

Лабораторная работа № 9

Тема: Тема: Массивы в JavaScript.

Вариант 1

◆ Вариант 1

Задание 1. Базовые методы преобразования.

Создайте массив с числами [5, 10, 15, 20, 25] и выведите его длину в консоль.

Выведите в консоль третий элемент массива (индекс 2) и последний элемент (с помощью свойства length).

Измените второй элемент массива на 12.

Добавьте число 30 в конец массива с помощью метода push().

Добавьте число 1 в начало массива с помощью unshift().

Создайте новый массив из второго по четвертый элемент исходного массива с помощью slice().

Удалите третий элемент исходного массива и вставьте вместо него числа 18 и 19 с помощью splice().

Выведите оба массива в консоль.

С помощью метода forEach() выведите все элементы массива.

С помощью map() создайте новый массив, где каждый элемент умножен на 2, и выведите его.

Задание 2: Базовые методы преобразования.

Дан массив чисел: [5, 12, 8, 130, 44, 3, 27]

С помощью методов массива выполните следующие преобразования:

- Создайте новый массив, где каждый элемент увеличен на 10%.
- Отфильтруйте числа больше 20.
- Найдите сумму всех элементов.
- Проверьте, все ли числа положительные.
- Преобразуйте массив в строку вида "5-12-8-130-44-3-27".

Задание 3: Сортировка и поиск.

Дан массив строк: ["яблоко", "Банан", "апельсин", "вишня", "Груша", "киви"]

Отсортируйте массив по алфавиту (без учёта регистра).

Найдите индекс элемента "вишня".

Проверьте, есть ли в массиве фрукт длиной более 6 символов.

Получите последние 3 элемента массива.

Найдите все фрукты, начинающиеся на букву "а".

Вариант 2

Задание 1. Создание массива.

Создайте массив с числами [2, 4, 6, 8, 10] и выведите его длину в консоль.

Выведите в консоль первый элемент массива и последний элемент (с помощью свойства length).

Измените третий элемент массива на 7.

Добавьте число 12 в конец массива с помощью метода push().

Добавьте число 0 в начало массива с помощью unshift().

Выведите обновлённый массив.

Создайте новый массив из первого по третий элемент исходного массива с помощью slice().

Удалите второй элемент исходного массива и вставьте числа 5 и 6 с помощью splice().

Выведите оба массива в консоль.

С помощью метода forEach() выведите все элементы массива.

С помощью map() создайте новый массив, где каждый элемент увеличен на 3, и выведите его.

Задание 2: Методы итерации.

Дан массив: [10, 25, 8, 42, 15, 33, 7]

Используя методы forEach, map, filter, reduce, some, every:

- Удвойте каждый элемент массива.
- Найдите все числа, кратные 5.
- Проверьте, есть ли в массиве число больше 50.
- Посчитайте произведение всех элементов.
- Проверьте, что все числа двузначные.

Задание 3: Строковые операции.

Дан массив предложений:

```
const sentences = [  
  "JavaScript — это интересно",  
  "Массивы очень полезны",  
  "Программирование развивает логику",  
  "Сегодня хорошая погода",  
  "Методы массивов упрощают код"  
];
```

Преобразуйте все предложения в верхний регистр.

Найдите самое длинное предложение.

Посчитайте общее количество слов во всех предложениях.
Отфильтруйте предложения, содержащие слово "массив" (в любом регистре).

 **Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:
colledge20education23@gmail.com