

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

**Лабораторная работа №2**  
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:** Наследование

**Цель работы:** изучить наследование классов.

### **Ход работы**

#### **Вариант 11**

Описать классы Triangle и Quadrate. Классы должны включать в себя следующие методы:

Move() - Перемещение заданной фигуры

Compare() - Сравнить объекты ob1 и ob2 по площади

Также должен быть описан класс Factory, инкапсулирующий инициализацию различных фигур.

Листинг приведён в файлах:

[main.cpp](#)

[Factory.h](#)

[Factory.cpp](#)

[Menu.h](#)

[Menu.cpp](#)

[testProgram.h](#)

[testProgram.cpp](#)

[Shape.h](#)

[Triange.h](#)

[Quadrate.h](#)

Также приведена [UML-диаграмма](#) проекта

В заголовочном файле Menu.h определен класс Menu, в файле Menu.cpp написана реализация этого класса. В файлах Triangle.h и Quadrate.h соответственно представлены классы Triangle и Quadrate. Также реализованы классы Factory, Move и Compare для выполнения действий с фигурами, в файле main.cpp реализован запуск процедуры Menu, которая демонстрирует работу всей программы.

Ссылка на [репозиторий](#), 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.