

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 1

1. Понятие типа данных. Простые и структурированные типы данных. Языки программирования со слабой и с сильной типизацией данных. Эквивалентность типов данных. Классификация типов в языке Паскаль.
2. Написать подпрограмму, возвращающее количество элементов одномерного массива  $V$ , значение которых превышает среднее арифметическое элементов массива  $V$ .

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 2

1. Массив. Синтаксическая форма описания типа данных и переменной-массива. Доступ к элементам массива. Одномерные и многомерные массивы.
2. Написать подпрограмму вычисления минимального значения произвольной функции  $F(x)$ , заданной в дискретных точках на интервале  $(a, b)$  с шагом  $h$ .

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 3

1. Множественный тип данных. Конструктор множества. Синтаксическая форма описания множественного типа и переменной множественного типа. Операции над множествами в Паскале. Добавление и удаление элементов из множества.
2. В первой строке текстового файла записано число, обозначающее размерность квадратной матрицы. Во второй строке - значения элементов матрицы, разделенные пробелами. Определить, содержит ли нули главная диагональ матрицы.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 4

1. Комбинированный тип данных. Синтаксическая форма описание комбинированного типа данных и переменных комбинированного типа. Оператор with.
2. Написать подпрограмму, формирующую множество гласных букв, входящих в первую строку и не входящих во вторую строку.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 5

1. Подпрограммы. Назначение. Преимущества использования. Синтаксическая форма описания функции. Возвращение значения из функции. Вызов функции.
2. В файле целых чисел определить номер первого неотрицательного элемента.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 6

1. Подпрограммы. Назначение. Преимущества использования. Синтаксическая форма описания процедуры. Возвращение значения из процедуры. Вызов функции.
2. Описать структуру данных для хранения таблицы значений: ФИО сотрудника, год, объем продаж за год. Определить сотрудника с максимальным объемом продаж за 2018 год.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 7

1. Обмен данными между программой и подпрограммой. Типы формальных параметров. Блочный принцип организации программ.
2. Написать подпрограмму сортировки одномерного массива следующим образом: сначала следуют положительные элементы по возрастанию, затем - отрицательные элементы по возрастанию, затем - нулевые элементы.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 8

1. Процедурный тип данных. Передача подпрограммы как параметра.
2. Написать подпрограмму, возвращающую минимальный отрицательный элемент массива. Если в массиве нет отрицательных элементов, функция должна возвращать 0.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 9

1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля в языке Паскаль.
2. Написать подпрограмму определения номера столбца с максимальной суммой элементов.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 10

1. Файл. Файловый тип данных. Основные подпрограммы работы с файлами.
2. Билет на автобус содержит шесть цифр. Минимальный номер билета - 000001, максимальный - 999999. Билет счастливый, если сумма первой тройки цифр равна сумме второй тройке цифр. Определить количество счастливых билетов.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 11

1. Режимы открытия файлов. Заккрытие файлов. Операции ввода-вывода с файлами. Контроль ошибок при работе с файлами.
2. Написать подпрограмму определения номера строки с минимальным количеством отрицательных элементов.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

Кафедра: КТ

Дисциплина: Программирование и  
алгоритмические языки

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 12

1. Статическое и динамическое выделение памяти. Указатели. Типизированные и нетипизированные указатели.
2. Написать подпрограмму, определяющую сумму элементов, лежащих выше главной диагонали квадратной матрицы.

Зав. кафедрой КТ \_\_\_\_\_  
Таганов А.И.

Экзаменатор \_\_\_\_\_  
доц. каф. КТ Наумов Д.А.