**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ   
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»**

**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

**Лабораторная работа №3**

по дисциплине: Архитектура вычислительных систем

тема: «Арифметические команды центрального процессора»

Выполнил: ст. группы ПВ-223

Пахомов Владислав Андреевич

Проверили:

ст. пр. Осипов Олег Васильевич

Белгород 2024 г.

**Лабораторная работа №2  
Структура команд процессора  
Вариант 8**

**Цель работы:** изучение арифметических команд центрального процессора для работы с целыми числами.

**Задания для выполнения к работе:**

1. Написать программу для вычисления значения арифметического выражения согласно варианту задания. Все переменные, используемые в программе, требуется использовать как знаковые и расширять до размерности двойного слова. Результат должен быть записан в регистр EAX. Если результат содержит остаток от деления, оставить его в регистре EDX. Подобрать набор тестовых данных (не менее 3). Каждая строка исходного кода программы обязательно должна быть прокомментирована. Программы без подробных комментариев не принимаются!
2. Написать программу для сложения или вычитания целых беззнаковых чисел большой размерности (размерность и операция зависят от варианта задания). Младшие байты при этом хранить по младшему адресу. Подобрать наборы тестовых данных (не менее 3). Для выполнения этого задания изучить теоретический материал главы «Вычитание и сложение операндов большой размерности», начиная со страницы 176 учебника Юрова «Assembler».

**Задание:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 |  | *x*, *y*, *z* – word | вычитание  15 байт |

**Вывод:** в ходе лабораторной изучили арифметические команды центрального процессора для работы с целыми числами.