

**Министр науки и высшего образования Российской  
Федерации**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет  
ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и  
программирования**

Лабораторная работа № 6

*С. Работа 6*

**Выполнила студентка группы № М3115**

Матюхин Алексей Александрович

**Подпись:**

**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург  
2023

## Текст задания

Лабораторная работа 6. Указатели и динамическая память

### Задания

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.

### Варианты заданий

№ варианта	Значения массива
15	W, O, R, K

### Решение с комментариями

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  void show(int *d, int n) {
5      int count = 1;
6      for (int i = 0; i < n; i++) {
7          printf("%c ", *d++);
8          count++;
9          if (count > 2) {
10             printf("\n");
11             count = 0;
12         }
13     }
14 }
15
16 void main() {
17     int n = 4;
18     int *arr = calloc(n, sizeof(n));
19     if (arr != NULL) {
20         int *d;
21         d = arr;
22         for (int i = 0; i < n; i++) {
23             scanf("%c", &*d++);
24         }
25         show(arr, n);
26         free(arr);
27     }
```