

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 1 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Дан массив $A = \{28, 5.6, 3.67, 4.8, 1.5, 2.7, 7.18, 3.15\}$. Сформировать новый массив $Z(8)$ по правилу:

$$Z_i = \begin{cases} 3,6x_i + 4,8, & \text{если } x_i \leq 0,5(m+n) \\ 4,8x_i^2 - 3,16, & \text{если } x_i > 0,5(m+n) \end{cases}$$

где m и n - соответственно максимальный и минимальный элементы массива $X(8)$, сформированного по правилу: $x_i = \sin(a_i)$.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 2 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Дана матрица $A(5,6)$. Сформировать массив B , в который войдут максимальные элементы каждого столбца матрицы. Элементы матрицы A выбрать самостоятельно. Напечатать матрицу A и массив B .

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 3 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

В массиве $V = \{0, -1, 4, 8, 5, 6, -7, 13\}$ поменять местами максимальный и минимальный элемент, т.е. найти максимальный элемент и его индекс k , а также минимальный элемент и его индекс t , затем поменять значения элементов b_t и b_k . Отпечатать исходный и полученный массив.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 4 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Дана матрица $Z(7,3)$ (элементы ее выбрать самостоятельно).

Сформировать массив C , в который войдут минимальные элементы каждой строки матрицы Z . Напечатать матрицу и полученный массив.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 5 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислить и вывести на печать значения функции

$$Y = \begin{cases} z^2 - 15, & \text{если } x < z \\ \sqrt[3]{|z|} + 3, & \text{если } x \geq z \end{cases}$$

где $z = a \sin(x^3) + b \cos(x) - cx$ для $x \in [2; 5]$ с шагом 0.23 при $a=2.7$; $b= -3$; $c=1.1$.
Указать наименьшее значение функции Y и соответствующее ему значение x .

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 6 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

В массиве $Z = \{1, 3, 7, 8, -9, 0, 4, 5, 6, 2, -5, 6, 2, -5, 7, 4, -3, 2, 1, 0\}$ найти наибольшую сумму соседних троек элементов. Напечатать значение этой суммы и индексы элементов, в нее входящих.

Указание: три соседних элемента массива можно выбрать, например, так: z_i, z_{i-1}, z_{i-2} , где $i = 3, 4, 5, \dots, 17$.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 7 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Среди отрицательных элементов матрицы $B(5,5)$, формируемых по правилу

$b_{ij} = \cos(\pi i + j) - e^{i-j}$, найти максимальный элемент и разделить на него все элементы матрицы, расположенные ниже побочной диагонали. Вывести на печать исходную и преобразованную матрицы.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению

20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 8 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислить сумму элементов массива $B = \{1, 0, 4, -2, 16, 0.1, 7, 8, 90, 13\}$, стоящих на нечетных позициях, и заменить минимальный элемент внутри массива на найденную сумму.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 9 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Сформировать и отпечатать матрицу $A(6,6)$ по правилу: $a_{ij} = 14\pi/i + \cos(j)$. Определить ее максимальный элемент. Вычислить и напечатать все разности между этим элементом и элементами матрицы, расположенными на главной диагонали.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 10 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислить значения функции:

$$Z = \begin{cases} \lg \left| \frac{\sin(3t)}{2t-4} \right|, & \text{если } t \leq 5.6, \\ -20t - \sqrt{t}, & \text{если } 5.6 < t \leq 6, \\ t^2 - 13, & \text{если } t > 6 \end{cases} \quad \text{где } t = \sin(a);$$

$a \in [-6; 8]$ с шагом 0.3. Найти максимальное значение функции Z и соответствующее ему значение a .

