Оценочные материалы по программе государственной итоговой аттестации

**Компетенции:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

**УК-2**. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

**УК-3**. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**УК-4**. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

**УК-5**. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

**УК-6**. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**ОПК-1**. Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области прикладной математики.

**ОПК-2**. Способен разрабатывать и развивать математические методы моделирования объектов, процессов и систем в области профессиональной деятельности.

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

**ПК-1**. Способен интегрировать программные модули и компоненты при разработке программного обеспечения в области профессиональной деятельности.

**ПК-2**. Способен проектировать и разрабатывать наукоемкое программное обеспечение.

**ПК-3**. Способен организовывать процессы управления разработкой наукоемкого программного обеспечения.

**ПК-4**. Способен разрабатывать и исследовать математические модели технических и социально-экономических систем с использованием современных информационных технологий.

**ПК-5**. Способен и готов проводить сбор, обработку и анализ статистических данных с использованием современных информационных технологий.

**ПК-6**. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам исследований, оформлять результаты исследований в виде статей, обзоров и докладов на научно-технических конференциях.

***Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:***

1. Сердцевину экспертных систем составляют:

а) база данных;

б) база знаний;

в) банк данных;

г) СУБД

1. Целью называется.

а) лучший результат, на который направлены мыслительные процессы человека;

б) результат деятельности человека;

в) конечный результат, на который направлены мыслительные процессы человека;

г) результативное действие человека

1. Что такое перегрузка методов?

а) Использование одного имени для разных методов,

б) Передача слишком большого файла через return,

в) Передача слишком больших данных в функцию.

1. Какая из следующих директив препроцессора позволяет вам отменить определение символа в C#?

а) endregion

б) undef

в) region

г) define

1. Какое из следующих ключевых слов используется для включения пространств имен в программу на C#?

а) using

б) imports

в) exports

г) Ничего из вышеперечисленного

1. Что из следующего является правильным в отношении конструктора класса?

а) Конструктор имеет то же имя, что и класс, и не имеет возвращаемого типа.

б) Конструктор класса - это специальная функция-член класса, которая выполняется всякий раз, когда мы создаем новые объекты этого класса.

в) Все вышеперечисленное

г) Ничего из вышеперечисленного

1. Оператор, используемый для доступа к функции-члену класса?

а) ::

б) #

в) :

г) .

1. Какой из перечисленных 3D-движков является отечественным?

а) Unity 3D.

б) Unreal Engine.

в) Unigine.

г) Doom engine.

1. Дайте определение 3D-моделированию:

а Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений.

б) Процесс создания трёхмерной модели объекта.

в) Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью.

г) Придание анимации или движения объектам.

1. Автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел с моделируемыми силами гравитации, ветра, выталкивания, а также друг с другом, называется:

а) Анимация

б) Динамическая симуляция

в) Текстурирование

г) Построение проекции

1. Что такое Рендеринг?

а) Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью.

б) Доработка изображения.

в) Придание движения объектам.

г) Придание анимации объектам.

1. Первым этапом при оцифровке источника и создании 3D-модели является:

а) моделирование.

б) анимация.

в) текстурирование.

г) динамическая симуляция.

1. Пусть доля последовательных вычислений в применяемом алгоритме обработки данных составляет 75%. Тогда, согласно закону Амдала, ускорение процесса вычислений при использовании 5 процессоров ограничивается величиной:

а) 5

б) 2,5

в) 1,66

г) 1,25

1. Что такое эффективность параллельного алгоритма?

а) отношение размера входных данных к размеру выходных данных

б) произведение минимального времени выполнения параллельного алгоритма и количества процессоров

в) отношение ускорения алгоритма к количеству процессоров

г) минимальное время выполнения параллельного алгоритма

1. Какая из представленных типов памяти GPU обладает наименьшей скоростью работы?

а) Разделяемая память

б) Константная память

в) Глобальная память

г) Текстурная память

1. Функция, вызываемая из CPU и выполняемая на GPU, должна определяться спецификатором

а) \_\_device\_\_.

б) \_\_global\_\_.

в) \_\_host\_\_.

г) \_\_syncthreads.

1. Какой из режимов вычислений поддерживает классический последовательный компьютер фон Неймана?

а) обработка нескольких инструкций и одиночного элемента данных в каждый момент времени.

б) обработка одиночной инструкции и нескольких потоков данных в каждый момент времени.

в) обработка одиночной инструкции и одиночного элемента данных в каждый момент времени.

г) обработка нескольких инструкций и нескольких потоков данных в каждый момент времени.

1. Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей концепции ИС:

а) системный интегратор

б) разработчик ИС

в) аудиторская фирма

г) консалтинговая фирма

1. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, − это:

а) глобальная АИС

б) финансовая АИС

в) корпоративная АИС

г) локальная АИС

1. Рекламный графический блок, помещаемый на Web-странице и имеющий гипер-ссылку ссылку на сервер рекламодателя:

а) домен

б) тезаурус

в) кластер

г) баннер

1. Цель информационного обеспечения определяется

а) указами правительства.

