**Карта тестовых заданий**

**Компетенция ПК-1** Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования информационных системам для решения прикладных задач

**Индикатор ПК-1.4** Проводит сбор информации для инициации проекта, организует планирование и исполнение работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ

**Дисциплина** Архитектура и сервисы информационных систем

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1 Модели данных MOLAP соответствует вид отчета

А) Табличный

Б) Структурный

**В) Матричный**

2 Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются

А) Драйверами

Б) Сервисными программами

**В) Прикладными программами**

Г) Текстовыми редакторами

Д) Операционной системой

3 По масштабу Web-ориентированные информационные системы подразделяются на

А) Малые, большие

**Б) Одиночные, групповые, корпоративные**

В) Сложные, простые

Г) Объектно-ориентированные и прочие

4 По сфере применения Web-ориентированные информационные системы могут подразделяться на

**А) Системы поддержки принятия решений, системы обработки транзакций**

Б) Системы для проведения сложных математических вычислений, локальные системы

В) Экономические системы, аналитические системы

5 Документы результатной информации должны отвечать требованиям

А) Количество реквизитов; наличие показателей, рассчитываемых вручную

Б) Автоматизированный ввод факсимильных данных

**В) Полнота информации, достоверность предоставляемой информации**

6 Наиболее распространённой моделью жизненного цикла Web-ориентированных информационных систем является

А) Модель параллельной разработки программных модулей

Б) Объектно-ориентированная модель

**В) Каскадная модель**

Г) Модель комплексного подхода к разработке ИС

**Средне –сложные (2 уровень)**

7 В схеме "звезда" центральная таблица носит название

**А) Таблица фактов**

Б) Таблица аргументов

В) Родительская таблица

8 Таблицы измерений содержат

А) Неизвестные данные

**Б) Редко изменяемые данные**

В) Постоянно изменяемые данные

9 Консольные таблицы могут быть связаны

А) Только таблицами связей

**Б) Только таблицами размерности**

В) Только с таблицей факта

10 OLAP срезы можно строить инструментальными средствами

А) Только клиентскими

Б) Только серверными

**В) Как клиентскими, так и серверными**

11 Модели информации и данных на логическом уровне рассматривают

А) Связи данных с бизнес-функциями, интерфейсами и технологиями

Б) Связи данных с системами хранения

**В) Связи данных с другими данными**

12 Системы онлайновой обработки транзакций (OLTP – Online Transaction Processing) используются

А) Для анализа, планирования и управления получением отчетов путем обеспечения интерактивного доступа к широкому спектру информации

**Б) Для ввода, обновления и извлечения данных**

В) Для поддержки принятия решений

13 Системы онлайновой аналитической обработки (OLAP – Online Analitical Processing) используются

**А) Для анализа планирования и управления получением отчетов путем обеспечения интерактивного доступа к широкому спектру информации**

Б) Для ввода, обновления и извлечения данных

В) Для поддержки принятия решений

14 Модели информации и данных на физическом уровне рассматривают

А) Связи данных с бизнес-функциями, интерфейсами и технологиями

Б) Связи данных с другими данными

**В) Связи данных с системами хранения**

15 Результатом процесса разработки архитектуры Web-ориентированных информационных систем является

А) Документированное описание существующих источников данных.

Б) Модели данных

**В) Все вышеперечисленные варианты**

16 На логическом уровне модели информации и данных описывают

**А) структуру данных**

Б) процессы сбора, обработки и использования данных

В) способы хранения информации в базах данных

17 Жизненный цикл Web-ориентированных информационных систем включает в себя

**А) Проектирование, сопровождение**

Б) Детальное программирование,

В) Кодирование, сертификация

18 Существуют модели жизненного цикла Web-ориентированных информационных систем

А) Функциональная

**Б) Спиральная, каскадная**

В) Иерархическая, стоимостная

19 Требования, предъявляемые к созданию корпоративных Web-ориентированных информационных систем, обеспечивающих эффективный реинжиниринг бизнес-процессов

А) Функциональность

Б) Непереносимость, обязательность

**В) Конфиденциальность, масштабируемость,**

20 Элементы корпоративных Web-ориентированных информационных систем, которые не относятся к клиент-серверной архитектуре

А) Представление данных пользователя

**Б) Организация данных, модели данных**

В) Базы данных, приложения

21 Словарь языка UML включает следующие строительные блоки

**А) Отношения, диаграммы, сущности**

Б) Аннотации, классы, данные

В) Интерфейсы, связи, зависимости

22 Архитектура, не относящаяся к архитектуре распределенных систем

**А) Централизованная архитектура**

Б) Архитектура «клиент-сервер»

В) Архитектура Web-приложений

Г) Многоуровневая архитектура.

