

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Информатика**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Журавлев О.В.
	Идентификатор	Rb5a945ac-ZhuravlevOV-e0d81a9f

О.В.
Журавлев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Губина Н.А.
	Идентификатор	R324007cd-GubinaNA-c823f965

Н.А. Губина

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-2 Использует системный подход для решения поставленных задач

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1 Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация (Расчетное задание)

2. КМ-2 Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных. (Расчетное задание)

3. КМ-3 Работа с данными. Текстовые файлы и их применение (Расчетное задание)

4. КМ-4 Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам (Расчетное задание)

5. КМ-5 Функции и модули (Расчетное задание)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 КМ-1 Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация (Расчетное задание)

КМ-2 КМ-2 Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных. (Расчетное задание)

КМ-3 КМ-3 Работа с данными. Текстовые файлы и их применение (Расчетное задание)

КМ-4 КМ-4 Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам (Расчетное задание)

КМ-5 КМ-5 Функции и модули (Расчетное задание)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	14
Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация					

Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация	+				
Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных.					
Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных		+			
Работа с данными. Текстовые файлы и их применение					
Работа с данными. Текстовые файлы и их применение			+		
Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам					
Массивы одномерные и двумерные. Базовые алгоритмы в массивах				+	
Функции и модули					
Функции и модули					+
Вес КМ:	20	20	20	20	20

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
УК-1	ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать: представление информации в электронно-вычислительных устройствах, их структуру и основные характеристики базовые численные и алгоритмические методы решения типовых задач Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач применять методологию нисходящего проектирования в решении сложных многоуровневых задач пользоваться электронными средствами поиска, анализа и обобщения информации	КМ-1 КМ-1 Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация (Расчетное задание) КМ-2 КМ-2 Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных. (Расчетное задание) КМ-3 КМ-3 Работа с данными. Текстовые файлы и их применение (Расчетное задание) КМ-4 КМ-4 Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам (Расчетное задание) КМ-5 КМ-5 Функции и модули (Расчетное задание)

		модифицировать (адаптировать) и комбинировать базовые алгоритмические подходы, к решению конкретных задач	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. КМ-1 Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка освоения раздела "Введение в информационные технологии. Технология разработки программ. Алгоритмизация" Заранее определяется общее задание на группу (с индивидуализацией по вариантам конкретной задачи) для самостоятельной работы в качестве домашнего задания. Необходимо реализовать программный код решения, сопроводить решение спецификацией-отчетом. Защита состоит в демонстрации работоспособности программы на тестах (или с помощью контрольной формулы) в компьютерных классах. Необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателя по теме работы.

Краткое содержание задания:

Работа ориентирована на проверку знаний темы о принципах представления информации в ЭВМ с целью ее хранения, вычисления и передачи

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: представление информации в электронно-вычислительных устройствах, их структуру и основные характеристики	1.Продемонстрировать знание правил перевода целых и вещественных чисел в различные системы счисления. Задание: выполнить перевод из десятичной системы счисления (с/с) вычисляемого числа D, зависящего от параметров T (вещественное число, заданное с точностью трех знаков после запятой) и N – номера по журналу, в указанную с/с. Пусть $T = 36,325$. Выполнить и записать (с приведением решения) результаты следующих действий: 1) вычислить число D по формуле $D = N + T/(N + 1)$; 2) округлить D до трех знаков по правилам округления вещественных чисел; 3) перевести (с точностью до трех знаков не более) из десятичной в другую систему счисления в соответствии с остатком от целочисленного деления N на 3: – двоичную с/с для вариантов с остатком 2; – восьмеричную с/с для вариантов с остатком 1; – шестнадцатеричную с/с для вариантов, делящихся нацело

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если все вопросы раскрыты, но есть ошибки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. КМ-2 Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

