Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра информатики

Дисциплина «Архитектура вычислительных систем»

|  |  |
| --- | --- |
|  | «К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ» |
|  | Руководитель курсового проекта  магистр техн.наук, ассистент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Калиновская |
|  | \_\_\_.\_\_\_\_.2022 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовому проекту

на тему:

**«решение математической задачи при помощи сопроцессора»**

БГУИР КП 1-40 04 01 020 ПЗ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил студент группы 053505  Слуцкий Никита Сергеевич  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |
|  | Курсовой проект представлен на проверку \_\_\_.\_\_\_\_.2022  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |

Минск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 5](#_Toc121837913)

[1 Архитектура вычислительной системы 6](#_Toc121837914)

[1.1 Понятие архитектура и сопроцессор 6](#_Toc121837915)

[1.2 Информация о возможных для выбора архитектурах 6](#_Toc121837916)

[1.2.1 RISC-V 6](#_Toc121837917)

[1.2.2 IA-32 9](#_Toc121837918)

[1.2.3 IA-64 10](#_Toc121837919)

[1.2.4 AMD64 10](#_Toc121837920)

[1.3 Обоснование выбора 11](#_Toc121837921)

[1.4 Анализ выбранной системы 11](#_Toc121837922)

[1.5 Floating Point Unit 12](#_Toc121837923)

[1.5.1 Команды передачи данных 14](#_Toc121837924)

[1.5.2 Арифметические команды 14](#_Toc121837925)

[1.5.3 Команды трансцендентных функций 15](#_Toc121837926)

[1.5.4 Команды управления сопроцессором 15](#_Toc121837927)

[1.6 Стандарт IEE754 15](#_Toc121837928)

[1.7 Математический сопроцессор Intel 8087 18](#_Toc121837929)

[2 Платформа программного обеспечения 20](#_Toc121837930)

[2.1 Flat Assembler 20](#_Toc121837931)

[2.2 Microsoft Windows 22](#_Toc121837932)

[2.3 Windows API 23](#_Toc121837933)

[2.4 Kernel 32 24](#_Toc121837934)

[3 Теоретическое обоснование разработки программного продукта 25](#_Toc121837935)

[3.1 Используемые технологии программирования 26](#_Toc121837936)

[3.2 Некоторые принципы, на которых основана разработка 27](#_Toc121837937)

[3.2.1 DRY – Don't Repeat Yourself or DIE – Duplication Is Evil 27](#_Toc121837938)

[3.2.2 KISS – keep it short simple / keep it simple, stupid 27](#_Toc121837939)

[3.2.3 YAGNI – You ain't gonna need it 28](#_Toc121837940)

[3.2.4 Комментарии 28](#_Toc121837941)

[3.2.5 Именование сущностей 28](#_Toc121837942)

[4 Проектирование функциональных возможностей программы 29](#_Toc121837943)