Федеральное агентство связи

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет

связи и информатики»

Руководство разработчика

Москва, 2019 г.

**Оглавление**

[**Первое задание** 3](#_Toc1350300)

[**Назначение программы** 3](#_Toc1350301)

[**Характеристики программы** 3](#_Toc1350302)

[**Входные и выходные данные** 3](#_Toc1350303)

[**Сообщения** 3](#_Toc1350304)

[**Второе задание** 4](#_Toc1350305)

[**Назначение программы** 4](#_Toc1350306)

[**Характеристики программы** 4](#_Toc1350307)

[**Входные и выходные данные** 4](#_Toc1350308)

[**Третье задание** 4](#_Toc1350309)

[**Назначение программы** 4](#_Toc1350310)

[**Характеристики программы** 4](#_Toc1350311)

[**Входные и выходные данные** 5](#_Toc1350312)

[**Четвертое задание** 5](#_Toc1350313)

[**Назначение программы** 5](#_Toc1350314)

[**Характеристики программы** 5](#_Toc1350315)

[**Входные и выходные данные** 5](#_Toc1350316)

# **Первое задание**

## **Назначение программы**

Программа предназначена для вычисления выражения. Данные для расчетов задаются пользователем, также программа производит проверку деления на ноль.

## **Характеристики программы**

Программа осуществляет ввод данных пользователем посредством функции **input()**. Введенные данные конвертируются из строкового типа в вещественный при помощи функции **float()**. Проверка деления на ноль осуществляется блоком обработки исключений try…except… Вывод результата производится с применением функции **print()**. Результат конвертируется из вещественного типа в строковый при помощи функции **str()**.

## **Входные и выходные данные**

В программе имеются четыре переменные (a, b, c, k), которые содержат в себе входные данные, заданные пользователем. Входные данные используются для вычисления выражения. Результат вычислений является выходным данным и записывается в переменную **res**, после чего поступает на вывод.

## **Сообщения**

Если в ходе вычислений происходит деление на ноль, то программы выдаст сообщение со следующим содержанием: «Деление на нуль невозможно! Введите значения а и b снова:». В таком случае необходимо проверить правильность входных значений переменных а и b, после чего ввести новые значения для соответствующих переменных снова и продолжить работу программы.

# **Второе задание**

## **Назначение программы**

Данная программа работает со списком и предназначена для построчного вывода элементов списка (который может в себе содержать как строки, так и числа) с четным индексом.

## **Характеристики программы**

В программе имеется список, содержащий в себе различные элементы. Проход по списку осуществляется при помощи цикла **for**. Длина списка (необходимая для задания диапазона для цикла) определяется посредством функции **len()**. Проверка четности индекса элемента производится при помощи условного оператора **if**. Вывод элементов с четным индексом осуществляется через функцию **print()**.

## **Входные и выходные данные**

Входными данными являются произвольные элементы списка **roster**, которые изначально заданы разработчиком. Элементы с четным индексом являются выходными данными.

# **Третье задание**

## **Назначение программы**

Данная программа работает со списком (который содержит в себе только числа) и предназначена для вывода суммы элементов списка, значение которых строго больше десяти.

## **Характеристики программы**

В программе имеется список, содержащий в себе числовые элементы. Проход по списку осуществляется при помощи цикла **for**. Длина списка (необходимая для задания диапазона для цикла) определяется посредством функции **len()**. Проверка значения элемента производится при помощи условного оператора **if**. Вывод суммы осуществляется через функцию **print()**.

## **Входные и выходные данные**

Входными данными являются числовые элементы списка **rost**, которые изначально заданы разработчиком. Сумма элементов, значение которых превосходит десять, является выходными данными.

# **Четвертое задание**

## **Назначение программы**

Данная программа работает со списком (который содержит в себе только числа) и предназначена для наибольшего элемента.

## **Характеристики программы**

В программе имеется список, содержащий в себе числовые элементы. Проход по списку осуществляется при помощи цикла **for**. Длина списка (необходимая для задания диапазона для цикла) определяется посредством функции **len()**. Поиск наибольшего элемента производится при помощи условного оператора **if**. Вывод осуществляется через функцию **print()**.

## **Входные и выходные данные**

Входными данными являются числовые элементы списка **rost**, которые изначально заданы разработчиком. Наибольший элемент из списка, является выходными данными.