**Министр науки и высшего образования Российской̆ Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №3

*Представление чисел в различных системах счисления и битовые операции.*

**Выполнил студент группы № M3119**

Ибрагимов Марат Шамилевич

**Подпись:**

**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург

2022

Текст задания

Запросите с консоли целое число в указанной системе счисления (10). Выведите на консоль введённое число в указанной системе счисления (8). Выведите на консоль введённое в задании 1 число в 16-ричной, а также это же число в той же системе счисления, но сдвинутое вправо 4 бита. Выведите на консоль введённое в задании 1 число в 16-ричной, а также это же число в той же системе счисления после применения к нему битовой операции отрицания. Введите с консоли целое число в 16-ричной системе счисления. Выведите на консоль результат указанной битовой операции (исключающее или) введённого числа и числа, введённого в задании 1 в 16-ричной системе счисления.

Решение с комментариями

Для вывода числа в 8-ричной системе счисления указываем формат “%o”, в 16-ричной – “%X”. Чтобы совершить операцию побитового сдвига вправо используем “>>” и указываем число бит, на которое хотим осуществить сдвиг. “~” и “^” используются для операций отрицания и исключающего или.

Text

Description automatically generated