

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

09.02.07 Информационные системы и программирование

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 "Информационные системы и программирование", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 22.01.2021 № 62178), приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 11.10.2022 № 70461)).

**Организация
разработчик:**

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.
Калашникова»

Разработчик:

Горбушин Денис Шарибзянович, преподаватель СПО

Утверждено:

Протокол Ученого совета филиала № 3, от 20 мая 2025 г.

Руководитель образовательной программы


_____ Т.А. Савельева
23 мая 2025 г.

Согласовано:

Начальник отдела по учебно-методической работе


_____ И.Ф. Яковлева
23 мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ	6
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ И ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	9
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1 Вопросы для устного опроса по темам	12
4.2 Тестовые задания	12
4.3 Контрольно-оценочный материал для проверочных работ	30
5.2 Контрольно-оценочный материал дифференцированного зачёта	35
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ	42

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Основы алгоритмизации и программирования**

Контрольно-оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего, рубежного контроля и итоговой аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачёта.

Контрольно-оценочные средства разработаны:

Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование** программы учебной дисциплины **Основы алгоритмизации и программирования**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

знать:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции в соответствии с таблицей 2 ФГОС по УД	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- построение логически правильных и эффективных программ; - использование языков программирования для реализации профессиональных задач - осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение и защита лабораторных работ
Знать:		
З1. общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку	- перечисление общих правил построения алгоритмов; - иллюстрирование основных алгоритмических конструкций; - нахождение путей решения модулей в соответствии с заданием; - анализ произведенных изменений и документирование их в виде оформленного отчета	Устный опрос Тестирование Проверочная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачёт

тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.		
32. понятие системы программирования; ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	- формулирование понятия системы программирования; - реализация языка программирования на практических задачах; - анализ синтаксических конструкций;	
33 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти; ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	-систематизация элементов процедурного языка программирования; - анализ структуры программы; - разграничение понятий оператора и операций в среде программирования; - выявление управляющей структуры данных для реализации в программном коде; - описание пути к файлам, стандартные функции для работы с файлами их реализация в листинге программного продукта; - представление класса памяти в графической форме; - отладка и тестирование программного продукта;	

средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	
34 подпрограммы, составление библиотек программ; ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	- формулировка понятия подпрограммы; - описание библиотеки подпрограмм с дальнейшей реализацией в программном коде; - изобретение методов и средств реализующих объекты профессионального модуля
35 объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные	- систематизация объектно-ориентированной модели программирования; - объяснение понятия класса и объектов; - представление свойств и методов в объектно-ориентированном языке программирования;

модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.		
---	--	--

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ И ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль				Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1 Основные принципы алгоритмизации и программирования			<i>Проверочная работа №1</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №1</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 1.2 Логические основы алгоритмизации	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №2</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1-9,</i>				
Тема 1.3 Языки и системы программирования	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 1.4 Методы программирования	<i>Задания для самостоятельной работы</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Раздел 2 Программирование на алгоритмическом языке			<i>Проверочная работа №2</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>
Тема 2.1 Описание интегрированной среды программирования Pascal	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 2.2 Операторы языка Простые и структурные операторы.	<i>Лабораторное занятие №3.</i> <i>Лабораторное занятие №4</i> <i>Лабораторное занятие №5.</i> <i>Лабораторное занятие №6.</i> <i>Лабораторное</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				

	<i>занятие №7 Самостоятельная работа</i>					
Тема 2.3 Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы	<i>Лабораторное занятие №8. Лабораторное занятие №9. Лабораторное занятие №10.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 2.4 Строки множества	<i>Лабораторное занятие №11. Лабораторное занятие №12. Лабораторное занятие №13.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 2.5 Процедуры и функции	<i>Лабораторное занятие №14. Лабораторное занятие №15. Лабораторное занятие №16. Лабораторное занятие №17.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 2.6 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	<i>Лабораторное занятие №18. Лабораторное занятие №19. Лабораторное занятие №20.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 2.7 Библиотеки подпрограмм.	<i>Лабораторное занятие №21. Лабораторное занятие №22. Лабораторное занятие №23.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1-9, ПК 1.3, 1.2, 2.2- 2.3</i>				
Раздел 3 Программирован ие в объектно- ориентированно й среде			<i>Тестирован ие</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>	<i>Диффе ренцир ованны й зачёт</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>
Тема 3.1 Основные принципы объектно- ориентированного программировани я (ООП)	<i>Устный опрос Самостоятельная. работа</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 3.2 Интегрированная среда разработчика	<i>Лабораторное занятие №24. Лабораторное занятие №25.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				

Тема 3.3 Этапы разработки приложения	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 3.4 Иерархия классов.	<i>Лабораторное занятие №26. Лабораторное занятие №27. Лабораторное занятие №28.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 3.5 Визуальное событийно-управляемое программирование	<i>Лабораторное занятие №29. Лабораторное занятие №30. Лабораторное занятие №31. Лабораторное занятие №32.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				
Тема 3.6 Разработка оконного приложения	<i>Лабораторное занятие №33. Лабораторное занятие №34. Лабораторное занятие №35.</i>	<i>У1, 3 1, 32, 33, 34, 35, ОК 1,2,5,9,10, ПК 1.1 1.5, 2.4-2.5</i>				

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Вопросы для устного опроса по темам

1 Вопросы по разделу «Основные принципы алгоритмизации и программирования»

1. Основные понятия информатики.
2. Классификация и обзор программного обеспечения ПК.
3. Алгоритм: понятие, требования, способы разработки и записи.
4. Обзор типовых алгоритмов.
5. Языки программирования. Технология программирования.
6. Понятие о модульном принципе. Текст, объектный и исполнимый модуль.

2. Вопросы по разделу «Введение в программирование и основы языка Pascal»

1. Структура программы на языке Pascal: заголовок, декларативная часть, исполняемая часть.
2. Среда программирования. Состав интегрированной системы Pascal.
3. Основные понятия языка Pascal: основные символы; константы, символические имена; переменные, стандартные функции, выражения.
4. Типы данных, описание типов. Выражения, порядок вычисления выражений.
5. Классификация операторов. Операторы ввода - вывода и присваивания.
6. Обзор операторов управления. Организация ветвлений и циклов.
7. Подпрограммы. Работа с библиотеками.
8. Работа с файлами.

3. Вопросы по разделу «Основы программирования в среде Pascal»

1. Основные понятия ООП.
2. Объектно-ориентированная парадигма программирования.
3. Объекты, полиморфизм и наследование.
4. Объектно-ориентированное проектирование.
5. Библиотеки объектов.
6. Интерфейсные объекты: управляющие элементы, окна, диалоги.
7. События и сообщения.
8. Механизмы передачи и обработки сообщений в объектно-ориентированных средах.
9. Конструирование программ на основе иерархии объектов.
10. Технология разработки приложений в среде визуального программирования.
11. Знакомство со средой Pascal.
12. Конструирование объектов: строки, стеки, списки, очереди, деревья.
13. Математические объекты: рациональные и комплексные числа, вектора, матрицы.
14. Библиотеки объектов.
15. Интерфейсные объекты: управляющие элементы, окна, диалоги.
16. События и сообщения.
17. Механизмы передачи и обработки сообщений в объектно - ориентированных средах.
18. Конструирование программ на основе иерархии объектов. Разработка приложений в среде Pascal.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- полно раскрыл содержание вопроса;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя;

оценка «хорошо», если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя;

оценка «удовлетворительно», если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание вопросов билета, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;

оценка «неудовлетворительно», если:

- не раскрыто основное содержание программного материала;
- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части программного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

4.2 Тестовые задания

Критерии оценки:

Процент выполнения	Оценка
86 – 100 %	отлично
61 – 85 %	хорошо
41 - 60 %	удовлетворительно
0 – 40 %	неудовлетворительно

Тема 3.3 Этапы разработки приложения

Вопрос 1. Как Вы думаете: какая процедура обеспечивает ввод данных в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: begin

Вариант 2: input

Вариант 3: read или readln

Вариант 4: print

Эталон ответа: 3

Вопрос 2. Как Вы думаете: что означает FV в команде read(FV, x1, x2,..., xn) в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: формат ввода

Вариант 2: переменную, связанную с файлом, откуда берется информация

Вариант 3: фиксированную величину

Вариант 4: первую переменную величину для ввода информации

Эталон ответа: 2

Вопрос 3. Как Вы думаете: правильно ли вводится информация: Л 121.34 23, если вводимые величины должны иметь следующие типы: integer, real и char ?

