
<body>
const reverse = (array) => {
  const reversed = [];
  for (let i = array.length - 1; i >= 0; i -= 1) {
    reversed.push(array[i]);
  }
  return reversed;
};
  const data = [1, 2, 3];
  console.log(reverse(data)); </body>
</html>
```

3. Наберите в **VSCode** код скрипта, в котором Вам нужно использовать функцию, которая очищает массив от нежелательных значений, таких как `false`, `undefined`, пустые строки, ноль, `null`. Сохраните полученный результат под именем **index43.html**:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Пример 3 с массивами</title>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
  const compact = (array) => array.filter((el) => el);
  const data = [0, 1, false, 2, undefined, '', 3, null];
  console.log(compact(data)) // [1, 2, 3]
</script>
</body>
</html>
```

Самостоятельная работа

*Для всех заданий Вами должен быть оформлен **красивый** вывод в консоль (или на экран) исходных данных в задании и полученных результатов.*

1. Есть 2 массива [4,5,6] и [7,8,9]. Объедините их вместе, используя функцию **concat**. Сохраните полученный результат под именем **index44.html**.
2. Есть массив [7,8,9]. Сделайте из него массив [9,8,7] используя функцию **reverse**. Сохраните полученный результат под именем **index45.html**.
3. Есть массив [9,10,11] используя функцию **push**, добавьте ему в конец элементы 12, 13, 14. Сохраните полученный результат под именем **index46.html**.
4. Есть массив ['Апрель', 'Май', 'Июнь'] используя функцию **unshift**, добавьте ему в начало элементы 'Январь', 'Февраль', 'Март'. Сохраните полученный результат под именем **index47.html**.
5. Есть массив ['Реал', 'Барселона', 'Атлетико'], используя функцию **shift**, выведите на экран первый элемент. Сохраните полученный результат под именем **index48.html**.
6. Есть массив ['Лестер', 'Тоттенхем', 'Арсенал'] используя функцию **pop**, выведите на экран последний элемент. Сохраните полученный результат под именем **index49.html**.
7. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **slice** запишите в новый массив элементы [1, 2, 3]. Сохраните полученный результат под именем **index50.html**.
8. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **slice** запишите в новый массив элементы [4, 5]. Сохраните полученный результат под именем **index51.html**.
9. Есть массив с элементами 'a', 'b', 'c', 'b', 'a'. Удалите из него повторяющиеся элементы, используя функцию **sort**. Сохраните полученный результат под именем **index52.html**.
10. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **splice** преобразуйте массив в [1, 4, 5]. Сохраните полученный результат под именем **index53.html**.
11. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **splice** запишите в новый массив элементы [2, 3, 4]. Сохраните полученный результат под именем **index54.html**.
12. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **splice** сделайте из него массив [1, 2, 3, 'a', 'b', 'c', 4, 5]. Сохраните полученный результат под именем **index55.html**.
13. Есть массив [1, 2, 3, 4, 5]. С помощью функции **splice** сделайте из него массив [1, 'a', 'b', 2, 3, 4, 'c', 5, 'e']. Сохраните полученный результат под именем **index56.html**.
14. Есть массив [5, 6, 1, 30, 8, 0, 2, 10, 4]. Отсортируйте его, используя функцию **sort**. Сохраните полученный результат под именем **index57.html**.
15. Есть разреженный массив [5, , 2, , 18]. С помощью цикла **for** выведите все элементы этого массива. Сохраните полученный результат под именем **index58.html**.
16. Есть массив, нужно создать отфильтрованный массив, все элементы которого больше или равны 99, а все меньшие 99 удалены. Сохраните полученный результат под именем **index58.html**.
17. Есть массив, напишите функцию, которая будет убирать повторяющиеся значения в массиве с примитивными значениями. Пример: [5, 7, 8, 5, 7] => [5, 7, 8]. Сохраните полученный результат под именем **index59.html**.
18. Используя методы работы с массивами написать функцию, которая вычисляет число Фибоначчи — это ряд чисел, где каждое последующее является суммой двух предыдущих. Первые десять чисел выглядят следующим образом: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34. Пример: Пользователь ввел значение 7, функция `fibonacci(7)` => 13. Все запуски функции вашего сценария должны работать быстро (т.е. вызов функции в браузере должен занимать не более доли секунды). Сохраните полученный результат под именем **index60.html**.