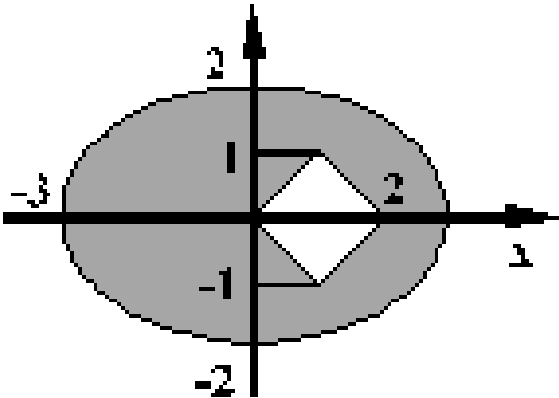
Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка освоения раздела "Введение в программирование. Работа с данными. Запись алгоритмов на языке программирования. Ввод-вывод данных." Заранее определяется общее задание на группу (с индивидуализацией по вариантам конкретной задачи) для самостоятельной работы в качестве домашнего задания. Необходимо реализовать программный код решения, сопроводить решение спецификацией-отчетом. Защита состоит в демонстрации работоспособности программы на тестах в компьютерных классах. Необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателя по теме работы.

Краткое содержание задания:

Требуется продемонстрировать знание работы с логическими выражениями и представлением логического типа данных в машине на примере задачи соответствия точки плоскости заданной области истинности. В процессе выполнения работы требуется изучить и применить логические переменные, операторы и приоритеты арифметико-логических операторов в выражениях данного языка программирования

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: базовые численные и алгоритмические методы решения типовых задач	1. Для указанной задачи продемонстрировать знание алгоритмов и синтаксиса языка программирования: – алгоритма (блок-схема с последующим программированием) с параметрическим циклом для накопления сумм или произведений в одномерных массивах; – определения массивов, ввода встроенных типов данных с клавиатуры и вывода данных на экран с обеспечением форматного вывода. Задача. Вычисление результата по сложной формуле конечной суммы (произведения) ряда $1/(x^2 + \sqrt{x}) \times$

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	$\sum_{k=1}^n (k \cdot \sqrt[k]{x/k} - e^{(-kx)}) \times \sin(kx)$
Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	1. Задача. задано n точек на плоскости.  Figure 1 Заданная область истинности Необходимо: - записать логическое выражение, соответствующее заданной области истинности (см. рис.); - составить программу для подсчета количества точек, попавших в заданную область; - подготовить функциональные тесты и проверить на них работоспособность программы Контрольный вопрос. Как реализовать логическую операцию XOR с помощью имеющихся логических операторов языка?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если задание выполнено преимущественно верно, но имеет ошибки в выполнении или не соответствует требованиям документирования в полном объеме

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено не в срок, не с первого раза, но преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. КМ-3 Работа с данными. Текстовые файлы и их применение

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка освоения раздела "Работа с данными. Текстовые файлы и их применение" Заранее определяется общее задание на группу (с индивидуализацией по вариантам конкретной задачи) для самостоятельной работы в качестве домашнего задания. Необходимо реализовать спецификацию задачи и соответствующий ей программный код решения. Защита состоит в демонстрации работоспособности программы на тестах в компьютерных классах. Необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателя по теме работы.

Краткое содержание задания:

Требуется продемонстрировать умение составления рабочей спецификации задачи на примере задачи поиска экстремумов в одномерных массивах. В процессе выполнения работы требуется изучить правила уточнения постановки задачи, правила описания используемых данных и графического описания алгоритма

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: пользоваться электронными средствами поиска, анализа и обобщения информации	1.Задача. Найти номер последнего максимального среди элементов заданного массива A из n вещественных чисел. Для обеспечения тестирования программного кода, написать серию тестов, включая тесты с проверкой на аномальные и альтернативные ситуации, оформить тестовые исходные данные в текстовых файлах. Обеспечить прогон программы на всех тестах с помощью запуска из командного файла. Контрольный вопрос. Как получить доступ к имени текстового файла с исходными данными с помощью командного файла и средств языка программирования?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если задание выполнено преимущественно верно, но имеет ошибки в выполнении или не соответствует требованиям документирования в полном объеме

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено не в срок, не с первого раза, но преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. КМ-4 Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка освоения раздела " Базовые алгоритмы и их модификации применительно к различным задачам" Заранее определяется общее задание на группу (с индивидуализацией по вариантам конкретной задачи) для самостоятельной работы в качестве домашнего задания. Необходимо реализовать программный код решения, сопроводить решение спецификацией-отчетом. Защита состоит в демонстрации работоспособности программы на тестах в компьютерных классах. Необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателя по теме работы.