Ответы:

Вариант 1: правильно

Вариант 2: первая величина неправильно

Вариант 3: третья величина неправильно

Вариант 4: неправильно

Эталон ответа: 4

Вопрос 4. Как Вы думаете: какой символ проставляется между вводимыми величинами как конец одной и начало следующей?

Ответы:

Вариант 1: запятая

Вариант 2: пробел

Вариант 3: точка с запятой

Вариант 4: наклонная черта /

Эталон ответа: 2

Вопрос 5. Как Вы думаете: какая клавиша нажимается после набора последнего данного в операторе read ?

Ответы:

Вариант 1: Enter

Вариант 2: точка с запятой

Вариант 3: пробел

Вариант 4: Ctrl

Эталон ответа: 1

Вопрос 6. Как Вы думаете: чем отличается readln от read ?

Ответы:

Вариант 1: ничем

Вариант 2: переводом курсора в readln к началу следующей строки

Вариант 3: в readln все данные набираются в одной строке

Вариант 4: в read все данные набираются в отдельной строке

Эталон ответа: 2

Вопрос 7. Какая процедура выводит числовые данные, символы, строки и булевские значения ?

Ответы:

Вариант 1: write или writeln

Вариант 2: print

Вариант 3: read или readln

Вариант 4: output

Эталон ответа: 1

Вопрос 8. Как Вы думаете: как обозначается принтер в операторе вывода в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: Lst
Вариант 2: printer
Вариант 3: lpt
Вариант 4: output

Эталон ответа: 1

Вопрос 9. Как Вы думаете: что обозначает спецификация I при выводе информации в операторе write и writeln в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: вывод с того места, где находится курсор
Вариант 2: вывод десятичного представления величины, начиная с позиции расположения курсора
Вариант 3: интервал между данными
Вариант 4: вывод одной цифры числа

Эталон ответа:2

Вопрос 10. Как Вы думаете: что обозначает спецификация R при выводе информации в операторе write и writeln в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: вывод по правому полю экрана
Вариант 2: в поле шириной 18 символов выводится десятичное представление величины в форме с плавающей точкой
Вариант 3: вывод числовой величины с округлением
Вариант 4: вывод результата расчетов

Эталон ответа:2

Вопрос 11. Как Вы думаете: что обозначает спецификация S при выводе информации в операторе write и writeln в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: вывод строки или массива символов, начиная с позиции курсора
Вариант 2: суммирование при выводе
Вариант 3: строку пробелов при выводе
Вариант 4: сообщение при выводе

Эталон ответа: 1

Вопрос 12. Как Вы думаете: что обозначает спецификация Ch при выводе информации в операторе write и writeln в Паскале ?

Ответы:

Вариант 1: строку символов при выводе
Вариант 2: вывод символа, начиная с позиции курсора
Вариант 3: символ пробела при выводе
Вариант 4: символ-разделитель данных при выводе

Эталон ответа:2

Вопрос 13. Как Вы думаете: какой оператор позволяет выводить пустую строку в документе ?

Ответы:

Вариант 1: writeln без параметров
Вариант 2: print
Вариант 3: output
Вариант 4: readln без параметров

Эталон ответа:1

Вопрос 14. Как Вы думаете: выберите операторы ввода-вывода в Паскале.

Ответы:

Вариант 1: print
Вариант 2: read

Вариант 3: output
Вариант 4: readln
Вариант 5: clrscr
Вариант 6: write
Вариант 7: writeln

Эталон ответа:2

Вопрос 15. Как Вы думаете: какая спецификация в Паскале обеспечивает вывод true или false ?

Ответы:

Вариант 1: спецификация R
Вариант 2: спецификация R:p
Вариант 3: B
Вариант 4: I:p

Эталон ответа:3

Вопрос 16. Оператор в Паскале.

Ответы:

Вариант 1: человек, работающий в должности оператора ЭВМ
Вариант 2: предложение языка программирования, задающее полное описание некоторого действия, которое может выполнить компьютер
Вариант 3: знак действия: + - / * ^
Вариант 4: команда ввода (вывода) информации: read или write

Эталон ответа: 2

Вопрос 17. "Операнды" в Паскале.

Ответы:

Вариант 1: открывающая или закрывающая скобки: (...)
Вариант 2: данные, необходимые для выполнения оператора в Паскале
Вариант 3: операторные скобки: begin...end
Вариант 4: точка с запятой в конце строки, содержащей оператор

Эталон ответа:2

Вопрос 18. Символ-разделитель операторов в Паскале.

Ответы:

Вариант 1: точка
Вариант 2: точка с запятой
Вариант 3: запятая
Вариант 4: пробел

Эталон ответа:1

Вопрос 19 Простые операторы в Паскале.

Ответы:

Вариант 1: операторы, не содержащие никаких других операторов, называются простыми
Вариант 2: оператор, выдающий пустую строку: writeln
Вариант 3: операторы описания типа данных: integer, real, char и т.д.
Вариант 4: функция "clrscr", которая только очищает экран и больше ничего не делает.

Эталон ответа:1

Вопрос 20. Группы операторов языка Паскаль:

Ответы:

Вариант 1: простые и структурные
Вариант 2: простые и сложные
Вариант 3: простые и составные
Вариант 4: простые, составные и пустые

Эталон ответа:1

Вопрос 21. К простым операторам относятся:

Ответы:

Вариант 1: операторы присваивания, безусловный оператор, оператор вызова процедуры, пустой оператор
Вариант 2: арифметические операторы, математические функции, clrscr, halt(1) и т.д.
Вариант 3: операторы ввода-вывода информации, оператор присваивания и вычисления по формулам
Вариант 4: пустой оператор и оператор "end".

Эталон ответа:1

Вопрос 22. Структурные операторы это:

Ответы:

Вариант 1: конструкции, построенные из других операторов по строго определенным правилам

Вариант 2: операторы для работы с такими сложными структурами языка, как "запись", "множество", "массив" и т.д.

Вариант 3: операторы, позволяющие работать с процедурами и функциями языка и создавать более сложные структуры, чем простой оператор

Вариант 4: операторы var, label, constant, procedure, function, которые позволяют соблюдать общепринятую структуру программы, состоящую из разделов: переменных, меток, констант, процедур, функций, включая заголовок программы, конструкцию begin...end и т. д.

Эталон ответа:1

Вопрос 23. Группы структурных операторов языка Pascal:

Ответы:

Вариант 1: составные, условные, повторения

Вариант 2: ввода-вывода, присвоения и другие сложные операторы

Вариант 3: procedure, function, операторы вложенных циклов и вложенных условий

Вариант 4: операторы работы с записями, множествами, массивами

Эталон ответа:1

Вопрос 24. Составной оператор в Pascal это:

Ответы:

Вариант 1: группа из произвольного числа операторов, отделенных друг от друга точкой с запятой, и ограниченная операторными скобками begin...end

Вариант 2: оператор условного перехода, использующий несколько операторов if

Вариант 3: это вложенные друг в друга циклы

Вариант 4: оператор write или writeln, в котором можно одновременно выводить числовую и символьную информацию на экран монитора

Эталон ответа:1

Вопрос 25. В каком месте программы может находиться составной оператор?

