**Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОК-1** | 1. Алгоритм - это 2. описание существенных для поставленной задачи свойств и закономерностей поведения объектов, обеспечивающее её решение; 3. программа, предназначенная для создания и обработки графической информации; 4. **пошаговое описание последовательности действий, которые необходимо выполнить для решения задачи;** |
| 1. Расположите в порядке следования этапов компьютерного моделирования 2. Планирование и проведение компьютерных экспериментов 3. Создание алгоритма и написание программы 4. Разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и их взаимосвязей 5. Формализация, переход к модели 6. Постановка задачи, определение объекта моделирования 7. Анализ и интерпретация результатов   Ответ: 5-3-4-2-1-6 |
|  | 1. Наиболее наглядной формой описания алгоритма является структурно-стилизованный метод: 1 словесное описание алгоритма   **2 представление алгоритма в виде схемы**  3 язык программирования высокого уровня |
|  | 1. Разработкой алгоритма решения задачи называется: 1 точное описание данных, условий задачи и ее целого решения 2 сведение задачи к математической модели, для которой известен метод решения **3 определение последовательности действий, ведущих к получению результатов** |
| **ОК-2** | 1. На первом этапе структурирования информации: 2. **производится обработка информации;** 3. определяется цель отбора информации; 4. осуществляется сбор необходимой информации; 5. обеспечивается хранение информации. |
| 1. Выделите два ключевых принципа структурирования изучаемой информации 2. **Информация должна быть поделена на группы и подгруппы в соответствии с определенным значимым для нас критерием** 3. **Выделенные группы должны быть логично связаны, выстроены в необходимом порядке** 4. Расположить информацию как удобно пользователю |
|  | 1. Как называется алгоритм, в котором действия выполняются друг за другом, не повторяясь: 1 циклическим 2 разветвленным **3 линейным** |
| **ОК-4** | 1. Какое из приведённых определений проекта верно:   1. **Проект — уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам**; 2. Проект — совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели; 3. Проект — процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего; 4. Проект — совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. |
| 2. Основоположником метода проектов в обучении был:   1. К. Д. Ушинский; 2. **Дж. Дьюи;** 3. Дж. Джонсон; 4. Коллингс. |
|  | С именем какого учёного связана технология структурного программирования?  1. **С именем Эдсгера Дейкстры** 2. С именем Линуса Торвальдса 3. С именем Блёза Паскаля |
| **ОК-5** | 1. Методика анализа, проектирования и написания приложений с помощью   классов, каждый из которых является целостным фрагментом кода и обладает свойствами и методами, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ программированием. Ответ: объектно-ориентированным |
| 1. После выполнения алгоритма b:= 10 d:= 30 **нц пока**  d >= b |       d := d - b **кц** Ответ: 0 |
| 1. Основой метода структурного программирования являются: **а) принцип модульности  разработки сложных программ б) использование композиции трех базовых элементов – линейной, ветвления и циклической структур** в) использование композиции двух базовых элементов – ветвления и циклической структур д) использование большого количества подпрограмм |
| **ОК-9** | 1. Свойствами алгоритмов являются: 2. информативность 3. оперативность 4. **результативность** 5. цикличность 6. **массовость** 7. **определенность** 8. **дискретность** |
| 1. Информационные технологии включают в себя 2. сбор информации 3. сбор, хранение, передачу информации 4. **сбор, хранение, передачу, обработку информации** |
| 1. Сколько всего базовых структур алгоритмов вы знаете 2. два 3. четыре 4. **три** |
| **ОК-10** | 1. Пусть А - базовый класс, В - его подкласс. Концепция наследования в объектно-ориентированном подходе подразумевает, что: а) объекты класса В наследуют значения объектов класса А б) объекты класса В не могут обладать методами класса А без их повторного объявления **в) общие для классов А и В структуры данных и методы могут быть определены только в классе А г) переменные и методы класса А могут быть использованы объектами класса В без их повторного определения в В** д) в классе В должны быть перечислены наследуемые элементы класса А |
| 1. Свойством ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) является 2. **наследование** 3. полиморфизм 4. инкапсуляция |
| 1. Структурное программирование по-другому называют программированием без.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Ответ: GOTO |
|  | 1. Определите, как называется процесс перестановки элементов массива с целью упорядочивания их в соответствии с каким-либо критерием? а) поиск б) перебор **в) сортировка** |
| **ПК 2.4** | 1. Программа – это 2. система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи 3. указание на выполнение действий из заданного набора 4. область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации 5. **последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи** |
| 1. Программа интерпретатор выполняет 2. поиск файлов на диске 3. **пооператорное выполнение программы** 4. полное выполнение программы. |
| 1. Программа компилятор выполняет 2. переводит исходный текст в машинный код 3. **записывает машинный код в форме загрузочного файла** 4. формирует текстовый файл |
| 1. После выполнения алгоритма   a = 12  b = 46  **нц пока** b >= a  b = b – a  **кц**  значение переменной *b* равно   1. 46 2. 34 3. **10** 4. 22 |
| 1. Укажите, сколько раз выполнится цикл в представленном фрагменте программы   a:=3; b:=7;     ПОКА (a / 2) ≤ (b / 3)     НЦ       a:=a+2;       b:=b+3;     КЦ; Ответ; бесконечное число раз |
