

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий  
институт

Вычислительная техника  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
А. И. Легалов  
подпись инициалы, фамилия  
«20» 06 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
код и наименование специализации

Табличная и графовая формы представления автоматов Мили и Мура  
тема

Научный руководитель	<u>Postnikov</u> 13.06.17 подпись, дата	<u>доцент, к.т.н.</u> должность, ученая степень	<u>А.И.Постников</u> инициалы, фамилия
Выпускник	<u>of</u> 13.06.17 подпись, дата		<u>О.С. Карепов</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	<u>of</u> 14.06.17 подпись, дата	<u>доцент, к.т.н.</u> должность, ученая степень	<u>В. И. Иванов</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий  
институт

Вычислительная техника  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А. И Легалов  
подпись      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
в форме \_\_\_\_\_ бакалаврской работы \_\_\_\_\_

Студенту Карепову Олегу Святославовичу

фамилия, имя, отчество

Группа КИ13-10Б Направление (специальность) 09.03.01.09

номер

код

Технологии разработки программного обеспечения

наименование

Тема выпускной квалификационной работы

Табличная и графовая формы представления автоматов Мили и Мура

Утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР Постников А.И., доцент, к.т.н., кафедры ВТ

фамилия, инициалы, должность, учёное звание и место работы

Исходные данные для ВКР база данных ГСМ для лабораторной работы,  
законы функционирования автоматов, правила построения графов для  
автоматов Мили и Мура

Перечень разделов ВКР анализ задания на проектирование, структура  
программного комплекса, руководство пользователя, разработка  
программных модулей

Перечень графического материала презентация Power  
Point.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_   
подпись

Постников А.И.

фамилия, инициалы

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_   
подпись

Карепов О.С.

фамилия, инициалы

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	2
1 Анализ задания на ВКР .....	5
1.1 Техническое задание .....	5
1.2 Анализ предметной области .....	7
1.2.1 Основные определения теории автоматов .....	7
1.2.2 Графический способ задания .....	8
1.2.3 Табличный способ задания .....	10
1.3 Выбор вариантов реализации .....	11
1.3.1 Реализация для преподавателя .....	11
1.3.2 Реализация для студента .....	12
1.3.3 Отображение элементов на рабочем пространстве .....	12
1.3.4 Реализация для студента .....	12
1.4 Выбор программных средств разработки .....	13
1.4.1 Выбор языка программирования .....	13
1.4.2 Выбор среды программирования .....	14
2 Разработка программ комплекса .....	14
2.1 Программа для подготовки базы вариантов .....	15
2.2 Программа графического редактора .....	17
3 Руководство пользователя .....	19
3.1 Руководство пользователя программы подготовки базы вариантов .....	19
3.2 Руководство пользователя программы графического редактора .....	22
3.2.1 Панель управления .....	22
3.2.2 Создание графа .....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	26
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	28

[изъято 23 стр. с информацией представляющей потенциальную  
коммерческую ценность]

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

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

В результате получено средство для создания базы вариантов и средство для создания графов по таблицам, позволяющие студентам тратить меньше времени на рисование «вручную», а преподавателю снизить нагрузку за счет устранения надобности «ручной» проверки составленного графа у каждого студента. Составляемые графы автоматически связываются с таблицей кодировки состояний, программный комплекс не допускает опечаток и прочих мелких ошибок.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ПТЦА - прикладная теория цифровых автоматов

ЛКМ - левая клавиша мыши

ПКМ - правая клавиша мыши

МПА - микропрограммный автомат

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Прикладная теория цифровых автоматов - 2014 [Электронный ресурс] : описание учебного курса – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/enrol/index.php?id=1160>
2. Синтез МПА с жесткой логикой [Электронный ресурс] : лекционный материал дисциплины ПТЦА – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/mod/resource/view.php?id=9285>
3. Справочник по С# [Электронный ресурс] : справочный материал – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/618aуhy6.aspx>
4. СТО 4.2–07–2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Введ. 09.01.2014. – Красноярск : ИПК СФУ, 2014. – 60 с.
5. Электронный терминологический словарь [Электронный ресурс] : словарь терминов дисциплины ПТЦА – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/mod/glossary/view.php?id=80184>



Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий  
институт

Вычислительная техника  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А. И. Легалов  
подпись      инициалы, фамилия

«20» 06 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
код и наименование специализации

Табличная и графовая формы представления автоматов Мили и Мура  
тема

Научный руководитель	 <u>13.06.17</u> подпись, дата	<u>доцент, к.т.н.</u> должность, ученая степень	<u>А.И.Постников</u> инициалы, фамилия
Выпускник	 <u>13.06.17</u> подпись, дата		<u>О.С. Карепов</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	 <u>14.06.17</u> подпись, дата	<u>доцент, к.т.н.</u> должность, ученая степень	<u>В. И. Иванов</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2017