

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский университет ИТМО »

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

по дисциплине
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Вариант № 311904

Выполнил:

Студент группы Р3119

Таранов Кирилл

Викторович

Преподаватель:

Пашнин Александр

Денисович

Содержание

Задание.....	3
Исходный код.....	3
UML-диаграмма классов	3
Вывод:.....	3

Задание

Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Доработанная модель должна соответствовать принципам SOLID.
2. Программа должна содержать как минимум два интерфейса и один абстрактный класс (номенклатура должна быть согласована с преподавателем).
3. В разработанных классах должны быть переопределены методы `equals()`, `toString()` и `hashCode()`.
4. Программа должна содержать как минимум один перечисляемый тип (`enum`).

Порядок выполнения работы:

1. Доработать объектную модель приложения.
2. Перерисовать диаграмму классов в соответствии с внесёнными в модель изменениями.
3. Согласовать с преподавателем изменения, внесённые в модель.
4. Модифицировать программу в соответствии с внесёнными в модель изменениями.

Введите вариант:

Описание предметной области, по которой должна быть построена объектная модель:

Не прекращая пальбы из ружей, полицейские побежали вперед. Подбежав к ракете, они с яростью набросились на установленные вокруг приборы и принялись уничтожать их: разбили барометр, разломали сейсмограф, изрешетили пулями дождемер, наконец полезли на вышку, чтоб разбить анеометр. С этими словами он включил прибор невесомости. Полицейские, которые не ожидали никакого подвоха, в ту же секунду почувствовали, что почва ушла из-под их ног. Не в силах понять, что происходит, они беспомощно кувыркались в воздухе, безалаберно размахивая руками, брыкаясь ногами и вихляясь всем телом. Никакого толку от этих движений, конечно, не было. Сталкиваясь друг с другом, они разлетались в стороны, взвивались вверх, падали вниз, но, оттолкнувшись от земли, тут же подскакивали, словно резиновые мячи, вверх.

Исходный код

<https://github.com/k1rtar/LabWorksOnProgramming/tree/main/Lab3>

UML-диаграмма классов

<https://github.com/k1rtar/LabWorksOnProgramming/blob/main/Lab3/UML%20class%20diagram.png>

Вывод:

На примере объектной модели разобрался с основными концепциями ООП и научился использовать их в программах, познакомился с интерфейсами, абстрактными классами, а также элементами функционального программирования.