| 1. В программе вычисляющей произведение отрицательных чисел из N введенных с клавиатуры   ввод N P:=1 нц для i от1 до N    ввод а    если (\_???\_\_)     то P:=P\*a    все кц вывод P  необходимо вставить условие….  Ответ: а<0 |
| 1. Фрагмент программы выводит   S:=0 нц для i от 1 до 10      ввод а      S:=S+a кц S:=S/10 вывод S   1. сумму из десяти чисел 2. **среднее из десяти чисел** 3. сумму и среднее из десяти чисел |
| 1. Чем характеризуется переменная: 2. именем, значением 3. значением, типом   **именем, типом, значением** |
| 1. В результате выполнения алгоритма будут выведены числа   алг «Вывод чисел» нц  для i:=2 до 6     вывод i кц   1. 2,4,6,8 2. **2,3,4,5,6** 3. 1,2,3,4,5,6 |
| 1. В результате выполнения алгоритма, значение переменной k будет равно числу   алг «Вычисление значения переменной k» k := 0 нц  для i:=2 до 6      k := k + 1 кц вывод   k   1. 3 2. 4 3. **5** |
| 1. Если задан фрагмент алгоритма   пока a<>b  нц    если a>b             то      a=a-b             иначе b=b-a          все  кц  напечатать a  то при заданных начальных условиях а=375, b=425 после выполнения алгоритма переменная а примет значение…   1. **25** 2. 35 3. 28 |
| 1. В программе, вычисляющей сумму положительных элементов, из 20 введенных с клавиатуры, необходимо вставить оператор…      1. **S:=S+a** 2. a:=a+S 3. S:=a 4. S:=S\*a |
| 1. После выполнения алгоритма   a = 12  b = 46  **нц пока** b >= a  b = b – a  **кц**  значение переменной *b* равно   1. 46 2. 34 3. **10** 4. 22 |
| 1. В данном фрагменте программы подсчитывается      1. Сумма значений всех элементов 2. Сумма значений четных элементов 3. **Сумма значений нечетных элементов** |
| 1. Алгоритм какого типа изображен на рисунке?      1. циклический 2. **разветвляющийся**   линейный |
| 1. Среди перечисленных имен переменных на языке Visual Basic Application найдите неверно записанное имя 2. Пример 3. SLOVO 4. **25MART** 5. ДомашняяРабота |
|  | 1. Оператор цикла с постусловием: а) For … to…do б) While…do **в) Repeat… until** |
| **ПК 2.5** | 1. При работе с процедурами как связаны между собой формальные и фактические процедуры 2. количество формальных и фактических параметров могут не совпадать 3. **порядок следования и количество формальных и фактических параметров совпадают** 4. имена формальных и фактических должны совпадать |
| 1. Каковы основные отличия функции от процедуры? 2. Процедура может иметь только одно значение, как и функция. 3. Функция может иметь несколько значений, а процедура только одно (оно и будет ее результатом). 4. **Процедура может иметь несколько значений, а функция только одно (оно и будет ее результатом)** |
| Проектирование программ путем последовательного разбиения большой задачи на меньшие подзадачи соответствует …  1. восходящему («снизу-вверх») проектированию 2. **нисходящему («сверху-вниз») проектированию** 3. объектно-ориентированному проектированию 4. концептуальному моделированию |
| 1. Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической квалификационной схемы (иерархии) называется 2. Управление событиями 3. Полиморфизм 4. **Наследование** 5. Инкапсуляция |
| 1. Параметры, указываемые в момент вызова подпрограммы из основной программы, называются 2. Постоянными 3. **Фактическими** 4. Абсолютными 5. Глобальными |
| 1. Объектно-ориентированный подход к программированию использует следующие базовые понятия 2. Инструкции 3. Данные 4. Модель 5. Объект 6. Свойство 7. Метод обработки 8. Событие 9. Класс объектов   Ответ 4-5-6-7-8 |
| 1. Система программирования представляет программисту возможность… 2. **Автоматической сборки разработанных модулей в единый проект** 3. Анализа существующих программных продуктов по соответствующей тематике 4. Выбор языка программирования 5. Автоматического построения математической модели исходя из постановки задачи |
| 1. Основой методологии объектно-ориентированного программирования является … 2. вывод некоторого целевого утверждения 3. **описание программной системы в терминах объектов и связей между ними** 4. отказ от использования подпрограмм при реализации системы 5. описание системы в виде рекуррентных соотношений |
| 1. В объектно-ориентированном программировании наследование характеризуется …) 2. сокрытием информации и комбинированием данных и методов внутри объекта 3. посылкой сообщений объектам 4. возможностью задания в иерархии объектов различных действий в методе с одним именем 5. **способностью объекта сохранять свойства и методы класса-родителя** |
| 1. В объектно-ориентированном программировании правильной является фраза… 2. «Объект – это то же самое, что и класс» 3. «Класс и объект – не связанные между собой понятия» 4. **«Объект – это экземпляр класса»** 5. «Класс – это экземпляр объекта» |
| 1. В объектно-ориентированном программировании в процессе реализации механизма наследования возникает 2. **иерархия классов** 3. инкапсуляция данных и методов 4. новое поле в каждом классе 5. новый метод в каждом классе |
| 1. Пусть А - базовый класс, В - его подкласс. Концепция наследования в объектно-ориентированном подходе подразумевает, что … 2. объекты класса В наследуют значения объектов класса А 3. объекты класса В не могут обладать методами класса А без их повторного объявления 4. общие для классов А и В структуры данных и методы могут быть определены только к классе А 5. переменные и методы класса А могут быть использованы объектами класса В без их повторного определения в В 6. в классе В должны быть перечислены наследуемые элементы класса А   Варианты ответов:   1. **а, г** 2. б, д 3. а, б 4. в, г |
|  | 1. Перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня обеспечивает программа -: а) паскаль б) ассемблер **в) компилятор** |