Краткое содержание задания:

Необходимо продемонстрировать умение модифицировать (адаптировать) и комбинировать базовые алгоритмические подходы, к решению конкретных задач в двумерных массивах. В процессе выполнения задания потребуется применить знания о базовых алгоритмических решениях к задаче компиляции решений нескольких простых задач в решение их же, но с учетом единственного прохода по двумерному массиву

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять методологию нисходящего проектирования в решении сложных многоуровневых задач	1.Задача. Для заданной квадратной матрицы A из n строк и n столбцов найти по отдельности число отрицательных и равных нулю элементов в совокупности тех столбцов матрицы, первый элемент которых меньше 1, а также найти общее произведение элементов этих столбцов. Предусмотреть альтернативные ситуации. Контрольный вопрос. Что необходимо поменять в алгоритме решения, если изменить требование задачи на "в совокупности тех строк матрицы"? Покажите, как изменится блок-схема алгоритма решения при этом.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если задание выполнено преимущественно верно, но имеет ошибки в выполнении или не соответствует требованиям документирования в полном объеме

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено не в срок, не с первого раза, но преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-5. КМ-5 Функции и модули

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка освоения раздела "Функции и модули" Заранее определяется общее задание на группу (с индивидуализацией по вариантам конкретной задачи) для самостоятельной работы в качестве домашнего задания. Необходимо реализовать программный код решения, сопроводить решение спецификацией-отчетом. Защита состоит в демонстрации работоспособности программы на тестах в компьютерных классах. Необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателя по теме работы.

Краткое содержание задания:

В работе проверяется знание базовых алгоритмов в одномерных массивах, графического представления простых циклических алгоритмов блок-схемами, базовых знаний языка программирования, синтаксических конструкций параметрического цикла и его и графического отображения, овладение библиотекой математических функций языка

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: модифицировать (адаптировать) и комбинировать базовые алгоритмические подходы, к решению конкретных задач	1. Для указанной задачи продемонстрировать знание алгоритмов и синтаксиса языка программирования с целью унифицированной обработки массивов данных различной размерности. Требуется: – способом нисходящего проектирования разработать алгоритм и программу для решения задачи; – начертить блок-схему нулевого уровня (головной программы); – в головной программе использовать не менее одной подпрограммы (взаимодействие головной программы с подпрограммами осуществляется только с помощью параметров); – написать программный код головного модуля с использованием имени подпрограммы с параметрами без кода тела подпрограммы; – написать код тела подпрограммы; – предусмотреть ввод и вывод исходных данных с клавиатуры (на экран); – обеспечить вывод форматного результата в форме основного и альтернативного решений. Задача. Составить подпрограмму для определения индекса минимального по модулю элемента

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	одномерного массива. Если минимальные по модулю элементы двух заданных одномерных массивов Р и Т имеют четные индексы, напечатать массив Р до найденного в нем индекса, иначе – массив Т, после найденного в нем индекса

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____		<i>Утверждаю:</i> <i>Зав. кафедрой</i>
	Кафедра Дисциплина Институт	<i>ПМИИ Информатика ИЭЭ</i>	«__» ____ января 20__ г.
1. Операторы в Python: присваивания, условные операторы, оператор цикла <i>for..in..</i> и функция <i>range()</i>. 2. Формальные параметры и фактические параметры (аргументы): правила записи и правила соответствия. 3. Разработать нисходящим способом (включая блок-схему головного модуля) и написать программный код с не менее чем одной функцией для следующей задачи: <i>N</i> брусков заданы параметрами: длина – <i>l</i>, площадь сечения – <i>S</i> и – плотность материала. Подсчитать число брусков, масса которых превышает заданный параметр <i>M</i> (массу бруска вычислить по формуле $m = l \cdot S \cdot \rho$). Для нахождения массы бруска использовать функцию. Предусмотреть альтернативную ситуацию. Лектор _____			

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 60 минут

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач

Вопросы, задания

1. Технические и программные средства реализации информационных процессов
2. Связь между параметрическим и итерационным циклами на примере задачи поиска индекса последнего положительного элемента в массиве
3. Разработать нисходящим способом (включая блок-схему головного модуля) и написать программный код с не менее чем одной функцией для следующей задачи:

задана матрица $A(n \times m)$ из вещественных чисел. Если максимумы из четных чисел в каждой строке больше заданного параметра *R*, вывести сообщение: «Условие выполнено», иначе вывести сообщение: «Условие не выполнено». Для поиска максимума в строке использовать функцию

4. Многомодульные программы. Связь программных модулей. Области видимости
5. Представление информации в ЭВМ

6. Разработать нисходящим способом (включая блок-схему головного модуля) и написать программный код с не менее чем одной функцией для следующей задачи:

N брусков заданы параметрами: длина – L и стороны сечения – A и B . Проверить, что параметры заданы верно (т.е. положительны). Найти номер первого бруска, у которого площадь поверхности минимальна. Для нахождения площади поверхности бруска использовать функцию

7. Формальные параметры и фактические параметры (аргументы): правила записи и правила соответствия

8. Понятия информационной системы и информационной технологии. Классификация информационных систем

9. Разработать нисходящим способом (включая блок-схему головного модуля) и написать программный код с не менее чем одной функцией для следующей задачи:

заданы n точек пространства своими координатами (x, y, z) и массив $C(n)$.

Если i -я точка удалена от центра координат на величину большую, чем $|C_i|$, возвести i -й элемент массива C в куб, в противном случае обнулить соответствующий элемент массива. Для нахождения удаления точки от центра координат использовать функцию

10. Правила размещения данных в общих областях. Переопределение данных и организация доступа к таким данным. Операторы *import*, *from ... import* и *from ... import **

11. Вспомогательные алгоритмы: общего типа и функции. Реализация в Python и особенности оператора *return*

12. Структурированные типы. Операции над массивами средствами языка Python.

Безопасное копирование массивов

13. Язык программирования *Python*. Интерпретаторы и компиляторы. Организация структурированной программы средствами языка *Python*

14. Разработать нисходящим способом (включая блок-схему головного модуля) и написать программный код с не менее чем одной функцией для следующей задачи:

задана матрица $A(n \times m)$ из вещественных чисел. Найти значение выражения $Y = m \cdot M_1 + (m-1) \cdot M_2 + \dots + 2 \cdot M_{(m-1)+1} \cdot M_m$, где M_j - максимум j -го столбца матрицы. Для поиска максимума в столбце использовать функцию.

15. Форматный ввод/вывод. Спецификации формата: правила их записи и использования

16. Поиск в массиве (матрице) с досрочным выходом. Метод флажка. На примере поиска первого неотрицательного элемента

17. Индексация для вырезанной области матрицы

18. Классификация параметров в подпрограммах (входные, выходные, параметр-значение, параметр-переменная)

19. Основные виды тестирования. Методы структурного тестирования.

20. Спецификация данных в задаче. Класс, тип, структура данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Операторы цикла выполняют следующие действия...

Ответы:

1) задают значение переменных; 2) меняют значения констант; 3) разветвляют алгоритмы и организуют их выполнение по одной из ветвей; 4) организуют выполнение повторяемых действий

Верный ответ: 4

2. Операторы присваивания выполняют следующие действия...

Ответы:

1) задают значение переменных; 2) меняют значения констант; 3) разветвляют алгоритмы и организуют их выполнение по одной из ветвей; 4) организуют выполнение повторяемых действий; 5) организуют безусловные переходы в алгоритме

Верный ответ: 1

3.Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

Ответы:

1) 101; 2) 110; 3) 111; 4) 100

Верный ответ: 1

4.За минимальную единицу измерения количества информации принят...

Ответы:

1) 1 бод; 2) 1 бит; 3) 1 байт; 4) 1 Кбайт

Верный ответ: 2

5.Процессор обрабатывает информацию...

Ответы:

1) в десятичной системе счисления; 2) в двоичном коде; 3) на языке Бейсик; 4) в текстовом виде

Верный ответ: 2

6.При выключении компьютера вся информация стирается...

Ответы:

1) на гибком диске; 2) на CD-ROM диске; 3) на жёстком диске; 4) в оперативной памяти

Верный ответ: 4

7.В какой системе счисления записано указанное ниже число:

7ffd1d1b7e54

Ответы:

1) восьмеричной; 2) двоичной; 3) шестнадцатеричной; 4) это вообще не система счисления

Верный ответ: 3

8.В информатике количество информации определяется как...

