МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

**Лабораторная работа №6**

по дисциплине

«Информационные технологии и программирования»

**Выполнил:**

Кобыш Владислав Дмитриевич

Студент 2 курса группы ПИН-б-о-22-1

Направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

очной формы обучения

Ставрополь, 2023 г.

**Тема:** Классы

**Цель работы:** изучить базовые понятия (классы, подклассы и методы) Реализовать фундаментальные принципы объектно-ориентированного программирования.

**Ход работы**

**Вариант 11**

Составить описание класса одномерных массивов строк, каждая строка задается длиной и указателем на выделенную для нее память. Предусмотреть возможность обращения к отдельным строкам массива по индексам, контроль выхода за пределы массивов, выполнения операций поэлементного сцепления двух массивов с образованием нового массива, слияния двух массивов с исключением повторяющихся элементов, вывода на экран элемента массива и всего массива.

Написать программу, демонстрирующую работу с этим классом. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществить проверку всех методов класса.

Листинг приведён в файлах:

[main.cpp](https://github.com/Wanker914/oop/blob/main/LR06_cpp/main.cpp)

Также приведена [UML-диаграмма](https://github.com/Wanker914/oop/blob/main/LR06_cpp/uml.png) проекта

Это простая программа, которая реализует игру "Крестики-нолики" между игроком (образуем) и компьютером. Она использует вектор для хранения текущего состояния игрового поля и функции для отображения поля, проверки выигрышной комбинации и обработки ходов игрока и компьютера.

Ссылка на [репозиторий](https://github.com/Wanker914/oop/tree/main), содержащий полностью выполненные задания.

**Вывод:** изучил основы объектно-ориентированного программирования, в том числе понятия классов, подклассов и методов. Также реализовал основные принципы этого подхода на практике.