

Комплект оценочных материалов по дисциплине
ОП.08. Теория алгоритмов
по специальности
09.02.03. Программирование в компьютерных системах

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Граф задается:

- А) множеством точек с координатами;
- Б) парой множеств: множеством вершин и множеством ребер;
- В) множеством вершин;
- Г) множеством ребер.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОК 9, ПК 1.1

2. Если ребра графа определяются упорядоченными парами вершин, то граф называется:

- А) семантическим;
- Б) ориентированным;
- В) простым;
- Г) циклом.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОК 1

3. Ребра графа будут параллельными, если:

- А) начала и концы ребер совпадают;
- Б) цепь из этих ребер замкнута;
- В) их вершины соединены двумя или более ребрами;
- Г) они концевые.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОК 3, ОК 4, ПК 1.2

4. Петля в графе будет, если:

- А) начала и концы ребер совпадают;
- Б) цепь из этих ребер замкнута;
- В) их вершины соединены двумя или более ребрами;
- Г) они концевые.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОК 2, ОК 9, ПК 1.1

Задания закрытого типа на установление соответствия

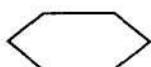
1. Установите соответствие предложенного определения и его названия
- | Оператор | Название |
|---|-----------------------|
| 1 Свойство алгоритма, что при точном) исполнении всех предписаний процесс должен прекратиться за конечное число шагов с определенным ответом на поставленную задачу: | Амассовость |
| 2 Свойство алгоритма обеспечения) решения не одной задачи, а целого класса задач этого типа: | Б понятность |
| 3) Свойство алгоритма записываться только директивами однозначно и) одинаково интерпретируемыми разными исполнителями: | В детерминированность |
| 4) Свойство алгоритма записываться в виде только тех команд, которые) находятся в системе команд исполнителя, называется: | Г результативность |

Правильный ответ

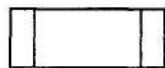
1	2	3	4
Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1, ПК 1.2

2. Установите соответствие

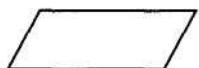
- | Выражение | Результат |
|--|--------------------------------|
| 1 Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке:
)  | А) выполнение
Б) операций |
| 2 Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке:
)  | Б) ввод/вывод данных |

- 3 Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке:)



В цикл с параметром)

- 4 Как называется конструкция блок-схемы, изображенная на рисунке:)



Г вызов вспомогательного алгоритма

Правильный ответ

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): ПК 1,2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово.

1. Цикл называется _____, если он проходит через все ребра графа и при этом только по одному разу. _____

Правильный ответ: Эйлеровым

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2, ПК 1.1

Напишите пропущенное слово.

2. Цикл называется _____, если он проходит через все вершины графа по одному разу.

Правильный ответ: Гамильтоновым

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1, ПК 1.2

Напишите пропущенное словосочетание.

3. Метод построения дерева решений обычно используется для нахождения _____ в ориентированном графе.

Правильный ответ: кратчайшего пути

Компетенции (индикаторы): ОК 9

Напишите пропущенное слово.

4. Процедура _____ поиска — это последовательный просмотр всех элементов массива и сравнение их с эталоном.

Правильный ответ: линейного

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. _____ — это процесс перегруппировки заданного множества объектов в некотором порядке

Правильный ответ: Сортировка.

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1

2. Когда доступ к элементам осуществляется в любой момент времени и к любому элементу с помощью индексов, то эта структура: _____

Правильный ответ: массив

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2

3. _____ — это повторение выполнения функции или процедуры внутри себя

Правильный ответ: Рекурсия

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1, ПК 1.2

4. _____ словами в алгоритмическом языке называются слова, смысл и способ употребления которых задан раз и навсегда

Правильный ответ: Служебными

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Составить блок-схему: дан вектор $Y(M)$. Все элементы вектора, большие 2 увеличить на 10. Подсчитать количество таких элементов.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому ответу

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2, ПК 1.1

3. Составить блок-схему:

$f=e^5 Y+1.5$, если известно, что

$\ln x+x^3$, если $x \leq 0.5$

$Y=$

$\sqrt{x}-\sqrt[3]{x}$, если $x>0.5$,

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому ответу

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1, ПК 1.2

3. Составить блок-схему, которая для матрицы A , в которой строк меньше 10, а столбцов меньше 12, определяет среднее арифметическое ее элементов и количество положительных элементов в каждой строке.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому ответу

Компетенции (индикаторы): ПК 1.1, ПК 1.2