Оценочные материалы по дисциплине

***«Алгоритмы и структуры данных»***

**Компетенция**

ОПК-3. Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-3.1. Знать: базовые понятия в области прикладного программирования и информационных технологий

ОПК-3.2. Уметь: разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов

ОПК-3.3. Владеть: навыками применения программных средств и информационно-коммуникационных технологий при построении математических моделей объектов, процессов и систем

***Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста (компетенция ОПК-3):***

**1**. Что называется бинарным деревом?

Варианты:

*а*) у которого ключи представлены в двоичном виде

*б*) у каждой вершины есть не более двух потомков

*в*) в вершинах которого хранятся двоичные значения

*г*) в вершинах содержатся ровно два родителя

**2**. С помощью каких структур данных, перечисленных ниже, **нельзя** реализовать очередь?

Варианты:

*а*) связанный список

*б*) один стек

*в*) массив массивов

*г*) два стека

3. Память для элемента хранения ссылки (4 байта) выделяется в

Варианты:

*а*) куче

*б*) в регистрах

*в*) на диске

*г*) стеке

4. Во фреймворке .NET отсутствует операция освобождения памяти. Функции по освобождению памяти выполняет специальная системная программа

Варианты:

*а*) уплотнитель данных

*б*) собиратель данных

*в*) сборщик мусора

*г*) уплотнитель мусора

**5.** Максимальная степень всех узлов дерева называется

Варианты:

*а*) степенью дерева

*б*) глубиной дерева

*в*) высотой дерева

*г*) длиной дерева

Ключи теста:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Ответ** | *б* | *б* | *г* | *в* | *а* |