МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»**

**Институт математики, естественных и компьютерных наук**

**Информатика и вычислительная техника**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

Ознакомление с устройством и функционированием РТК

Дисциплина: «Робототехнические системы»

Направление подготовки: 09.03.01. Информатика и вычислительная техника

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Сергушичева А.П. |
| Выполнили студенты | Пчелкина О.С. |
| Группа, курс | ВМ-41 |
| Дата сдачи | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Дата защиты | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись преподавателя)* |

Вологда

2022 г.

Цель работы: ознакомиться с устройством РТК. Произвести работу системы эмулирования РТК, которая позволяет выполнять программы и наблюдать ход их выполнения в режиме реального времени.

Ход работы:

1. Основные процедуры.

Основными процедурами анализатора являются:

Процедура interpretate – интерпретация и выполнение программы. Главная процедура. Из нее осуществляется вызов процедур step – анализ одной строки программы и синтаксический разбор оператора и execCur – выполнение разобранного оператора.

Основными процедурами трехмерной модели являются:

* rotate\_lever(Stepp: integer; angle:real) – поворот ступени Stepp на угол angle
* laserOffON(las: boolean) – включение/выключение активного инструмента
* Move(dx, dy, dz: real) – прямолинейное передвижение в точку dx,dy,dz относительно данной.

1. Тестирование

Для тестирования был написан ряд программ на языке РТК, использующих все программы команды языка, и наблюдалось выполнение моделью данных программ.

Пример тестирующей программы и результата выполнения приведен в приложении А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении можно сказать, что у нас получилась хорошо работающая система эмулирования РТК, которая позволяет выполнять программы и наблюдать ход их выполнения в режиме реального времени.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

100 set tool=2

call tool1

go tab

move 0,0,-8

move 27

out 30,19

move 0,0,-5

move 0, 30

move -60, 0

move 0, -30

move 20, 0

move 0, -10

move 20, 0

move 0, -10

move 20, 0

move 0, 20

move 0,0,5

out 30,-19

set tool=0

call tool1

set tool=1

call tool1

go tab

move 0,0,-13

out 30,19

move 0,0,13

go pal

move 0,0,-13

out 30,-19

move 0,0,13

set rolg=2

call rolg

set rolg=1

call rolg

move 0,0,-13

out 30,19

move 0,0,13

go tab

move 0,0,-13

out 30,-19

set tool=0

call tool1

jump 100

 