



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**Отчет по домашнему заданию по курсу
Программирование сетевых приложений**

Тема работы: «Задачи на циклы, массивы, коллекции, объекты на JS»

5
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5Ц-64Б

Падалко К.Р.

(подпись)

"__" _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Задача 17	3
2. Задача 20	4

1. Задача 17

Задание 17 (2 уровень)

Дан массив целых чисел. Необходимо написать функцию, возвращающую сумму всех уникальных элементов. Уникальные - неповторяющиеся элементы.

Листинг программы:

```
function sumUniqueElements(arr) {
  let uniqueElements = [...new Set(arr)]; // Создаем массив уникальных элементов
  let sum = 0;

  uniqueElements.forEach(element => {
    sum += element;
  });

  return sum;
}

// Ввод массива
const readline = require('readline').createInterface(
  {
    input: process.stdin,
    output: process.stdout
  }
);

readline.question('Введите элементы массива через пробел: ', input => {
  const array = input.split(' ').map(Number); // Преобразуем введенную строку в массив чисел
  console.log('Введенный массив:', array);

  const result = sumUniqueElements(array);
  console.log('Сумма уникальных элементов массива:', result);

  readline.close();
});
```

2. Задача 20

Задание 20 (2 уровень)

Напишите код, объединяющий любое количество плоских массивов цифр в один. Функция должна вернуть строку, в которой будут идти все полученные цифры в порядке убывания их значений через пробел.

Пример:

Ввод: first = [1, 2, 3]; second = [-1, -10, 20]

Вывод: '20 3 2 1 -1 -10'

Листинг программы:

```
const readline = require('readline');

const rl = readline.createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});

function mergeArrays(...arrays) {
  const mergedArray = [].concat(...arrays); // Объединение всех массивов в один массив

  mergedArray.sort((a, b) => b - a); // Сортировка массив по убыванию

  return mergedArray.join(' '); // Преобразование массива в строку, разделяя элементы пробелами
}

// Функция для ввода массива
function inputArray() {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    rl.question('Введите массив цифр через пробел: ', (input) => {
      const array = input.split(' ').map(Number);
      resolve(array);
    });
  });
}

// функция для объединения массивов, введенных пользователем
async function mergeUserArrays() {
  const arrays = [];
  let mergeAgain = 'да';

  while (mergeAgain.toLowerCase() === 'да') {
    const array = await inputArray();
```

```
arrays.push(array);

mergeAgain = await new Promise((resolve, reject) => {
    r1.question('Хотите ввести еще один массив? (да/нет): ', (answer) => {
        resolve(answer);
    });
});

const result = mergeArrays(...arrays);
console.log('Результат объединения и сортировки: ', result);

r1.close();
}

mergeUserArrays();
```