Федеральное государственное автономное

 образовательное учреждение

высшего образования

 «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Политехнический институт

Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

**ОТЧЕТ
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине «Алгоритмы обработки данных»

на тему «Линейный алгоритм»

 Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Коднянко подпись, дата

 Студент МТ19-08Б, 071940443 Е.Е. Тарасова

 подпись,дата

1. Линейный алгоритм

      Задача.  Вычислить периметр *Р* и площадь *S* квадрата со стороной длины*A*.

1.1. Пошаговый словесный алгоритм

     Шаг 1. Начало.
     Шаг 2. Присвоить переменной А значение, равное длине стороны квадрата.
     Шаг 3. Вычислить периметр *Р* и площадь *S* квадрата по формулам P = 4\*A, S = A\*A.
     Шаг 4. Вывести значения переменных А, Р, S.
     Шаг 5. Конец.

1.2. Блок-схема алгоритма

     Блок-схема алгоритма представлена на рис. 1.



Рис. 1. Линейный алгоритм решения задачи

Описание алгоритма.

     Блок-схема представленного на рис. 1 алгоритма состоит из 5-ти блоков. После запуска алгоритма (блок 1) в блоке 2 в переменную А необходимо ввести значение, численно равное длине стороны квадрата. Далее с использованием этого значения в блоке 3 по формулам производится вычисление периметра P и площади S квадрата. В блоке 4 выводятся исходные данные и результаты расчета. В блоке 5 алгоритм заканчивает работу.