**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет информационных технологий и программирования

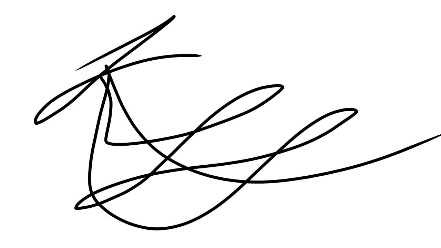
Лабораторная работа № 2 Вариант 3

*Название работы: Классы*

**Выполнил студент группы № M3113**

Крамской Вадим Вадимович

**Подпись:**

****

Санкт-Петербург

2023

Условие:

Согласно варианту описать указанные классы (варианты распределяются преподавателем лично). Написать программу, использующую

описанные классы: инициализация переменных (ввод пользователя), выполнение действий с экземплярами класса (в зависимости от

дальнейшего ввода пользователя).

Описания и реализация должны находиться в разных файлах. Доступ к полям класса – только через методы. Внешние функции для работы

с данными класса не допускаются. Перегрузка стандартных арифметических операций для класса (только в виде методов класса) – в

зависимости от задания и здравого смысла (уместна консультация с преподавателем практики).

Дополнительно оценивается, если меню программы будет реализовано с помощью класса. Также возможно использование такого класса

«меню» другого студента с указанием его авторства (использование чужого «меню», естественно, дополнительно не оценивается).

Всюду под «выводом на экран» подразумевается вывод необходимой информации об объекте в текстовом виде. Например:

Для комплексного числа:

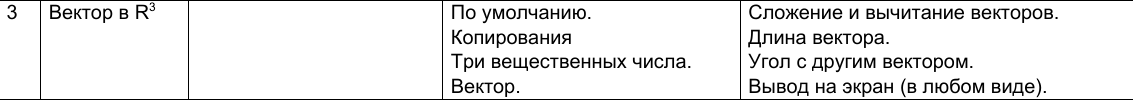
5.67 – 2.34i

Для квадратного многочлена:

3 x^2 – 2.5 x + 7

Для вектора в R​3​:

(5.5, –2.6, 1.0)



Решение

1)Приватное поле класса

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

2) Конструктор по умолчанию

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

3) Конструктор копирования

Изображение выглядит как текст

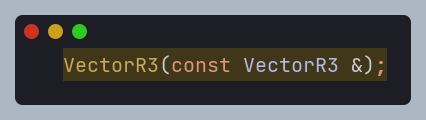
Автоматически созданное описание

4) Конструктор три вещественных числа

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

5) конструктор вектор

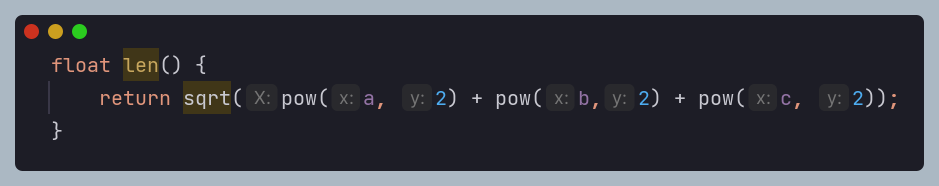


6) Сложение и вычитание

Изображение выглядит как текст, монитор, снимок экрана, экран

Автоматически созданное описание

7) Поиск длины



8) Угол между векторами

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

9) Вывод вектора

Изображение выглядит как текст, экран

Автоматически созданное описание