**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**(РУТ (МИИТ))**

**Институт управления и цифровых технологий (ИУЦТ)**

**Кафедра Цифровые технологии управления транспортными процессами (ЦТУТП)**

**09.03.02 Информационные системы и технологии – Технологии искусственного интеллекта в транспортных системах**

**Программирование**

**Лабораторная работа № 3**

**На тему: Циклы**

**Выполнил: Сергеев Егор Сергеевич**

**Группа: УИТ-111**

**Проверил: старший преподаватель Заманова Елена Алексеевна**

Оглавление

[1. Часть 1. Задания “Циклы” 3](#_Toc212488157)

[**1.1.** **Текст задания** 3](#_Toc212488158)

[**1.2.** **Блок-схема алгоритма** 3](#_Toc212488159)

[**1.3.** **Программа на языке Java** 4](#_Toc212488160)

[**1.4.** **Листинг результата** 4](#_Toc212488161)

[2. Часть 2. Задания “Циклы” 4](#_Toc212488162)

[**2.1.** **Текст задания** 4](#_Toc212488163)

[**2.2.** **Блок-схема алгоритма** 5](#_Toc212488164)

[**2.3.** **Программа на языке Java** 6](#_Toc212488165)

[**2.4.** **Листинг результата** 6](#_Toc212488166)

[3. Часть 3. Циклы с постусловием 7](#_Toc212488167)

[**3.1.** **Текст задания** 7](#_Toc212488168)

[**3.2.** **Блок-схема алгоритма** 7](#_Toc212488169)

[**3.3.** **Программа на языке Java** 8](#_Toc212488170)

[**3.4.** **Листинг результата** 8](#_Toc212488171)

[4. Часть 4. Циклы с предусловием 9](#_Toc212488172)

[**4.1.** **Текст задания** 9](#_Toc212488173)

[**4.2.** **Блок-схема алгоритма** 9](#_Toc212488174)

[**4.3.** **Программа на языке Java** 10](#_Toc212488175)

[**4.4.** **Листинг результата** 10](#_Toc212488176)

[Список литературы 10](#_Toc212488177)

# **Часть 1. Задания “Циклы”**

* 1. **Текст задания**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, алгебра

Автоматически созданное описание

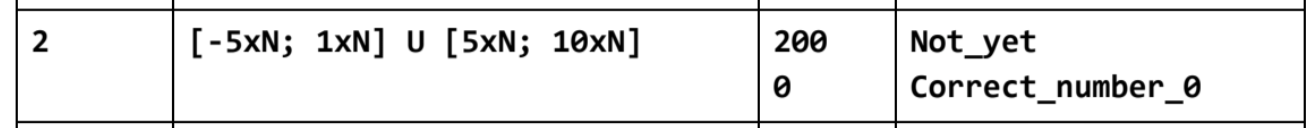


Рисунок 1 – Задание 1

## **Блок-схема алгоритма**

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Блок-схема алгоритма

## **Программа на языке Java**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Программный код

## **Листинг результата**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, алгебра

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Скриншот результата

# **Часть 2. Задания “Циклы”**

* 1. **Текст задания**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, белый, чек

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, Шрифт

Автоматически созданное описание

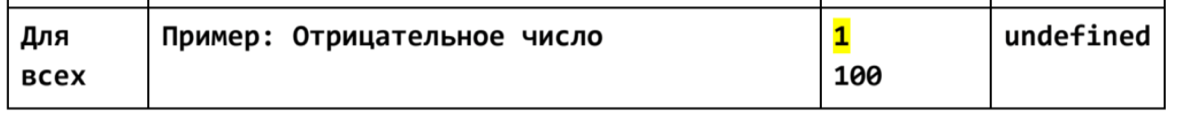


Рисунок 5 – Задание 2

## **Блок-схема алгоритма**

Изображение выглядит как снимок экрана, диаграмма, текст, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 – Блок-схема алгоритма

## **Программа на языке Java**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 7 – Программный код

## **Листинг результата**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 8 – Скриншот результата

# **Часть 3. Циклы с постусловием**

* 1. **Текст задания**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, алгебра

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, Шрифт, алгебра

Автоматически созданное описание

Рисунок 9 – Задание 3

## **Блок-схема алгоритма**

Изображение выглядит как текст, диаграмма, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 10 – Блок-схема алгоритма

## **Программа на языке Java**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 11 – Программный код

## **Листинг результата**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 12 – Скриншот результата

# **Часть 4. Циклы с предусловием**

## **Текст задания**

Изображение выглядит как текст, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, Шрифт, алгебра

Автоматически созданное описание

Рисунок 13 – Задание 4

## **Блок-схема алгоритма**

Изображение выглядит как диаграмма, снимок экрана, текст, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 14 – Блок-схема алгоритма

## **Программа на языке Java**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 15 – Программный код

## **Листинг результата**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, алгебра

Автоматически созданное описание

Рисунок 16 – Скриншот результата

# **Список литературы**

1. Оформление отчетов к Лабораторным работам РУТ (МИИТ) ЦТУТП 2025-2026: <https://www.dropbox.com/scl/fo/w6g4z0qdcymg5v67ou1ej/AGjQER9EQ9d3awkQsc1eYMc?dl=0&e=1&preview=Практические+работы+-+Оформление+отчета.pdf&rlkey=ne210ijmotnpa85164a8rxl1j>