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 11 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Сформировать и напечатать массив $C(8)$ по правилу: $c_i = tg(\pi / 2 + i) +$

25. В массиве C найти максимальный элемент среди элементов с нечетными индексами, минимальный элемент среди элементов с четными индексами. Определить среднее арифметическое найденных значений.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 12 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти сумму индексов максимального и минимального элементов матрицы $A(4,4)$. При поиске не учитывать элементы главной диагонали.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1,5 & 1,2 \\ 1 & 0 & 1 & 0,5 \\ 2 & 4 & 0 & 3 \\ 8 & -1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 13 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислить наибольший и наименьший элементы и их индексы для массива Q, элементы которого формируются по правилу:

$$q_i = \begin{cases} 5,6x_i - \sin x_i, & \text{если } x_i > \sin a \\ \cos x_i + 2,8, & \text{если } x_i = \sin a \\ \ln|x_i| - 3,16, & \text{если } x_i < \sin a \end{cases}$$

где $a = 13,27$. $X = \{0, 84, -0,39, 0,96, 7,15, 3,21, 0,84, 0,65, 0,3, -0,24\}$.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 14 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти минимальное значение Z среди значений, находящихся между 0.3 и 0.9, где

$$Y = \begin{cases} \log_3 x, & \text{если } x > 10 \\ \lg x, & \text{если } 5 \leq x \leq 10, \\ \ln x, & 0 < x < 5 \end{cases} \quad Z = \begin{cases} \cos x + \sin x, & \text{если } xy > 15 \\ \sin x, & \text{если } 13 \leq xy \leq 15 \\ \cos x, & \text{если } xy < 13 \end{cases}$$

для $x \in [1,1; 17,2]$ с шагом 1,5.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 15 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Сформировать элементы матрицы $A(6,6)$ по правилу: $a_j = \cos\pi i/2+j$
($j=1,2,\dots,6$;

$i=1,2,\dots,6$). Матрицу напечатать и найти произведение максимального и минимального элементов матрицы, причем максимальный элемент искать одновременно и в четных столбцах и в четных строках, а минимальный элемент - в нечетных столбцах и всех строках.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 16 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Определить сумму максимальных элементов каждого столбца заданной матрицы (при поиске этих элементов не учитывать элементы побочной диагонали).

$$X = \begin{bmatrix} -1 & 2 & -3 & -4 & -5 & -5 \\ 12 & 11 & 10 & 9 & 8 & 7 \\ 13 & -14 & 15 & -16 & 17 & -18 \\ 24 & -23 & -22 & 21 & -20 & -19 \\ 25 & 26 & -27 & 18 & 29 & 30 \\ 36 & -35 & 34 & -33 & 32 & 31 \end{bmatrix}$$

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 17 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Построить и напечатать новый массив Z по правилу:

$$z_i = \begin{cases} 0,5y_i + 2, & \text{если } y_i \leq 5m/2 \\ y_i + 10,5, & \text{если } y_i > 5m/2 \end{cases}, \quad \text{где } y_i = 3,5 \cdot \sin(x_i) - 1,6;$$

m – минимальный элемент среди положительных элементов массива Y , имеющих нечетные индексы. $X = \{12,4, 11,5, -12,1, 25,4, 3,6, 0,7, 2,8, 4,8, -1,7\}$.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 18 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти среднее арифметическое максимальных элементов каждой строки заданной матрицы B .

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 & 4 & 5 \\ 1 & -1 & 1 & 8 & 6 \\ 2 & 2 & -2 & 2 & 4 \\ 8 & -6 & 7 & 2 & 9 \\ 8 & 5 & 4 & 3 & -7 \end{bmatrix}$$

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 19 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислить значения функции

$$Z = \lg|y| - 3y + 3 - 10 \sin y,$$

если

$$Y = \begin{cases} \sqrt{|x|} - 3, & \text{при } x \leq 0 \\ \lg|x| + 3, & \text{при } x > 0 \end{cases} \text{ для } x \in [-4; 1] \text{ с шагом } 0.4.$$

Определить сумму максимального и минимального значения функции Z.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 20 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Определить максимальный элемент матрицы и его индексы, а также минимальный элемент и его индексы. Максимальный элемент заменить внутри матрицы на минимальный и наоборот. Напечатать исходную и полученную матрицы.

$$B = \begin{bmatrix} -20 & 30 & 45 & 4 \\ 0 & -2 & 3,5 & -1,7 \\ 8 & 90 & 4,5 & -2 \\ 17 & -13 & 75 & 0 \\ 23 & 14 & 1 & -5 \end{bmatrix}$$