Ответы:

Вариант 1: в начале или в конце программы

Вариант 2: в любом месте программы, где синтаксис языка допускает наличие оператора

Вариант 3: после служебного слова then в операторе условного перехода if

Вариант 4: после служебного слова for в операторе цикла со счетчиком

Эталон ответа:2

Вопрос 26. Оператор присваивания в Pascal

Ответы:

Вариант 1: Обозначается как (:=) и предписывает выполнить выражение, заданное в его правой части, и присвоить результат переменной, идентификатор которой расположен в левой части

Вариант 2: Заносит в память и запоминает значение любой величины

Вариант 3: Вычисляет значение величины, указанной в левой части оператора

Вариант 4: Отождествляет значения нескольких переменных значению, указанному в правой части оператора

Эталон ответа:1

Вопрос 27. В каком месте программы может находиться оператор присвоения?

Ответы:

Вариант 1: в начале строки

Вариант 2: в любом месте программы, где синтаксис языка допускает наличие оператора

Вариант 3: после служебного слова then в операторе условного перехода if

Вариант 4: после оператора ввода информации read или readln

Эталон ответа: 2

Вопрос 28. Порядок выполнения оператора присваивания

Ответы:

Вариант 1: вначале вычисляется значение выражения в правой части оператора присваивания, а затем результат записывается (присваивается) переменной, идентификатор которой указан в левой части оператора

Вариант 2: выполняются вычисления согласно принятому порядку действий и с учетом наличия скобок

Вариант 3: вначале вычисляются значения функций с учетом наличия скобок, а затем вычисления продолжают согласно принятому в языке порядку действий

Вариант 4: Значение из одной ячейки памяти переписывается в другую ячейку

Эталон ответа:1

Вопрос 29. Есть ли ошибка в использовании знака присвоения ":= " в представленном фрагменте программы:

```
x:=100;
```

```
if x=100 then y:=x*x;
```

Ответы:

Вариант 1: неправильно использован знак присвоения ":= " в операторе "if x=100 then y:=x*x;" после слова if надо писать не "x=100", а "x:=100"

Вариант 2: ошибки нет

Вариант 3: в операторе "if x=100 then y:=x*x;" после then необходимо писать "y=x*x" вместо "y:=x*x"

Вариант 4: затрудняюсь сказать

Эталон ответа:2

Вопрос 30. В каких случаях применяется оператор безусловного перехода goto "перейти к"?

Ответы:

Вариант 1: если нужно продолжить работу программы дальше

Вариант 2: применяется в случаях, когда после выполнения некоторого оператора надо выполнить не следующий по порядку, а какой-либо другой, отмеченный меткой оператор

Вариант 3: если нужно выйти из цикла

Вариант 4: если в программе использовался оператор if

Эталон ответа: 2

Вопрос 31. Что представляет из себя метка в операторе условного перехода goto?

Ответы:

Вариант 1: метка это условный символ начала блока или подпрограммы

Вариант 2: метка объявляется в разделе описания меток и может содержать как цифровые, так и буквенные символы

Вариант 3: метка это натуральное число

Вариант 4: метка это обозначение некоторого выделенного блока программы

Эталон ответа: 2

Вопрос 32. Областью действия метки является

Ответы:

Вариант 1: в целом вся программа

Вариант 2: только те блоки программы, которые помечены этой меткой

Вариант 3: любой блок программы, отмеченный данной меткой

Вариант 4: только тот блок, в котором она описана; передача управления в другой блок запрещена

Эталон ответа: 4

Вопрос 33. Почему использование безусловных передач управления в программе считается плохим стилем и подвергается серьезной критике?

Ответы:

Вариант 1: потому, что часто программируются возвраты в верхнюю часть программы

Вариант 2: потому, что это способствует созданию малопонятных и трудномодифицируемых программ, которые вызывают большие сложности при их отладке и сопровождении

Вариант 3: потому, что можно обойтись без этого оператора в программе

Вариант 4: потому, что прерывается естественный ход вычислительного процесса

Эталон ответа: 2

Вопрос 34. К простым операторам относятся:

Ответы:

Вариант 1: операторы присваивания, безусловный оператор, оператор вызова процедуры, пустой оператор

Вариант 2: арифметические операторы, математические функции, clrscr, halt(1) и т.д.

Вариант 3: операторы ввода-вывода информации, оператор присваивания и вычисления по формулам

Вариант 4: пустой оператор и оператор "end".

Эталон ответа: 1

Вопрос 35. Какой оператор называется пустым?

Ответы:

Вариант 1: который не содержит никаких символов и не выполняет никаких действий

Вариант 2: который выводит на экран пустую строку

Вариант 3: который выполняет роль "заглушки" при отладке программы

Вариант 4: который очищает экран компьютера или буфер при выводе информации

Эталон ответа: 1

Вопрос 36. Для чего используется пустой оператор?

Ответы:

Вариант 1: если нужно задержать на некоторое время выполнение программы, то есть выполнить паузу в программе

Вариант 2: для организации перехода к концу локального или глобального блока в тех случаях, если необходимо пропустить несколько операторов, но не выходить из блока

Вариант 3: для пропуска строк на экране

Вариант 4: для приостановки работы компьютера

Эталон ответа: 2

Вопрос 37. Какой символ записывается после метки для обозначения помеченного блока программы

Ответы:

Вариант 1: двоеточие

Вариант 2: точка

Вариант 3: пробел и точка

Вариант 4: точка с запятой

Эталон ответа: 1

Вопрос 38. Выберите согласно теореме о структуризации базисные структуры, из которых можно построить любую программу

Ответы:

Вариант 1: структуры: составной блок, пустой блок, блок вычислений, блок графики

Вариант 2: структура "следование"

Вариант 3:

Вариант 4: структура "ветвление"
Вариант 5:
Вариант 6: структура "цикл с предусловием"
Вариант 7: структуры: procedure и function

Эталон ответа: 2, 4, 6

Вопрос 39. Какие дополнительные структуры, из которых строится программа, введены в Паскале

Ответы:

Вариант 1: структура: пустой блок
Вариант 2: структура: составной блок
Вариант 3: сокращенная запись разветвления, структура варианта, структура повторения или цикла с параметром, структура цикла с постусловием
Вариант 4: структура: графический блок

Эталон ответа: 3

Вопрос 40. Назначение условных операторов в языке Паскаль

Ответы:

Вариант 1: выбор к исполнению одного из возможных действий (операторов) в зависимости от некоторого условия (при этом одно из действий может быть пустым, то есть отсутствовать).
Вариант 2: переход к некоторой метке по условию
Вариант 3: анализ логического условия перед переходом
Вариант 4: вычисление значения логического условия

Эталон ответа: 1

Вопрос 41. Что используется в качестве условия для выбора в операторе условного перехода?

Ответы:

Вариант 1: равенство или неравенство
Вариант 2: значение логического выражения: true или false
Вариант 3: операции отношения
Вариант 4: логические операции

Эталон ответа: 2

Вопрос 42. Какие два условных оператора имеются в языке Паскаль?

Ответы:

Вариант 1: if <условие> then "оператор" или
if <условие> then "оператор1" else "оператор2"
Вариант 2: операторы: if и case
Вариант 3: краткая и полная формы условного оператора if
Вариант 4: оператор выполнения цикла по условию и оператор if

Эталон ответа: 2

Вопрос 43. Могут ли операторы if быть вложенными?

Ответы:

Вариант 1: да, могут; в этом случае последнее "else" относится к ближайшему незакрытому "if"
Вариант 2: нет, не могут
Вариант 3: не уверен
Вариант 4: не знаю

Эталон ответа: 2

Вопрос 44. Какое по типу выражение вычисляется в условии оператора if ?

