

Отчёт по выполнению лабораторной работы №4

Массивы - это удобный способ хранения нескольких элементов одного типа в C++. Ниже представлено обобщение основных понятий и возможностей, которые мы рассмотрели в отношении массивов:

1. Массив - это упорядоченная коллекция элементов одного типа, объявляемая с помощью квадратных скобок [] после типа переменной. Например, `int myArray[10];`
2. Индексация массива начинается с 0, поэтому первый элемент массива будет иметь индекс 0, а последний - n-1, где n - размер массива;
3. Массивы могут быть инициализированы при объявлении, как показано ниже:

```
int myArray[5] = { 1, 2, 3, 4, 5 };
```

4. Элементы массива могут быть изменены или прочитаны, используя индексацию, например:

```
myArray[2] = 10; // изменить третий элемент на 10  
int x = myArray[4]; // прочитать пятый элемент и присвоить его переменной x
```

5. Массивы могут быть переданы в функцию как указатель на первый элемент массива, поэтому размер массива также должен быть передан в функцию в качестве аргумента. Например:

```
void printArray(int* arr, int size) {  
    for (int i = 0; i < size; i++) {  
        cout << arr[i] << " ";  
    }  
}
```

6. Циклы, такие как `for` и `while`, часто используются для работы с массивами. Например, чтобы вывести все элементы массива, можно использовать цикл `for`:

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    cout << myArray[i] << " ";  
}
```

7. Массивы могут использоваться для решения различных задач, таких как нахождение максимального или минимального элемента, суммирование всех элементов, сортировка, поиск определенного элемента и т.д.

Ссылка на гитхаб : <https://github.com/WhiteHodok/LabN4>

Михайлюк В.А. АТП-221 ОмГТУ