

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Национальный Исследовательский университет ИТМО**

Мегафакультет трансляционных информационных технологий  
Факультет информационных технологий и программирования

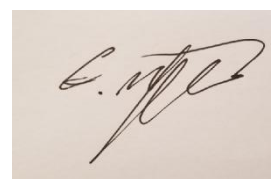
**Лабораторная работа №6**  
**По дисциплине «Программирование»**

Вариант №5

**Выполнил студент группы М3110:**

Гуськов Егор Дмитриевич

Подпись:

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Е. Гуськов'.

**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург, 2020г

## Лабораторная работа 6. Указатели и динамическая память.

Задание:

1. Создать массив с использованием указателя. Заполнить созданный массив значениями согласно варианту. Для обращения к элементам массива при заполнении использовать индексы массива. Результат в виде таблицы значений массива вывести на консоль. Для обращения к элементам массива при выводе информации использовать указатели.
2. Создать массив в динамической памяти. Заполнить созданный массив значениями согласно варианту. Результат в виде таблицы значений массива вывести на консоль. После завершения работы с массивом освободить динамическую память.

5

W, O, R, K

```
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>

int main() {
    int n = 4; // Задание 1
    char* array = (char*)malloc(n * sizeof(char));
    array[0] = 'W';
    array[1] = 'O';
    array[2] = 'R';
    array[3] = 'K';
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        printf("%c%s", *(array + i), " ");
    }
    printf("\n");

    char* array1; //2 задание. Указатель на массив
    array1 = (char*)malloc(n * sizeof(char)); //Выделение памяти
    array1[0] = 'W';
    array1[1] = 'O';
    array1[2] = 'R';
    array1[3] = 'K';
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        printf("%c%s", array1[i], " ");
    }
    free(array); //освобождение динамической памяти

    return 0;
}
```