Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический университет

Кафедра «Вычислительная техника»

Лабораторная работа №1

«Циклы While, do while. Отладка циклических алгоритмов. »­

Выполнил студент

группы ИВТАПбд-11

Мухаметзянов Т. А.

Ульяновск, 2022

**Задача:**

*Необходимо написать программу, для определения численности населения города. Необходимо использовать циклы while do while. Отрисовать граф — схемы задачи по циклам.*

**Особенности реализации**

1. Ввод кол-ва жителей в 2013 году с помощью функции:

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);

**double** count = sc.nextDouble();

1. Задаем условие с помощью цикла do while, чтобы посчиталась численность города до 2040 года, со всеми условиями:

**do** {

System.***out***.printf("В %d году население = %.0f\n", i, count);

count = count + count \* 0.03;

i++;

} **while** (i <= 2040);

Вывод с помощью printf и форматированной точкой после запятой.

**Блок схема:**

Ввод count

i = 2013

Count += count \*0.3

i++

While i <= 2040

да нет

Ввод n

i = 2013

While i <= 2040

нет да

Count += count \*0.3

i++

**Тестирование**

Введите численность населения: 65000

В 2013 году население = 65000

В 2014 году население = 66950

В 2015 году население = 68959

В 2016 году население = 71027

В 2017 году население = 73158

В 2018 году население = 75353

В 2019 году население = 77613

В 2020 году население = 79942

В 2021 году население = 82340

В 2022 году население = 84810

В 2023 году население = 87355

В 2024 году население = 89975

В 2025 году население = 92674

В 2026 году население = 95455

В 2027 году население = 98318

В 2028 году население = 101268

В 2029 году население = 104306

В 2030 году население = 107435

В 2031 году население = 110658

В 2032 году население = 113978

В 2033 году население = 117397

В 2034 году население = 120919

В 2035 году население = 124547

В 2036 году население = 128283

В 2037 году население = 132132

В 2038 году население = 136096

В 2039 году население = 140178

В 2040 году население = 144384

**Выводы о проделанной работе:**

Янаучился работать с циклом do while на языке Java.