Ответы:

Вариант 1: числовое
Вариант 2: логическое выражение; тип boolean; имеет значения: true или false
Вариант 3: неравенство

Вопрос 45. Логическое выражение

$(N \bmod 10 \bmod 2) \text{ Or } (N \text{ Div } 10 \bmod 10 \bmod 2 = 0) \text{ Or } (N \text{ Div } 100 \bmod 2 = 0)$

должно принимать значение TRUE тогда и только тогда, когда истинно высказывание

- 1) в трёхзначном натуральном числе все цифры чётные;
- 2) в трёхзначном натуральном числе одна чётная цифра;
- 3) в трёхзначном натуральном числе две чётных цифры;
- 4) в трёхзначном натуральном числе хотя бы одна чётная цифра;
- 5) в трёхзначном натуральном числе нет чётных цифр.

Эталон ответа: 4

Вопрос 46. . Ошибку "Structure too large" (структура превышает максимально допустимый объём статической памяти) вызовет описание

- 1) Type Vector = Array[Byte] Of Integer; Var C : Array[1..10] Of Vector;
- 2) Var T : File Of String;
- 3) Type A = Record S : String; A, B, C : Array[10..20] Of Real End;
Var M : Array[1..5, 1..8] Of A;
- 4) Var K : Array [Byte, Byte] Of String[6];
- 5) Var S : Array[-10000..10000] Of String[2].

Эталон ответа: 4

Вопрос 47. К процедурам для работы с динамическими переменными не относится

- 1) Mark;
- 2) New;
- 3) Release;
- 4) Seek;
- 5) Dispose.

Эталон ответа: 4

Вопрос 48. Имеется описание

Type A = Array[0..100] Of Real; B = ^A; Var M : Array[1..5] Of B;

Для хранения массива M необходим объём памяти (байт)

- 1) 606; 2) 4; 3) 20; 4) 12120; 5) 6.

Эталон ответа: 2

Вопрос 49. . Фрагмент программы

```
K := 0;
While Not Eof(F) Do
Begin ReadLn(F, S); I := 1;
  While I <= Length(S) Do
  Begin If S[I] In ['А'..'Я', 'а'..'я', 'р'..'я']
    Then Begin K := K + 1;
          Delete(S, I, 1); I := I - 1
        End;
    I := I + 1
  End
End;
```

выполняет следующее действие:

- 1) удаляет из текстового файла F все русские буквы;
- 2) определяет в текстовом файле количество символов, являющихся русскими буквами;
- 3) определяет в текстовом файле количество символов, не являющихся русскими буквами;
- 4) определяет в текстовом файле количество символов;
- 5) удаляет из текстового файла F все символы, не являющиеся русскими буквами.

Эталон ответа: 2

Вопрос 50. . В фрагменте программы (здесь Var F : File Of Integer; I, K, Vsp : Integer;)

```

Reset(F); K := FileSize(F) – 1;
For I := 0 To K Do
  Begin Seek(F, I); Read(F, Vsp); Seek(F, FileSize(F)); Write(F, Vsp) End;

```

выполняется

- 1) сортировка файла;
- 2) изменение порядка следования элементов на обратный;
- 3) дописывание в конец исходного файла полную его копию с сохранением порядка следования элементов;
- 4) дописывание в конец исходного файла полную его копию с изменением порядка следования элементов на противоположный;
- 5) не выполняется никаких действий по изменению файла.

Эталон ответа: 3

Вопрос 51. . Имеется описание

Type Dn = (pn, vt, sr, cht, ptn, sb, vs); Mn = Set Of Dn; Var V : Mn;

и фрагмент программы

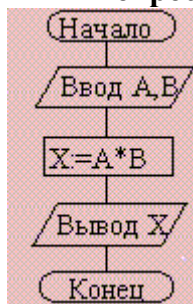
V := [pn..ptn] * [sr, ptn..vs] – [sb];

После исполнения этого фрагмента переменная V имеет значение

- 1) [pn..vs];
- 2) [sr, ptn];
- 3) [sb];
- 4) [pn..ptn].

Эталон ответа: 2

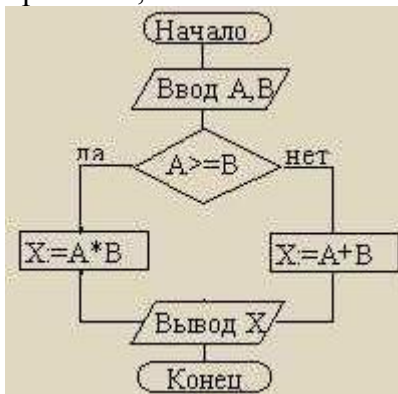
Вопрос 52. . Алгоритм какого типа изображен на блок-схеме?



- 1) циклический;
- 2) разветвляющийся;
- 3) вспомогательный;
- 4) линейный;
- 5) комбинация развилки и цикла.

Эталон ответа: 4

Вопрос 53. . После исполнения фрагмента программы, изображенного на блок-схеме, при A = 5, B = 4 значение X будет равно



- 1) 20;
- 2) 9;

- 3) 5;
- 4) 4;
- 5) 1.

Эталон ответа: 1

Вопрос 54. . В приведенном фрагменте программы (N типа LongInt, $N > 0$)

```
P := 1;
While P <= N Do
Begin
    Left := N Div (P * 10) * (P * 10);
    Right := N Mod P;
    K := ((N Mod (P * 10) Div P + 1) Mod 10) * P;
    N := Left + K + Right; P := P * 10
```

End;

натуральное число N изменяется по следующему правилу

- 1) не изменяется;
- 2) в каждый разряд прибавляется 1;
- 3) из каждого разряда вычитается 1;
- 4) в каждый разряд прибавляется 1, если значение в разряде — не девять, иначе заменяется на нуль;
- 5) каждая девятка в десятичной записи числа заменяется на нуль.

Эталон ответа: 4

Вопрос 55. .Цикл с предусловием выполняется так:

- 1) выполняется тело цикла, изменяется параметр цикла, проверяется условие продолжения выполнения цикла;
- 2) изменяется параметр цикла, проверяется условие продолжения выполнения цикла, выполняется тело цикла;
- 3) проверяется условие продолжения выполнения цикла, выполняется тело цикла;
- 4) тело цикла выполняется N раз (N — натуральное);
- 5) определяется, сколько раз должен быть выполнен цикл, и далее цикл с предусловием сводится к циклу с параметром.

Эталон ответа: 3

Вопрос 56. . В текстовом файле каждая строка заканчивается

- 1) числами 10 и 13;
- 2) символами с кодами 10 и 13;
- 3) символом с кодом 13;
- 4) числом 0;
- 5) символом с кодом 10.

Эталон ответа: 2

Вопрос 57. .Процедуры ReadLn и WriteLn можно использовать при работе с

- 1) типизированными файлами;
- 2) нетипизированными файлами;
- 3) типизированными и нетипизированными файлами;
- 4) текстовыми файлами;
- 5) любыми файлами.

Эталон ответа: 4

Вопрос 58. . Значение выражения

$\text{Ord}(x > y) + \text{Ord}(\text{Ord}(z = 'F'))$

при $x = 7$, $y = 0$, $z = 'F'$ равно

- 1) TRUE;
- 2) FALSE;
- 3) 0;
- 4) 1;

5) 2.

Эталон ответа: 5

Вопрос 59. . Идентификатор в Pascal не может начинаться с

- 1) латинской буквы;
- 2) заглавной латинской буквы;
- 3) цифры;
- 4) знака подчёркивания;
- 5) латинской буквы, а затем знака подчёркивания.

Эталон ответа: 3

Вопрос 60. . В приведенном фрагменте программы (First — ссылка на первый элемент списка; список объявлен следующим образом: Type SS = ^List; List = Record A : LongInt; Next : SS End;)

P := First; S := 0; While Not (P = Nil) Do Begin S := S + 1; P := P^.Next End;

определяется

- 1) первый элемент списка;
- 2) сумма элементов списка;
- 3) сумма первого и последнего элементов списка;
- 4) количество элементов списка;
- 5) количество звеньев списка, где указатель на следующее звено не Nil.

