**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени Н.Э.БАУМАНА  
(национальный исследовательский университет)»**

Факультет: Информатика и системы управления

Кафедра: Теоретическая информатика и компьютерные технологии

**Лабораторная работа № 3**

“Обобщенные классы в Scala”

”по дисциплине «Объектно-функциональное программирование»

Вариант 8

Работу выполнил

студент группы ИУ9-62Б

Сербин Денис

Москва, 2022

# **1. Цель работы**

# Целью данной работы является приобретение навыков разработки обобщённых классов на языке Scala с использованием неявных преобразований типов.

# **2. Задание**

В ходе выполнения лабораторной paбoTbl Tpeбуeтcя разработать обобщённый класс (варианты классов приведены в прилагаемых таблицах). Особенностью задания является то, что смысл некоторых операций над обьектами разрабатываемого класса зависит от типа, которым этот класс параметризован. Более того, даже наличие некоторых операций может зависеть от типового параметра. Эта функциональность реализуется с помощью неявных объектов и неявных параметров методов.

**3. Индивидуальный вариант**

Класс QuadraticEquation[], представляющий квадратное уравнение с коэффициентами типа Т и оперцией solve, возвращающей список найденных корней типа Т. Операция solve должна быть доступна в случае, если Т числовой тип из стандартной библиотеки языка Scala Кроме того, эта операция должна быть реализована для класса комплексных чисел, написанного самостоятельно или найденного в Интернете.

# **5. Результат выполнения**

# **../Desktop/Снимок%20экрана%202022-06-03%20в%2013.30.10.png**

Рисунок 2. Проверка работоспособности программы

# **6. Вывод**

# В рамках данной лабораторной работы были приобретены навыки разработки обобщённых классов на языке Scala с использованием неявных преобразований типов.