

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
Высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
институт
Вычислительная техника
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 О.В. Непомнящий
подпись инициалы, фамилия
« » 2022 г.

БАКАЛАВАРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование специальности

Автоматизация проверки правильности разметки
граф-схем микропрограмм

тема

Руководитель	<u> </u> подпись, дата	Доцент, канд. техн. наук кафедры ВТ <u> </u> должность, ученая степень	<u> </u> инициалы, фамилия А.И. Постников
Выпускник	<u> </u> подпись, дата		<u> </u> инициалы, фамилия А.А. Кудерко
Нормоконтролер	<u> </u> подпись, дата	Доцент, канд. техн. наук кафедры ВТ <u> </u> должность, ученая степень	<u> </u> инициалы, фамилия А.И. Постников

Красноярск 2022

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Автоматизация проверки правильности разметки граф-схем микропрограмм» содержит 38 страниц, исследовано 7 источников, использовано 37 рисунков, 2 формулы.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС, МИКРОПРОГРАММНЫЙ АВТОМАТ, ГСМ, VISUAL STUDIO, КОД СОСТОЯНИЯ, ОПЕРАТОРНАЯ ВЕРШИНА.

Цель работы: разработать программный комплекс для автоматизированной проверки правильности разметки граф-схем микропрограмм.

При выполнении данной работы был произведен обзор предметной области, задания на выпускную квалификационную работу и сформированы требования, предъявляемые к программному комплексу.

Задачи:

- провести анализ задания;
- выбрать вариант реализации;
- выбрать программное средство разработки;
- разработать программный комплекс для автоматизированной проверки правильности разметки граф-схем микропрограмм;
- создать руководство пользователя.

В результате работы над выпускной квалификационной работой был разработан и реализован программный комплекс для автоматизированной проверки правильности разметки граф-схем микропрограмм.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
1 Анализ задания на проектирование	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Задание на ВКР	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Анализ предметной области	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1 Основные определения теории автоматов	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.2 Граф-схемы МПА	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Выбор вариантов реализации	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.1 Использование логики распознавания изображений	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.2 Использование координат в графическом файле	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Выбор программных средств разработки	Ошибка! Закладка не определена.
1.4.1 Выбор языка программирования..	Ошибка! Закладка не определена.
1.4.1 Выбор среды программирования .	Ошибка! Закладка не определена.
2 Разработка программного комплекса....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Программа для подготовки базы вариантов	Ошибка! Закладка не определена.
2.1.1 Диаграмма последовательностей для программы подготовки вариантов.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1.2 Диаграмма классов.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Программа разметки ГСМ.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.1 Диаграмма последовательностей для программы разметки ГСМ	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.2 Диаграмма классов для программы разметки ГСМ	Ошибка! Закладка не определена.
3 Руководство пользователя.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Руководство пользователя программы подготовки базы вариантов	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.1 Панель управления.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.2 Подготовка состояний	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.3 Контекстное меню состояния	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Руководство пользователя программы разметки	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.1 Панель управления.....	Ошибка! Закладка не определена.

3.2.2 Разметка состояний.....	Ошибка! Закладка не определена.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	5
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	6
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	7

Изъято 33 страницы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итогом выпускной квалификационной работы стал программный комплекс, предназначенный для прямого использования в процессе обучения студентов дисциплине по ПТЦА.

В результате получено средство для разметки ГСМ, позволяющее студентам не тратить время на рисование разметки "вручную" в простейших графических редакторах. Программный комплекс не допускает опечаток и прочих мелких ошибок, позволяет проверять правильность разметки без участия преподавателя.

Интерактивный режим помогает работать дистанционно: студент будет видеть свои ошибки без участия преподавателя.

Программа разметки ГСМ в дальнейшем будет интегрироваться в качестве модуля в программу оптимизации набора типов триггеров автомата и кодов состояний.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГСМ - граф-схема микропрограммы

ЕСКД - единая система конструкторской документации

ЕСПД - единая система программной документации

МПА - микропрограммный автомат

ПТЦА - "Прикладная теория цифровых автоматов"

САПР - система автоматизированного проектирования

ЦВМ - цифровая вычислительная машина

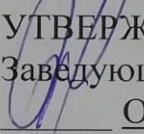
ЭВМ - электронно-вычислительная машина

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электронный терминологический словарь [Электронный ресурс] : словарь терминов дисциплины ПТЦА – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/mod/glossary/view.php?id=80184>
2. Прикладная теория цифровых автоматов - 2022 [Электронный ресурс] : описание учебного курса – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1160>
3. Синтез МПА с жесткой логикой [Электронный ресурс] : лекционный материал дисциплины ПТЦА – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/mod/resource/view.php?id=9285>
4. Справочник по С# [Электронный ресурс] : справочный материал – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/618ayhy6.aspx>
5. Язык программирования Python [Электронный ресурс] : Статья в интернет-энциклопедии "Википедия" – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Python>
6. Psycο library [Электронный ресурс] : официальный сайт библиотеки для языка Python – Режим доступа: <http://psycο.sourceforge.net/>
7. СТУ 7.5–07–2021 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Введ. 20.12.2021. – Красноярск : ИПК СФУ, 2021. – 61 с.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
Высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
институт
Вычислительная техника
кафедра


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
О.В. Непомнящий
подпись инициалы, фамилия
«20» 06 2022 г.

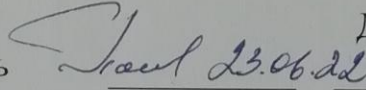
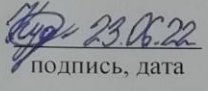
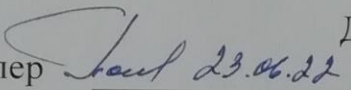
БАКАЛАВАРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование специальности

Автоматизация проверки правильности разметки
граф-схем микропрограмм

тема

Руководитель	 подпись, дата	Доцент, канд. техн. наук кафедры ВТ должность, ученая степень	<u>А.И. Постников</u> инициалы, фамилия
Выпускник	 подпись, дата		<u>А.А. Кудерко</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	 подпись, дата	Доцент, канд. техн. наук кафедры ВТ должность, ученая степень	<u>А.И. Постников</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2022