Эталон ответа: 4

Вопрос 61. . При исполнении фрагмента программы

Var C : Integer;

Procedure R1(Var A : Integer; C : Boolean);

Procedure R2;

Var C : String;

Begin A := 1 End;

Begin C := True; R2 End;

Begin C := 100; R1(C, False); WriteLn(C) End.

будет напечатано значение переменной C

- 1) True;
- 2) 1;
- 3) 100;
- 4) неизвестно что, поскольку значение переменной C не определено;
- 5) False.

Эталон ответа: 2

Вопрос 62. . Цикл в фрагменте программы

P := 4; Repeat P := P * 0.1 Until P < 0.0001;

будет исполнен

- 1) 0 раз;
- 2) 1 раз;
- 3) 4 раза;
- 4) 5 раз;
- 5) бесконечное число раз.

Эталон ответа: 4

Вопрос 63. . Кодировается шестнадцатибитовое целое со знаком (тип Integer).

11111111111100002 — это код числа

- 1) -15;
- 2) 15;
- 3) 16;
- 4) -16;
- 5) -30000.

Эталон ответа: 4

Вопрос 64. . Свойством алгоритма является

- 1) результативность;
- 2) цикличность;
- 3) возможность изменения последовательности выполнения команд;
- 4) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке;
- 5) простота при записи на языках программирования.

Эталон ответа: 1

Вопрос 65. . Из перечисленных ниже в программе обязателен

- 1) раздел Var;
- 2) раздел Const;
- 3) раздел Type;
- 4) раздел Label;
- 5) раздел Begin ... End.

Эталон ответа: 5

Вопрос 66. . Ввод данных — это

- 1) процесс передачи данных из оперативной памяти на внешний носитель;
- 2) процесс ввода с клавиатуры каких-либо значений;
- 3) передача данных от внешнего носителя в оперативную память для обработки;
- 4) присваивание конкретных значений переменным, которые используются в программе;
- 5) запись файла на диск.

Эталон ответа: 3

Вопрос 67. . Значение R после выполнения операции логического присваивания

$R := \text{Not} (A \text{ Or } B \text{ Or } (X > 2) \text{ And } (Y < 0))$

при $A = \text{False}$, $B = \text{False}$, $X = 3$, $Y = 2$ будет равно

- 1) -1;
- 2) False;
- 3) True;
- 4) 0;
- 5) 1.

Эталон ответа: 3

Вопрос 68. . Во фрагмент алгоритма

```
For K := 10 To 99 Do
  Begin
    P1 := K Div 10;
    P2 := K Mod 10;
    S := P1 + P2;
    If ____ Then WriteLn(K)
  End;
```

печатающий все двузначные числа, в записи которых есть цифра N или сумма цифр которых равна самим числам, нужно вписать логическое выражение

- 1) $(P1 = N) \text{ Or } (P2 = N) \text{ And } (S = K)$;
- 2) $(P1 = N) \text{ Or } (P2 = N) \text{ Or } (S = K)$;
- 3) $(P1 = N) \text{ And } (P2 = N) \text{ Or } (S = K)$;
- 4) $((P1 = N) \text{ Or } (P2 = N)) \text{ And } (S = K)$;
- 5) $(P1 = N) \text{ And } (P2 = N) \text{ And } (S = N)$.

Эталон ответа: 2

Вопрос 69. . Значения переменных p и d после выполнения фрагмента алгоритма

```
k := 47; Case k Mod 9 Of
  5: Begin d := k; p := True End;
  0..2: Begin d := 2; p := False End;
  8: Begin d := 1; p := False End
  Else Begin d := 1; p := True End
End;
```

равны

- 1) $p = \text{True}, d = 1$;
- 2) $p = \text{False}, d = 2$;
- 3) $p = \text{False}, d = 3$;
- 4) $p = \text{True}, d = 47$;
- 5) $p = \text{True}, d = 2$.

Эталон ответа: 2

Вопрос 70. . Тело цикла в программе

$a := 1; b := 1; \text{While } a + b < 8 \text{ Do begin } a := a + 1; b := b + 2 \text{ end};$

выполнится

- 1) 1 раз;
- 2) 2 раза;
- 3) 3 раза;
- 4) ни разу;
- 5) бесконечное число раз.

Эталон ответа: 2

Вопрос 71. . Элементы массива $p[1..5]$ равны соответственно 1, -1, 5, 2, 4. Значение выражения

$p[1] * p[3] - p[2] * p[2] + p[p[5] - p[2]]$

равно

- 1) 8;
- 2) -8;
- 3) 12;
- 4) -12;
- 5) 6.

Эталон ответа: 5

Вопрос 72. . Задана строка St. Фрагмент алгоритма

$S := 0;$

$\text{For } I := 1 \text{ To Length } (St) \text{ Do}$

Begin

$\text{Val}(St[I], d, k);$

$\text{If } K = 0 \text{ Then } S := S + d$

$\text{End};$

- 1) определяет количество цифр в строке;
- 2) подсчитывает количество нулей в строке;
- 3) определяет сумму номеров позиций в строке, где стоят цифры;
- 4) подсчитывает сумму цифр в строке;
- 5) определяет сумму номеров позиций в строке, где стоят нули.

Эталон ответа: 4

Вопрос 73. . Какая из приведенных серий операторов определяет и печатает индекс последнего отрицательного элемента в линейном массиве из n элементов?

а) $i := n; \text{While } (i \geq 1) \text{ And } (m[i] > 0) \text{ Do Dec } (i); \text{If } i < 1 \text{ Then WriteLn } ('i = 0') \text{ Else WriteLn } ('i = ', i);$

б) $k := 0; \text{For } i := 1 \text{ To } n \text{ Do If } m[i] < 0 \text{ Then } k := i; \text{WriteLn } ('i = ', k);$

в) $i := n; \text{Repeat } i := i - 1 \text{ Until } (m[i] < 0); \text{WriteLn } ('i = ', i);$

- 1) а, б;
- 2) б, в;
- 3) а, б, в;
- 4) б;
- 5) ни один из ответов 1–4 не верен.

Эталон ответа: 1

Вопрос 74. . Задан линейный массив $M[1..n]$.

```

Function Control (M: Myarray): Boolean;
Var I : Integer;
Begin I := 1;
      While (I <= n) And (M[I] > 0) Do Inc(I);
      Control := (I <= n);
End;

```

Если в данном массиве все элементы положительные, приведенная функция возвращает значение

- 1) n;
- 2) True;
- 3) False;
- 4) I <= n;
- 5) ни один из ответов 1–4 не верен.

Эталон ответа: 3

Вопрос 75. . Задан двумерный массив X[1..n, 1..m]. Процедура

```

Procedure Sub (Var X: Myarray);
Var i, j: Integer;
Begin For i := 1 To n Do
      For j := 1 To m Div 2 Do X[i, 2 * j] := X[i, 2 * j] + X[i, 1];
End;

```

- 1) к элементам столбцов в первой половине матрицы прибавляет элементы первого столбца соответствующей строки;
- 2) добавляет к матрице еще M столбцов с элементами, равными соответствующим элементам первого столбца;
- 3) к элементам четных столбцов прибавляет элементы первого столбца соответствующей строки;
- 4) к элементам четных строк прибавляет элементы первой строки соответствующего столбца;
- 5) меняет порядок столбцов таблицы.

