



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 № 2

Введение в объекто-ориентированное программирование на языке Scala
по дисциплине «Объектно-функциональное программирование»

Вариант 9

Работу выполнил
студент группы ИУ9-62Б
Жук Дмитрий

Москва, 2022

Цель работы

Целью данной работы является изучение базовых объектно-ориентированных возможностей языка Scala.

Задание

Выполнение лабораторной работы заключается в разработке на языке Scala класса из индивидуального варианта. Объекты классов должны быть неизменяемые. Применение контейнерных классов из стандартной библиотеки языка Scala приветствуется. Кроме того, при выполнении лабораторной работы следует избегать использование рекурсии для замены циклов, т.к. у контейнерных классов для таких случаев имеется богатый набор методов (map, filter, flatMap и т.д.)

Индивидуальный вариант

Истинностное значение троичной логики («истина», «неизвестно», «ложь») с операциями конъюнкции («*»), дизъюнкции («+») и отрицания («!»). Вместо создания экземпляров класса должны быть заранее заготовлены три возможных объекта.

Реализация

```
// equal signum
object Trilean {
  var F = new Trilean(-1)
  var U = new Trilean(0)
  var T = new Trilean(1)

  def format: Int => Trilean = {
    case 0          => Trilean.U
    case n if (n > 0) => Trilean.T
    case n          => Trilean.F
  }
}

class Trilean private(val v: Int) {
  def unary_! = Trilean.format(-v)

  def * (t: Trilean) = if (v > t.v) t else this

  def + (t: Trilean) = if (v < t.v) t else this
}
```

Листинг 1 — Код программы

Вывод

В ходе лабораторной работы были изучены базовые объектно-ориентированные возможности языка Scala.