«Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчёт защищён с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Боровцов Е.Г.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Отчёт

Лабораторной работе №2

«Cистема команд процессоров и методы адресации»

Студент группы ПИ 92 В.М. Шульпов

Преподаватель доцент, к.т. н. Боровцов Е.Г.

Барнаул 2020

Цель лабораторной работы:

Цель данной лабораторной работы состоит в дальнейшем изучении особенностей

выполнения команд процессоров различных групп и знакомстве с методами адресации

памяти при разработке программ на машинном языке.

Задание к лабораторной работе:- изучить соответствующий теоретический материал, используя конспекты и

литературу;

- на примере функциональной модели ЭВМ-2 (приложение 2) ознакомиться с

системой команд процессора и особенностями выполнения команд различных групп

(особое внимание уделить реализации команд умножения и деления, переходов и

организации цикла со счетчиком);

- рассмотреть допустимые в системе команд формы адресации и их реализацию;

- составить программы для реализации заданных выражений в кодах модели или

используя язык ассемблера модели, при этом учесть то, что программа для реализации

линейного выражения должна быть реализована тремя способами - с использованием

абсолютной формы адресации, с использованием относительной формы и с

использованием только регистров и стэковой памяти; программа для реализации

ветвящегося процесса должна обязательно использовать команды сравнения;

циклическая программа должна быть реализована любыми двумя из трех способов - по

схеме цикла с предусловием, цикла с постусловием, и цикла со счетчиком;

- ввести полученные программы в моделируемую память; выполнить программы

для различных вариантов исходных данных, наблюдая, как изменяется состояние

компонентов процессора ЭВМ и памяти при выполнении каждой команды; разобраться,

почему и как модифицируются те или иные объекты, как выполняются команды и как

осуществляется доступ к операндам;

- составить отчет по лабораторной работе;

Заданное выражение: 