Эталон ответа: 3

Вопрос 76. Задан двумерный массив X[1..n, 1..m]. Функция

```

Function Check (X: Myarray): Boolean;
Var i, j : Integer; t : Boolean;
Begin t := True; i := 1;
      While t And (i <= n) Do
      Begin j := 1; While (j <= m) And (X[i, j] <> 0) Do Inc (j);
            t := (j = m + 1); Inc (i)
      End;
      Check := Not t
End;

```

возвращает значение

- 1) True, если все элементы массива ненулевые;
- 2) True, если в массиве есть элемент, равный нулю;
- 3) False, если в массиве есть элемент, равный нулю;
- 4) Not t;
- 5) ни один из ответов 1–4 не верен.

Эталон ответа: 2

Вопрос 77. . Среди перечисленных соответствий, которые необходимо соблюдать между формальными и фактическими параметрами

- а) соответствие по типу параметров;
- б) соответствие по количеству параметров;
- в) соответствие по типу используемых вспомогательных переменных;

г) соответствие по порядку перечисления;
лишним является

- 1) а;
- 2) б;
- 3) в;
- 4) г;
- 5) ни один из ответов 1–4 не верен.

Эталон ответа: 3

Вопрос 78. . Определите тип выражения (здесь A : Array[1..20] Of Real; B : Boolean; C : Integer)

$C + \text{Ord}(\text{Round}(A[7]) + \text{Ord}(B)) - \text{Trunc}(A[1])$

- 1) Real;
- 2) Integer;
- 3) Boolean;
- 4) Byte;
- 5) среди ответов 1–4 нет верного.

Эталон ответа: 2

Вопрос 79. . Список объявлен следующим образом

Type Ukaz = ^Zveno; Zveno = Record X : String; N : Ukaz End;
Var First : Ukaz; {ссылка на начало списка}

В следующем фрагменте программы

P := First;
While P^.N <> Nil Do
Begin B := P; M := P;
While B <> Nil Do Begin If B^.X < M^.X Then M := B; B := B^.N End;
S := P^.X; P^.X := M^.X; M^.X := S; P := P^.N
End;

выполняется

- 1) перемещение компонента к началу списка;
- 2) сортировка компонентов списка в порядке возрастания;
- 3) сортировка компонентов списка в порядке убывания;
- 4) перестановка соседних компонентов списка;
- 5) добавление в список нескольких новых компонент.

Эталон ответа: 2

Вопрос 80. . Фрагмент программы

S := A; A := B; B := S;

выполняет

- 1) обмен значений переменных A, B;
- 2) присваивание переменным A, B значения S;
- 3) замена значения переменной A значением переменной B;
- 4) во фрагменте не выполняется никаких действий;
- 5) замена значения переменной B значением переменной A.

Эталон ответа: 1

Вопрос 81. . Имеется следующее описание

Type U = ^Zveno; Zveno = Record X, Y : Boolean; Pred, Next : U End;
Var Logic : Boolean; A, B : Pointer; X, Y : U;

К ошибке компиляции "Несовместимость типов" приведет следующее присваивание

- 1) A := X^.Next^.Next;
- 2) X := Y;
- 3) Logic := X^.X;
- 4) X^.Next := A;
- 5) X^ := Y^.Next.

Эталон ответа: 5

Вопрос 82. При присваивании изменяется

- 1) алгоритм;
- 2) имя переменной;
- 3) тип переменной;
- 4) значение переменной;
- 5) значение константы.

Эталон ответа: 4

Вопрос 83: Как подключить графическую библиотеку?

Выберите один из вариантов ответа:

uses CRT;
uses GraphABS;
var GraphABS;
var CRT;

Эталон ответа: 2

Вопрос 84: Установите соответствие:

1. FloodFill(x,y,color);
2. SetBrushColor(color);
3. TextOut (x, y, text);

Укажите порядок следования вариантов ответа:

Заливает область одного цвета цветом color, начиная с точки (x,y).

Устанавливает цвет кисти, задаваемый параметром color.

Выводит Text на экран. Начало текста в точке с координатами (x, y).

Эталон ответа: 1,2,3

Вопрос 85: Для того, что бы установить размеры окна вывода рисунка 800x600

пикселей нужно воспользоваться командой:

Выберите один из вариантов ответа:

SetWindowSize(600,800);
SetWindowSize(800,600);
SetWindowSize(w,h);

Эталон ответа: 2

Вопрос 86: Алгоритм это ...

Выберите один из вариантов ответа:

Последовательность команд, выполнение которых приводит нас к решению поставленной задачи.

Последовательность действий, выполнив которые мы можем запустить программу.

Задача, которую можно решить.

Эталон ответа: 1

Вопрос 87: Какие бывают типы ошибок в алгоритмах?

Выберите несколько вариантов ответа:

Синтаксические ошибки
Логические ошибки
Ошибки среды
системные ошибки
ошибки программ

Эталон ответа: 1,2,3

Вопрос 88: С помощью какой команды мы можем вывести на экран текст?

Выберите один из вариантов ответа:

write('текст');
read('текст');
написать('текст');
вывести('текст');

отобразить на экран('текст');

Эталон ответа: 1

Вопрос 89: Каждое выражение(каждый оператор) в программе отделяется друг от друга ...

Выберите один из вариантов ответа:

1. точкой с запятой
2. точкой
3. запятой
4. тире
5. дефисом

Эталон ответа: 1

4.3 Контрольно-оценочный материал для проверочных работ

Тема 1.4 Методы программирования

Вариант 1

1. Записать форматированный вывод величин:

R=17.42; c=0.0001342; k=12.

2. Составить программу, которая выводила бы на экран в пять строк следующий текст:

- Системные программы
- Прикладные программы
- Инструментальные системы или системы программирования

3. Запишите на языке Паскаль условие, при котором треугольник со сторонами a, b, c является равносторонним.

4. Найти средний балл по дисциплине математика в группе из 20 студентов

5. Укажите типы полей в ИС Спорт. Минимальный список характеристик:

Фамилия спортсмена, дата рождения, вид спорта, команда, страна, зачетный результат, является ли он достижением, каким (мировой рекорд, олимпийский и т.п.) и за какой год; примечание.

Вариант 2

1. Записать выражения по правилам языка:

$$x1 = \frac{-b + \sqrt{d}}{2a}$$

$$x1 = \frac{-b - \sqrt{d}}{2a}$$

$$y = -2, 7 \cdot x^3 + 0,23 \cdot x^2 - 1,4$$

$$s = 2 \cdot \pi \cdot r(h + r)$$

2. Определить значения логических выражений:

a < > b

c > d при a=3, 14; b=2; c=6; d=4

3. Какое значение примет x при k=2 согласно фрагмента программы:

Case k of

- 1: x:=x+5;
- 2: x:=x+10;
- 3: x:=x+20

else x:=0

end;

4. Найти средний балл по дисциплине математика в группе из 20 студентов

5. Укажите типы полей в ИС *География*. Минимальный список характеристик:

Название страны, столица, площадь территории, является ли страна развитой в экономическом отношении, количество населения, преобладающая национальность, примечание

Вариант 3

1. Перевести число в экспоненциальной форме к обычному представлению с фиксированной точкой:

-6.42e-2

-3.2e-6

2. Указать форму оператора if в каждом случае:

a) if <условие> then <оператор_1> else <оператор_2>;

b) if <условие> then <оператор>;

c) if <условие> then

begin

< оператор_1>; < оператор_2>;...< оператор_n>;

end

else

begin

< оператор_1>; < оператор_2>; ...< оператор_n>;

end;

3. Проверить, принадлежит ли точка с заданными координатами третьей координатной четверти. Составить блок – схему и программу.

4. Определить количество дней месяца с температурой выше средней.

5. Укажите типы полей в ИС *Персональные ЭВМ*. Минимальный список характеристик:

Фирма-изготовитель, тип процессора, тактовая частота, объем ОЗУ, объем жесткого диска, дата выпуска.

Вариант 4

1. Описать переменные: a=2,078; b=1/3; c=0,025; n=3; i=5; k=9.

2. Найти значения логических выражений:

a) a>b при a=0,5; b=0,4;

b) a+c<0 при c=1,2; d=1/4; f=0,25.

c) d<>f.