Ответы:

1) достоверность информации; 2) мера уменьшения неопределённости; 3) скорость передачи информации; 4) объём оперативной памяти

Верный ответ: 2

9.Что понимают под информацией?

Ответы:

1) это свойство объекта; 2) часть окружающего нас мира; 3) это сведения о чем-либо

Верный ответ: 3

10.Информатика - это наука о...

Ответы:

1) расположении информации на технических носителях; 2) информации, ее хранении и сортировке данных; 3) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи; 4) применении компьютера в учебном процессе

Верный ответ: 3

11.Условные операторы выполняют следующие действия...

Ответы:

1) задают значение переменных; 2) меняют значения констант; 3) разветвляют алгоритмы и организуют их выполнение по одной из ветвей; 4) организуют выполнение повторяемых действий; 5) организуют безусловные переходы в алгоритме

Верный ответ: 3

12.Что называется алгоритмом?

Ответы:

1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель; 2) система команд исполнителя; 3) нумерованная последовательность строк; 4) нумерованная последовательность строк

Верный ответ: 1

13. На какие классы делятся данные по своему смыслу?

Ответы:

1) простые переменные, однородные, неоднородные; 2) входные, выходные, промежуточные; 3) изменяемые; неизменяемые

Верный ответ: 2

14. Как данные делятся по своей структуре?

Ответы:

1) простые переменные, однородные, неоднородные; 2) входные, выходные, промежуточные; 3) изменяемые; неизменяемые

Верный ответ: 1

15. Программа – это...

Ответы:

1) описание на машинном языке того, какие действия, в какой последовательности, и над какой информацией должен произвести компьютер; 2) действие машины по обработке информации; 3) создание необходимых документов

Верный ответ: 1

16. Отправленное Вами по электронной почте письмо...

Ответы:

1) сразу попадает непосредственно адресату; 2) попадает на почтовый сервер провайдера; 3) остается в Вашем компьютере до момента получения почты адресатом

Верный ответ: 2

17. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными?

Ответы:

1) дискретность; 2) массовость; 3) детерминированность

Верный ответ: 2

18. Один из основных способов поиска информации – это...

Ответы:

1) указание протокола; 2) указание расширения поисковой информации; 3) указание адреса страницы

Верный ответ: 3

19. Способ указания адреса страницы – это...

Ответы:

1) самый медленный способ поиска; 2) самый быстрый способ поиска; 3) такого способа не существует

Верный ответ: 2

20. Поисковая система – это...

Ответы:

1) веб – сайт; 2) каталог; 3) файл

Верный ответ: 1

21. Web – каталог – это...

Ответы:

1) узел, на котором размещены ссылки на Web – страницы; 2) поисковая система; 3) веб – сайт, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете

Верный ответ: 1

22. Свойство релевантности – это...

Ответы:

1) сведения и данные, необходимые пользователю; 2) совокупность документов, которая соответствует запросу; 3) отношение откликов к количеству всех возможных документов

Верный ответ: 2

23. Если вам необходимо выйти из цикла досрочно, можно ли это сделать без оператора прерывания цикла break?

Ответы:

1) зависит от типа цикла; 2) нет, никогда нельзя; 3) да, всегда можно

Верный ответ: 1

24. Какие параметры передают в подпрограмму при ее вызове?

Ответы:

1) формальные; 2) фактические

Верный ответ: 2

25. Как называют параметры подпрограммы, которые указаны при ее описании (определении)?

Ответы:

1) формальные; 2) фактические

Верный ответ: 1

26. Должна ли подпрограмма всегда возвращать какое-то значение?

Ответы:

1. 1) да; 2) нет

Верный ответ: 2

27. Должна ли подпрограмма всегда изменять какие-то данные?

Ответы:

1) нет; 2) да

Верный ответ: 1

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание, который показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание и в основном правильно ответившему на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Выставляется студенту, который в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, а также не выполнил практическое задание из экзаменационного билета, но либо наметил правильный путь его выполнения, либо по указанию экзаменатора решил другую задачу из того же раздела дисциплины

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно. Выставляется студенту, который: а) не ответил на вопросы экзаменационного билета и не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из билета; б) не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из

экзаменационного билета и другой задачи на тот же раздел дисциплины, выданной взамен нее; в) при ответе на дополнительные вопросы обнаружил незнание большого раздела экзаменационной программы

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.