**Сложные (3 уровень)**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

23 Модели информации и данных на концептуальном уровне рассматривают

**А) Связи данных с бизнес-функциями, интерфейсами и технологиями;**

Б) Связи данных с другими данными

В) Связи данных с системами хранения

24 Требования, предъявляемые к организации базы данных (БД)

**А) Логическая и физическая независимость данных, контролируемая надежность данных**

Б) Наличие глоссария, возможность ввода не стандартизированных данных

В) Наличие утилит проектирования БД

25 Процедуры, не включаемые в архитектуру информационного хранилища

**А) Сортировка данных, трансформация данных**

Б) Преобразование данных

В) Представление данных

Г) Интеллектуальный анализ данных

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1. Особенностью формата ROLAP является
2. Особенностью формата HOLAP является

А) меньшие размеры данных по сравнению с реляционной базой данных, высокая производительность

Б) обеспечение более высокого уровня защиты данных и хорошие возможности разграничения прав доступа

В) обеспечение возможности связи с огромными наборами данных в таблицах

27 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Информационно-поисковые системы предназначены для

2 Информационные системы организационного управления предназначены для

А) ввода, систематизации, хранения, выдачи информации без преобразования данных

Б) функций автоматизации, управленческого персонала

В) автоматизации работы при создании новой техники или технологии

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 К архитектурному стилю «Потоки данных» относятся следующие архитектурные подстили

2 К архитектурному стилю «Вызов с возвратом» относятся следующие архитектурные подстили

А) Системы типа конвейеры и фильтры, Системы пакетно-последовательной обработки

Б) Системы взаимодействующих процессов, Объектно-ориентированные системы

В) Иерархические многоуровневые системы, Клиент-серверные системы

29 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 К архитектурному стилю «Независимые компоненты» относятся следующие архитектурные подстили

2 К архитектурному стилю «Централизованные репозитарии данных» относятся следующие архитектурные подстили

А) Системы, основанные на использовании централизованной базы данных, Системы, использующие принцип классной доски

Б) Системы взаимодействующих процессов, Объектно-ориентированные системы

В) Системы, управляемые событиями, Системы взаимодействующих процессов

30 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1 К архитектурному стилю «Виртуальные машины» относятся следующие архитектурные подстили

2 К архитектурному стилю «Потоки данных» относятся следующие архитектурные подстили

А) Системы, управляемые событиями

Б) Системы, основанные на правилах, Интерпретаторы

В) Системы, типа конвейеры и фильтры

31 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 К методам обработки информации относится

2 К методам обоснования решений относится

А) Функционально-стоимостной анализ, Синтез, Выбор решения

Б) Наблюдение, Моделирование

В) Метод экспертных оценок, Метод мозгового штурма

32 Установите соответствие:

**(1А, 2Б**)

1 К методам внедрения относится

2 К методам формирования решений относится

А) Функционально-стоимостный анализ

Б) Моделирование, опытный метод

В) Метод аналогий, Повышение квалификации

33 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

2 СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

А) серверам баз данных

Б) корпоративным системам

В) локальным системам

34 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1. матричное представление имеет
2. построение точек зрения осуществляет

А) Фреймворк TOGAF

Б) Фреймворк DoDAF

В) Фреймворк Захмана

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

**(1В, 2Г)**

1 к квазикомпонентным технологиям НЕ относятся

2 механизм передачи управления и данных внутри программы включает

А) сокеты

Б) системы распределенных объектов

В) сервисно-ориентированные системы

Г) вызов удаленных процедур

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36 Диалоговые системы, оказывающие помощь лицу, принимающему решение, использующие развитые базы данных (БД) и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей называются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(****системы поддержки принятия решения, системами поддержки принятия решения, СППР, сппр)**

37 К основным этапам работы с хранилищами данных относят: этап \_\_\_\_\_и преобразования данных, этап очистки данных, этап загрузки данных.

