

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

Институт космических и информационных технологий  
институт

Кафедра «Информатика»  
кафедра

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №1**

Блок-схемы. СТО  
тема

Преподаватель

\_\_\_\_\_

подпись, дата

П.В. Пересунько

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Студент КИ20-17/2Б,

\_\_\_\_\_

номер группы, зачетной книжки

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Саюри Мелина Серна Гарсиа

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Красноярск 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи .....	3
1.1 Цели .....	3
1.2 Задачи .....	3
2 Описание варианта задания .....	3
3 Ход работы .....	4
4 Выводы .....	5
список использованных источников .....	6
Приложение А .....	7

# **1 Цели и задачи**

## **1.1 Цели**

Познакомиться со стандартным способом визуализации алгоритмов без использования языка программирования в виде блок-схем, научиться строить блок-схемы для заданного алгоритма.

Познакомиться со стандартом организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности» и оформить отчёт о проделанной работе согласно СТО.

## **1.2 Задачи**

Для выполнения практической работы необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить стандарты организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности»;
- создать блок-схему алгоритма согласно варианту задания;
- составить отчет по СТО, который должен включать в себя разделы «Цель», «Задачи», «Описание варианта задания», «Ход выполнения» и «Выводы».

Помимо этого, отчёт должен содержать структурные элементы «титульный лист», «содержание» и «список использованных источников».

## **2 Описание варианта задания**

Представьте в виде блок-схемы алгоритм программы, реализующей сортировку чисел методом, называемым сортировкой вставки. Код программы приведен в приложении А.

### 3 Ход выполнения

На рисунке 1 представлен в виде блок-схемы алгоритм программы, сортирующей числа в порядке возрастания.

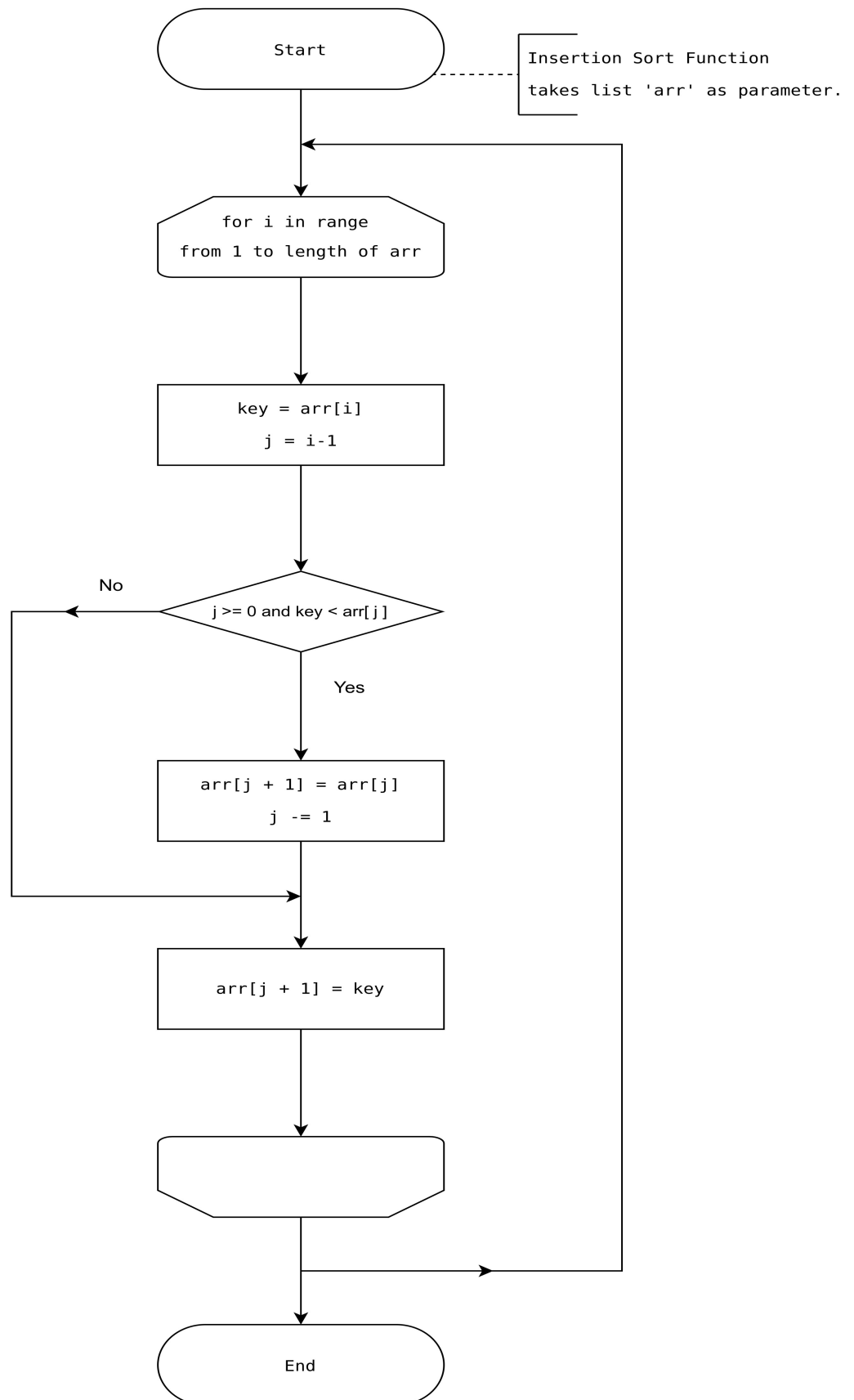


Рисунок 1 – Блок-схема заданного алгоритма

## **4 Выводы**

В результате работы были сделаны следующие выводы: были изучены стандарт организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности», ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем», стандартный способ визуализации алгоритмов без использования языка программирования в виде блок-схем, а также построена блок-схема для заданного алгоритма, и оформлен отчет о проделанной работе согласно СТО.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. СТО 4.2–07–2014. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности – Введ. 2013.12.30: Красноярск 2014.
2. ГОСТ 19.701–90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения. – Введ. 1992.01.01 – Взамен ГОСТ 19.002–80, ГОСТ 19.003–80.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Листинг кода программы.

```
# insertion sort
def insertionSort(arr):
    for i in range(1, len(arr)):
        key = arr[i]
        j = i-1
        while j >= 0 and key < arr[j]:
            arr[j + 1] = arr[j]
            j -= 1
        arr[j + 1] = key
```