3. Составить программу, которая проверяет, является ли введенное с клавиатуры число одновременно положительным и четным.

4. В массиве 12 целых чисел заменить все отрицательные значения квадратами порядковых номеров.

5. Укажите типы полей в ИС *Библиотека*. Минимальный список характеристик:

Автор книги, название, год издания, цена, является ли новым изданием, краткая аннотация.

Тема 2.6 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами

1 Вариант

1. Определить на каких местах стоит буква "р" и "п".

2. Нетипизированные файлы.

3. Процедуры

2 Вариант

1. Написать программу, выдающие номер позиции заданной строки, в которой впервые встречается буква "а" и сообщение "end", если в строке нет такой буквы.
2. Средства для работы с типизированными файлами.
3. Функции

3 Вариант

1. Даны два слова. Определить, сколько начальных букв первого слова совпадают с начальными буквами второго слова.
2. Процедуры и функции обработки текстовых файлов.
3. Подпрограммы

4 Вариант

1. Дано предложение, в котором есть несколько букв «е». Найти порядковый номер первой и последней из них.
2. Запись в файл
3. Одномерные и двумерные массивы.

Тема 2.7 Библиотеки подпрограмм.

Вариант 1

1. Логические основы алгоритмизации (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквиваленция, импликация)
2. Структура программы на языке.
3. Вычислите:

$$\frac{(a-b)^3 - (a^3)}{b^3 - 3ab^2 - 3a^2b},$$

при $a=1000, b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Составить программу, которая определяет, является ли счастливым трамвайный билет (т.е. равна ли сумма первых трех цифр числа, из которых оно состоит, сумме последних трех - число шестизначное).

Вариант 2

1. Понятие алгоритма, свойства алгоритма, схемы алгоритмов. Иерархия объектов и группа. Итераторы.
2. Выражения и операции языка.
3. Вычислите:

$$\frac{(a-b)^3 - (a^3 - 3ab^2)}{b^3 - 3a^2b},$$

при $a=1000, b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Даны два угла треугольника (в градусах). Определить, существует ли такой треугольник. Определить его вид (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный).

Вариант 3

1. Языки программирования: эволюция, классификация.
2. Оператор присваивания
3. Вычислите:

$$\frac{(a-b)^3 - (a^3 - 3a^2b)}{b^3 - 3ab^2},$$

при $a=1000$, $b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Даны три числа a , b , c . Определить, какое из них равно некоторому числу d . Если среди данных чисел таких нет, то найти $\max(d-a, d-b, d-c)$.

Вариант 4

1. Системы программирования. Модульное программирование.
2. Составной оператор
3. Вычислите:

$$\frac{(a+b)^3 - (a^3)}{3ab^2 + b^3 + 3a^2b},$$

при $a=1000$, $b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Две прямые описываются уравнениями: $a_1x+b_1y+c_1=0$; $a_2x+b_2y+c_2=0$. Напечатать координаты точки пересечения этих прямых, либо сообщить, что эти прямые совпадают, не пересекаются или вовсе не существуют.

Вариант 5

1. Объектно-ориентированный подход к программированию (наследование, инкапсуляция, полиморфизм, компоненты).
2. Процедуры ввода и вывода данных.
3. Вычислите:

$$\frac{(a+b)^3 - (a^3 + 3a^2b)}{3ab^2 + b^3},$$

при $a=1000$, $b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Два прямоугольника заданы длинами сторон. Определите, можно ли первый прямоугольник целиком разместить во втором.

Вариант 6

1. Общие принципы разработки ПО (частотный принцип, принцип модульности, принцип функциональной избыточности, генерируемости, функциональной избыточности, «по умолчанию»).
2. Оператор условного перехода.
3. Вычислите:

$$\frac{(a-b)^2 - (a^2 - 2ab)}{b^2},$$

при $a=1000$, $b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Найти количество положительных чисел среди четырех целых чисел. Если количество положительных чисел больше, чем отрицательных, то найти наибольшее среди отрицательных, иначе наибольшее среди положительных. Посчитать количество нулевых чисел.

Вариант 7

1. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных.
2. Оператор безусловного перехода. Условный оператор Case.
3. Вычислите:

$$\frac{(a+b)^2 - (a^2 + 2ab)}{b^2},$$

при $a=1000$, $b=0.0001$

4. Оператор условной передачи управления:

Даны два действительных числа, не равные друг другу. Меньшее из них заменить половиной их суммы, а большее – удвоенным произведением.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- полно раскрыл содержание вопросов варианта;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя;

оценка «хорошо», если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя;

оценка «удовлетворительно», если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание вопросов билета, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;

оценка «неудовлетворительно», если:

- не раскрыто основное содержание программного материала;
- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части программного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

4.3 Контрольно-оценочный материал для дифференцированного зачёта

Вариант 1.

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. Программа, написанная на языке Pascal, может содержать несколько разделов. Какой из разделов должен обязательно быть в программе?

- a) тело программы
- b) раздел объявления констант
- c) раздел объявления переменных
- d) заголовок

2. Укажите оператор ввода с клавиатуры:

- a) READ
- b) WRITE
- c) BEGIN .. END
- d) REPEAT ..UNTIL

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
PROGRAM PRIMER1;
VAR B, P:REAL;
BEGIN
    B:=4;
    P:=B*B*B;
    WRITE (P);
END.
```

- a). 8
- b).16
- c). 64
- d). 4
- e).2

4. Какие из следующих описаний множеств являются правильными:

- a) Set of char
- b) Set of integer
- c) Set of 'a'..'z'
- d) Set of – 10..10
- e) Set of 10..100
- f) Set of 200...300

5. Массив – это ...

6. В основе объектно-ориентированного программирования лежит:

- 1) Понятие объекта;
- 2) Понятие языка программирования;
- 3) Понятие компонента;
- 4) Понятие события;

7. Каково назначение компонента label в среде программирования PASCAL?

- 1) Ввод исходных данных.
- 2) Запуск приложения.
- 3) Вывод текстовой информации.
- 4) Вывод надписи на командной кнопке.

Составьте программу для решения задачи

8. Составьте и отладьте программу, вычисляющую сумму квадратов чисел от 1 до введенного вами целого числа n.

Вариант 2.

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. Программа, написанная на языке Pascal, может содержать несколько разделов. С какого специального слова начинается раздел объявления переменных ?

- a) VAR
- b) CONST
- c) BEGIN
- d) PROGRAM

2. Укажите оператор вывода на экран :

- a) READ
- b) WRITE
- c) BEGIN .. END
- d) IF .. THEN
- e) REPEAT ..UNTIL

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
:          PROGRAM  PRIMER2;
          VAR  B,C:INTEGER;
          BEGIN
              B:=3;   C:= 4;
              IF B>C
                  THEN  WRITE (B*B)
                  ELSE  WRITE ( C*C) ;
          END.
```

A).4 B).25 C).16 D). 2 E).9

4. Числа в языке Паскаль различают как:

- a) Натуральные
- b) Вещественные
- c) Правильные дроби
- d) Целые
- e) Комплексные

5. Запись в Паскаль – это...

6.Какой язык используется в PASCAL?

- 1) Pascal.
- 2) Pascal.
- 3) Object Pascal.
- 4) Visual Pascal.

7.Для ввода исходных данных в PASCAL служит компонент...

- 1) Edit.
- 2) Button.
- 3) Label.
- 4) Memo.

Составьте программу для решения задачи.

8. Составьте программу, подсчитывающую количество цифр вводимого вами целого неотрицательного числа. (Можно использовать операцию целочисленного деления для последовательного уменьшения числа на один разряд.)

Вариант 3

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. Программа, написанная на языке Pascal, может содержать несколько разделов. С какого специального слова начинается раздел объявления постоянных (констант)?