**(извлечения)**

38 Куб OLAP – это структура, в которой хранятся совокупности \_\_\_\_\_, полученные путем всех возможных сочетаний измерений в таблице фактов.

**(данных)**

39 Срез хранилища данных, представляющий собой массив тематической, узконаправленной информации называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(витрина данных, витриной данных)**

40 Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы.

**(жизненный цикл, ЖЦ, жц)**

41 ИС по продаже авиабилетов является с точки зрения применяемых правил и схем управления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системой.

**(замкнутая, замкнутой)**

42 Информационное обеспечение подразумевает совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**(баз данных, базы данных, БД)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43 При математическом моделировании после анализа и проверки адекватности модели выполняется этап\_\_\_\_\_\_\_ поставленной задачи.

**(корректировки, корректирования, коррекции)**

44 Информационные системы, вырабатывающие информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системами.

**(интеллектуальными, интеллектуальные)**

45 Информационные системы, предназначенные для автоматизации функций производственного персонала, называются системами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ технологическими процессами.

**(управления)**

46 Информационные системы, предназначенные для автоматизации любых функций компании, и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**(корпоративные, корпоративными)**

47 Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе (в ответе запишите цифры без пробелов и знаков препинания):

1. вывод информации для отправки потребителю или в другую систему

2. преобразование входной информации и представление ее в удобном виде

3. хранение как входной информации, так и результатов ее обработки

4. ввод информации из внешних или внутренних источников

5. ввод информации от потребителя через обратную связь

**(42315)**

48 Установите последовательность этапов развития информационной технологии (в ответе запишите цифры без пробелов и знаков препинания):

1. "электрическая" технология

2. "механическая" технология

3. "электронная" технология

4. "компьютерная" технология

5. "ручная" технология

**(43521)**

49 Процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ технологией.

**(информационной)**

50 Информационная система (ИС) – это несвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для \_\_\_\_\_\_\_ данных.

**(хранения)**

51 Системы, вырабатывающие информацию, на основании которой человек принимает решение, называются \_\_\_\_\_\_\_\_ системами.

**(управляющие, управляющими)**

52 Модель данных, наиболее используемая в большинстве баз данных - \_\_\_\_\_\_\_\_ модель.

**(реляционная)**

53 Модель представления данных – это \_\_\_\_\_ структура данных, хранимых в базе данных.

**(логическая)**

54 Электронные таблицы, настольные издательские системы, системы управления базами данных являются \_\_\_\_\_\_\_ информационной технологии.

**(инструментарием, инструментом)**

55 Уровень архитектуры СУБД, который описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_ уровнем.

**(внутренний, внутренним)**

56 Уровень архитектуры СУБД наиболее близкий к пользователю, который предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ уровнем.

**(внешним, внешний)**

57 Уровень архитектуры СУБД переходный от внутреннего к внешнему, который описывает обобщенное представление данных для множества пользователей, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ уровнем.

**(концептуальным, концептуальный)**

58 Построение модели «Сущности-Отношения» (ERM) является способом моделирования данных на \_\_\_\_\_\_ уровне архитектуры ИС.

**(логическом)**

59 Совокупность важнейших решений об организации программной системы называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ программного обеспечения.

**(архитектура, архитектурой)**

60 Диаграмма \_\_\_\_\_ служит для моделирования статической структуры классов системы и связей между ними, соответствует статическому виду системы

**(классов)**

61 Для моделирования поведения системы на языке \_\_\_\_\_\_\_ могут использоваться диаграмма состояний, диаграмма деятельности, диаграмма последовательности.

**(UML, uml )**

62 Класс в UML представляет собой описание совокупностей однородных объектов с присущими им свойствами — \_\_\_\_\_\_\_\_\_, операциями, отношениями и семантикой.

**(атрибутами, атрибуты)**

63 Информационная система, размещенная на одной ЭВМ, при этом ресурсы других вычислительных систем не используются, называется \_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системой.

