МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»   
  
 Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра информационной безопасности

Отчёт

По лабораторной работе №3

“Реализация коллекций Array, Queue, Stackна языке С#”

По дисциплине “Программирование на языке высокого уровня”

Выполнил: студент группы БИ-31

Анисимов В.В.

Проверил: доцент кафедры ИБ Сучков Д.С.

Йошкар-Ола

2019 г

**Цель работы:**

Написать свою реализацию коллекций Array, Queue, Stack на языке C#.

**Описание реализованных классов**

1. Класс Base – базовый абстрактный класс.

abstract class Base<T>

{

public int head;

public int tail;

public T[] items;

public int count;

public const int length = 2;

public bool IsEmpty()

{

return head == 0;

}

}

1. Класс Array(коллекция Array).

Реализованные методы:

1. Add – добавление элемента в массив.
2. RemoveAt – удаление элемента по индексу.
3. Clear – очистка массива.
4. Класс Queue(коллекция Queue).

Реализованные методы:

1. Enqueue – добавление элемента в очередь.
2. Dequeue – извлечение первого элемента из очереди.
3. Peek – возвращение первого элемента.
4. Clear – очистка очереди.
5. Класс Stack(коллекция Stack).

Реализованные методы:

1. Push – добавление элемента в стек.
2. Pop – извлечение элемента из вершины стека.
3. Peek – возвращение первого элемента.
4. Clear – очистка стека.

**Вывод:**

В ходе работы был реализованы копии стандартных коллекций Array, Queue, Stack на языке C#.