**Отчет по лабораторной работе № 5 по курсу 1**

Студент группы M8O-106Б-20

Почечура Артемий Андреевич

Контакт e-mail: carbo59@yandex.ru

Преподаватель каф.: Дубинин А.В

Преподаватель каф.806: Дубинин Алексей Владимирович

Входной контроль знаний с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан\_\_\_\_\_\_\_ <<\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_>> 2020г., итоговая оценка\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Тема:** программирование машин Тьюринга

**2. Цель работы:** составить программу машины Тьюринга в четверках, выполняющее заданное действие над словами, записанными на ленте

**3. Задание (вариант №):** Вариант 5. Нормированное вычисление суммы двух двоичных чисел без знака с логарифмической сложностью.

**4. Оборудование ПЭВМ студента:**

ЭВМ MSI GL62M 7RDX, процессор Intel core I7 c ОП 8192 Мб

**5. Программное обеспечение ЭВМ студента:**

Операционная система Windows 10

**Утилиты операционной системы: -**

**6. Идея, метод, алгоритм:**

1. Скопировать данные нам слова;
2. Перевернуть первое данное нам слово (не то, которое копировали);
3. Произвести поразрядное сложение, рассматривая 3 случая:
4. Оба числа одинаковой длины;
5. Первое число длиннее второго;
6. Второе число длиннее первого;
7. Убрать незначащие нули в результате сложения, если они есть;
8. Перенести результат сложение после скопированных данных слов;
9. Сдвинуть скопированные данные слова на место входных данных, а затем перенести результат сложения в расстоянии пробела от входных слов;
10. Головку машинки перенести после результата сложения и закончить работу машины.

**7. Сценарий выполнения работы:**

Тесты:

^ - положение головки машинки

1. 111 1111^ **→** 111 1111 10110^
2. 0001101 0010111^ **→** 0001101 0010111 100100^
3. 1111 1^ **→** 1111 1 10000^
4. 0000 000^ **→** 0000 000 0^
5. 101011010 1010^ **→** 101011010 1010 101100100^

**8. Распечатка протокола:-**

**9. Дневник отладки:**

**10. Замечание автора по существу работы: -**

**11. Выводы:**  машина Тьюринга имеет малый функционал, поэтому даже такая элементарная задача, как поразрядное сложение двух двоичных слов, реализуется на данной машине очень сложно. Например, при написании данной лабораторной работы я столкнулся с такой проблемой, что нужно было записывать числа, которые мы обычно при сложении столбиком держим “в уме”, и учитывать, что они переходят в следующий разряд.

Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_