**(локальная, локальной)**

64 Объединение ИС, выполняющих собственные, не зависимые друг от друга функции, с целью коллективного использования информационных и вычислительных ресурсов этих ИС называется \_\_\_\_\_\_\_\_информационной системой.

**(распределенная, распределенной)**

65 Процесс \_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы заключается в получении и преобразовании исходного описания объекта в конечный описание на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера.

**(проектирование, проектирования)**

66 Компонентами модели бизнес-объектов являются: обозначения бизнес-\_\_\_\_\_\_\_\_\_, отображающие все, что используют внутренние исполнители для реализации бизнес-процессов; обозначения внешних и внутренних исполнителей.

**(сущностей, сущности)**

**Сложные (3 уровень)**

67 Законченная последовательность действий, инициированная внешним объектом, личностью или системой в UML диаграмме называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**(прецедент, прецедентом)**

68 Паттерны, функционирование которых описывается в терминах предметной области, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ паттернами.

**(концептуальные, концептуальными)**

69 Информационная система, представляющая собой совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системой.

**(экономическая, экономической)**

70 Паттерн «Фабрика» относится к группе \_\_\_\_\_\_\_\_\_ паттернов.

**(производящих, производящие)**

**Карта учета тестовых заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-1: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования информационных системам для решения прикладных задач | | | |
| Индикатор | ПК-1.4: проводит сбор информации для инициации проекта, организует планирование и исполнение работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ | | | |
| Дисциплина | Архитектура и сервисы информационных систем | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 условным баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **41** | замкнутая, замкнутой |
| **1** | В |  |  | **42** | баз данных, базы данных, БД |
| **2** | В |  |  | **43** | корректировки, корректирования, коррекции |
| **3** | Б |  |  | **44** | интеллектуальными, интеллектуальные |
| **4** | А |  |  | **45** | управления |
| **5** | В |  |  | **46** | корпоративные, корпоративными |
| **6** | В |  |  | **47** | 42315 |
| **7** | А |  |  | **48** | 43521 |
| **8** | Б |  |  | **49** | информационной |
| **9** | Б |  |  | **50** | хранения |
| **10** | В |  |  | **51** | управляющие, управляющими |
| **11** | В |  |  | **52** | реляционная |
| **12** | Б |  |  | **53** | логическая |
| **13** | А |  |  | **54** | инструментарием, инструментом |
| **14** | В |  |  | **55** | внутренний, внутренним |
| **15** | В |  |  | **56** | внешним, внешний |
| **16** | А |  |  | **57** | концептуальным, концептуальный |
| **17** | А |  |  | **58** | логическом |
| **18** | Б |  |  | **59** | архитектура, архитектурой |
| **19** | В |  |  | **60** | классов |
| **20** | Б |  |  | **61** | UML, uml |
| **21** | А |  |  | **62** | атрибутами, атрибуты |
| **22** | А |  |  | **63** | локальная, локальной |
| **23** | А |  |  | **64** | распределенная, распределенной |
| **24** | А |  |  | **65** | проектирование, проектирования |
| **25** | А |  |  | **66** | сущностей, сущности |
| **26** | 1Б, 2В |  |  | **67** | прецедент, прецедентом |
| **27** | 1А, 2Б |  |  | **68** | концептуальные, концептуальными |
| **28** | 1А, 2В |  |  | **69** | экономическая, экономической |
| **29** | 1В, 2А |  |  | **70** | производящих, производящие |
| **30** | 1Б, 2В |  |  |  |  |
| **31** | 1А, 2В |  |  |  |  |
| **32** | 1А, 2Б |  |  |  |  |
| **33** | 1В, 2А |  |  |  |  |
| **34** | 1В, 2А |  |  |  |  |
| **35** | 1В, 2Г |  |  |  |  |
| **36** | системы поддержки принятия решения, системами поддержки принятия решения, СППР, сппр |  |  |  |  |
| **37** | извлечения |  |  |  |  |
| **38** | данных |  |  |  |  |
| **39** | витрина данных, витриной данных |  |  |  |  |
| **40** | жизненный цикл, ЖЦ, жц |  |  |  |  |