б) субъектом информационного обеспечения.

в) информационными потребностями.

г) руководителем организации.

1. Совокупность документов, оформленных по единым правилам, называется:

а) информационные ресурсы.

б) документооборот.

в) документация.

г) данные.

1. Выберите метод, относящийся к методам прогнозирования экономических процессов и явлений:

а) метод интерполяции;

б) метод сегментации;

в) метод экстраполяции;

г) метод позиционирования.

1. В модели Солоу объем производства определяется:

а) инвестициями и потреблением,

б) численностью населения и потреблением,

в) инвестициями.

1. объем выпущенной продукции в стоимостном выражении, объем основных фондов в стоимостном выражении, числовое выражение объема трудовых ресурсов. Двухфакторная функция Кобба-Дугласа имеет вид:

а) 

б) 

в) 

1. Идентификация экономико-математической модели заключается в:

а) в нахождении прогнозных значений на основе экономико-математической модели;

б) в статистической оценке неизвестных параметров экономико-математической модели;

в) в проверке статистического ряда экономических показателей на наличие тренда.

1. Пусть вектор  вектор фазовых переменных,  вектор двойственных переменных,  функция Гамильтона. Условия трансверсальности в Теореме Принцип максимума Понтрягина имеют вид:

а) .

б) .

в) .

1. Как называются методы оптимизации, которые используют только значения функции и не требующие вычисления ее производных?

а) прямые методы минимизации (нулевого порядка),

б) методы первого порядка,

в) методы порядка, выше первого.

1. Метод перебора относится к методам

а) первого порядка,

б) порядка, выше первого.

в) нулевого порядка.

1. Суть метода парабол заключается в том, что

а) На каждой итерации метода строится кубический трехчлен, график которого проходит через три выбранные точки графика функции .

б) На каждой итерации метода строится квадратный трехчлен, график которого (парабола) проходит через три выбранные точки графика функции .

в) На отдельных итерациях метода строится кубический трехчлен, график которого проходит через три выбранные точки графика функции 

1. Метод золотого сечения заключается в следующем

а) Каждая из точек  и  делит отрезок  на две неравные части так, что отношение длины всего отрезка к длине его большей части равно отношению длин большей и меньшей частей отрезка.

б) Каждая из точек  и  делит отрезок  на две неравные части так, что отношение длины всего большей части к меньшей равно двум.

в) Каждая из точек  и  делит отрезок  на две неравные части произвольным образом.

1. В принципе максимума Понтрягина используется

а) Лагранжиан

б) Гамильтониан

в) Якобиан

1. Какая процентная ставка называется простой процентной ставкой?

а) ставка, которая применяется к одной и той же сумме на протяжении всего срока ссуды;

б) ставка, которая применяется к сумме с начисленными в предыдущем периоде процентами;

в) ставка, которая применяется к сумме с начисленными в конце периода процентами.

1. первоначальная сумма, наращенная сумма, процентная ставка, период начисления. Формула начисления по схеме сложных процентов имеет вид:

а) 

б) 

в) 

1. Реинвестирование - это:

а) многократное вложение прибыли, полученной от ранее сделанных инвестиций;

б) однократное вложение имеющейся денежной суммы;

в) повторное вложение прибыли, полученной от ранее сделанных инвестиций.

1. Что такое период ренты?

а) временной интервал от начала ренты до конца ее последнего периода;

б) временной интервал между двумя соседними платежами;

в) время последнего платежа.

1. Финансовый поток пренумерандо это:

а) рента, платежи которой скорректированы с учётом инфляции;

б) рента, платежи которой скорректированы на величину налога;

в) поток, платежи в котором поступают в начале каждого периода.

1. Метод конвейерного параллелизма:

а) приводит к тому, что эффективная производительность каждого из задействованных процессоров не превосходит производительности самого медленного процессора.

б) используется в автомобильной промышленности.

в) является методом динамической балансировки загрузки.

г) является методом статической балансировки загрузки процессоров.

1. Для передачи массива между процессорными узлами системы с распределенной памятью:

а) следует передавать данные поэлементно

б) следует передавать данные одним блоком

в) следует использовать семафоры

г) следует использовать мониторы

1. Под кластером обычно понимается:

а) множество отдельных компьютеров, подключенных к сети Интернет

б) множество отдельных компьютеров, объединенных в локальную вычислительную сеть

в) множество отдельных компьютеров, объединенных в сеть, для которых при помощи специальных аппаратно-программных средств обеспечивается возможность унифицированного управления, надежного функционирования и эффективного использования

Ключи теста:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | б | в | а | б | а | в | г | в | б | б |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Ответ** | а | а | г | в | в | б | в | б | в | г |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Ответ** | в | в | в | а | а | б | б | а | в | б |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **Ответ** | а | б | а | б | в | б | в | а | б | в |