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.
Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 21 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Дана матрица $B(6,6)$ (элементы выбрать самостоятельно). Выяснить, верно ли, что наибольшее из значений элементов главной диагонали больше, чем наименьшее из значений побочной диагонали. Дать текстовое сообщение и напечатать для сравнения оба значения.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 22 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Для массива A вычислить наибольшее и наименьшее значения модуля разности между соседними элементами. Элементы массива A формируются по правилу:

$$a_i = e^{-x_i} \sin(\omega x_i + \varphi), \text{ где } \omega = 1.35, \varphi = \cos(i).$$

$$x = \{-1.3, 0.08, 2.16, -5.4, 1.8, 2.3, 0.13, 0.29, 0.78, -1.39, 4.3\}.$$

Указание: элементы a_i и a_{i+1} ($i = 1, \dots, 10$) считать соседними.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 23 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти наименьший элемент матрицы $X(7,4)$ (элементы матрицы выбрать самостоятельно) и записать нули в ту строку и столбец, где он находится.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 24 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Вычислите значения функции:

$$Y = \begin{cases} ax + cx^2 + b, & \text{если } x < 0 \\ ax^2 + cx + d, & \text{если } x \geq 45 \\ cx^2 + bx + p, & \text{если } 0 \leq x < 45 \end{cases},$$

где $a = 12$, $b = 3$, $c = 8$, $d = 35$, $p = 18$ для $x \in [-5; 50]$ с шагом 4.93. Найти максимальное и минимальное значения функции Y и соответствующие этим значениям значения аргумента x .

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 25 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти минимальный элемент матрицы среди элементов, расположенных выше главной диагонали, и максимальный элемент среди элементов, расположенных ниже главной диагонали. Определить значение P по формуле: $P = (min + max)/S$, где S - сумма элементов главной диагонали матрицы. Элементы матрицы $5(5,5)$ формируются по правилу: $b_{ij} = i + 25(j - 16)$

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 26 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти сумму элементов в каждой строке матрицы $B(8,3)$. Выбрать из найденных сумм наибольшую. Строку с наибольшей суммой элементов заполнить нулями. Отпечатать исходную и полученную матрицы. Элементы исходной матрицы выбрать самостоятельно.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 27 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

В исходном массиве X найти максимальный элемент среди отрицательных элементов (m) и минимальный среди положительных элементов (n). Вычислить значения функции P для каждого значения x_i по правилу:

$$P = \begin{cases} 2m, & \text{если } \sin x_i > 0 \\ m, & \text{если } \sin x_i = 0 \\ -10n, & \text{если } \sin x_i < 0 \end{cases}$$

$X = \{-10, -12.3, 0, 11, 13, -1.8, 14, 9.8, 20, 7, -4, 15\}$.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;
- бланк задания;
- Аннотация;
- Принятые обозначения;
- Введение;
- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;
- 2. Математическое описание решения задачи;
- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;
- 4. Описание программы;
- Заключение;
- Список используемой литературы;
- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;
- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);
- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 28 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти число и сумму неотрицательных и отрицательных элементов двумерного массива.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению 20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 29 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти произведение элементов третьего столбца двумерного массива.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.

Заказ работ tulgu-help.ru

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»
Кафедра «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

ИНФОРМАТИКА

ЗАДАНИЕ N 30 НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
студент _____ группа _____

1. Тема «РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ С МАССИВАМИ»

2. Срок представления работы для проверки до 31.05.20__ г.

3. Исходные данные для проектирования:

Разработать алгоритм и программу решения задачи:

Найти максимальный элемент главной диагонали матрицы.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы

- титульный лист;

- бланк задания;

- Аннотация;

- Принятые обозначения;

- Введение;

- 1. Постановка задачи и анализ исходных данных;

- 2. Математическое описание решения задачи;

- 3. Описание логической структуры алгоритма решения задачи;

- 4. Описание программы;

- Заключение;

- Список используемой литературы;

- Приложение 1 - схема алгоритма программы, выполненная по ГОСТ 19.701-90;

- Приложение 2 - листинг программы (текст программы);

- Приложение 3 - пример расчета.

Руководитель работы Е.В. Сорокин, доц., к.т.н.

Задание принял к исполнению _____ 20__ г.