- a) VAR
- b) PROGRAM
- c) BEGIN
- d) CONST

2. Укажите функцию квадрата числа:

- a) SQR(X)
- b) SQRT(X)
- c) ABS(X)
- d) SIN(X)
- e) COS(X)

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
PROGRAM PRIMER7;  
VAR X: INTEGER;  
BEGIN  
    X:= 3;  
    WRITE (X) ;  
    WRITE (X*X) ;  
    WRITE (X*X*X) ;  
END.
```

- A) 16 4 64 B). 27 9 3 C). 2 3 4 D). 4 16 64 E). 3 9 27

4. Укажите все вещественные типы:

- a) Float
- b) Boolean
- c) Char
- d) Single
- e) Double

5. Множество в языке Паскаль – это

6. Панель инструментов в среде PASCAL расположена...

- 1) В главном окне Pascal.
- 2) В палитре компонентов.
- 3) В окне инспектора объектов.
- 4) В окне редактора кода.

7. В каком окне в PASCAL создаются процедуры обработки событий?

- 1) В главном окне.
- 2) В окне редактора кода.
- 3) В окне формы.
- 4) В окне инспектора объектов.

Составьте программу для решения задачи:

8. Составьте и отладьте программу, определяющую максимальное из всех введенных вами чисел. (Пусть признаком конца ввода чисел является введенное число 0.)

Вариант 4

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. Программа, написанная на языке Pascal, может содержать несколько разделов. С какого специального слова начинается тело программы?

- a) VAR
- b) PROGRAM
- c) BEGIN
- d) CONST

2. Укажите условный оператор :

- a) READ
- b) WRITE
- c) BEGIN .. END
- d) IF .. THEN
- e) REPEAT ..UNTIL

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
PROGRAM PRIMER3;  
  VAR X,Y:INTEGER;  
  BEGIN  
      X:=7;    Y:=5;  
      WRITE (X*Y) ;  
  END.
```

- a).2 b).35 c).0.8 d). 20 e).9

4. Какие из следующих стандартных типов в Паскаль являются перечисляемыми:

- e) Char
- f) Word
- g) Real
- h) Integer
- i) Boolean
- j) Byte
- k) Shortint

5. Строки – это...

6. Где в PASCAL задаются свойства компонентов?

- 1) В палитре компонентов.
- 2) В окне инспектора свойств.
- 3) В окне редактора кода.
- 4) В меню команд.

7. Для первого сохранения проекта в PASCAL надо выполнить:

- 1) File - Save As...
- 2) File - Save Project As...
- 3) File - Save All...
- 4) File - Save...

Составьте программу для решения задачи:

8. В ЭВМ вводятся по очереди координаты N точек. Определить, сколько из них попадает в круг радиусом R с центром в точке (a,b).

Вариант 5.

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. При объявлении каждая переменная получает тип. Как обозначается в языке Pascal целый тип?

- a) INTEGER
- b) REAL
- c) STRING
- d) ARRAY

2. Выберите правильную запись условного оператора IF.

- a) If оператор 1 доусловие else оператор ;
- b) If оператор 1 then оператор 2 else оператор 3;
- c) If условие then оператор 1; else оператор 2;
- d) If условие then оператор 1 else оператор 2;

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
PROGRAM PRIMER3;
VAR X, Y: INTEGER;
BEGIN
    X:=7;    Y:=5;
    WRITE (X*Y) ;
END.
```

- a).2 b).35 c).0.8 d). 20 e).9

4. Какие из следующих операторов являются операторами работы со строками?

- a) Delete
- b) Copy
- c) Insert
- d) Cut

5. Цикл – это

6. Что представляет собой форма PASCAL?

- 1) Командную кнопку.
- 2) Диалоговое окно.
- 3) Исполняемый файл.
- 4) Исходный код программы.

7. Компиляцию проекта в PASCAL применяют для...

- 1) запуска проекта на выполнение.
- 2) преобразования исходного кода программы в машинный.
- 3) сохранения проекта в отдельной папке.
- 4) задания свойств используемых компонентов.

Составьте программу для решения задачи:

8. Найти сумму всех чисел одномерного массива из 30 элементов, которые делятся на 3 или 5 без остатка.

Вариант 6.

Выберите один или несколько вариантов ответа;

1. Для записи выражений в языке Pascal используют знаки операций. Укажите знаки для операций «сложение» и «вычитание» соответственно:

- A). + и - B). - и + C). * и / D). / и * E). Div и Mod

2. Выберите правильный вариант описания массива из 50 слов, длина которых не должна превышать 12 символов:

- a) A: array[1..50] of char [12];
- b) A: array[0..49] of char [12];
- c) A: array[1..50] of string [12];

d) A: array[1...50] of string [12];

3. Что появится на экране монитора после выполнения программы ?

```
PROGRAM PRIMER7;  
VAR X: INTEGER;  
BEGIN  
    X:= 4;  
    WRITE (X) ;  
    WRITE (X*X) ;  
    WRITE (X*X*X) ;  
END.
```

a) 16 4 64 b). 64 16 4 c). 2 3 4 d). 4 16 64 e). 4 8 12

4. Выберите способы заполнения массива:

- a) Заполнение массива по формуле;
- b) Заполнение массива с помощью цикла WHILE;
- c) Заполнение массива случайными числами;
- d) Заполнение массива с клавиатуры;
- e) Присвоение элементам массива определенных значений;
- f) Заполнение массива с помощью цикла FOR;
- g) Заполнение массива действительными числами.

5. Тип – это...

6. Свойством формы в PASCAL является:

- 1) Цвет фона.
- 2) Процедура обработки события.
- 3) Компонент.
- 4) Событие.

7. Какое расширение имеет исполняемый файл?

- 1) pas.
- 2) exe.
- 3) doc.
- 4) dpr.

Составьте программу для решения задачи:

8. В одномерном массиве из 10 элементов определить местоположение минимального элемента. Обнулить элементы, стоящие до него, но не сам этот элемент. Измененный массив вывести на экран.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- полно раскрыл содержание вопросов варианта;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя;
оценка «хорошо», если:
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя;
- оценка «удовлетворительно», если:
 - неполно или непоследовательно раскрыто содержание вопросов билета, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
 - студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
 - при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;
- оценка «неудовлетворительно», если:
 - не раскрыто основное содержание программного материала;
 - обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части программного материала,
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ

Основная

1. Белева, Л. Ф. Программирование на языке C++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ф. Белева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — 978-5-4486-0253-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72466.html>
2. Костюкова, Н. И. Программирование на языке Си [Электронный ресурс] : методические рекомендации и задачи по программированию / Н. И. Костюкова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 160 с. — 978-5-379-02016-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65289.html>
3. Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. В. Устинов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 32 с. — 978-5-7782-2337-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44675.html>
4. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования/ И.Г. Семакин ОИЦ «Академия» – М.: Издательский центр «Академия», 2016
5. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум/ И.Г. Семакин ОИЦ «Академия» – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительная

1. Голицына, О.Л., Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов – М.: Форум: Инфра-М, 2011.
2. Канцедаль, С.А. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.
- Микрюков, В.Ю. Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - Рн/Д: Феникс, 2015. - 304 с.
3. Незнанов, А.А. Программирование и алгоритмизация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.А. Незнанов; Науч. ред. В.П. Кутепов. - М.: ИЦ Академия, 2014. - 304 с.
4. Новичков, В.С. Алгоритмизация и программирование на Турбо Паскале / В.С. Новичков, Н.И. Парфилова. - М.: ГЛТ, 2015. - 438 с.

Интернет-источники:

1. [Электронный ресурс] <http://www.codenet.ru>
2. [Электронный ресурс] <http://www.chemisk.narod.ru/html/algorithm01.html>
3. Университетская библиотека ONLINE: <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Университетская информационная система РОССИЯ: <http://uisrussia.msu.ru/>.