

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малышев Александр Васильевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 28.09.2022 08:27:07
Уникальный программный ключ:
c44c65fc5eb466e5e378c4db413465be7586c86f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

Программной инженерии

(наименование кафедры полностью)



А.В. Малышев

(подпись)

«31» августа 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Теория систем и системный анализ

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО Информационные системы и технологии

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) 09.03.02 Информационные технологии в бизнесе

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очное

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021_

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1. ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Вопросы для собеседования по теме №1

«Введение. Основные задачи теории систем и системного анализа»

1. Основные понятия,
2. Определения и задачи теории систем (ИС).
3. Тенденции развития средств обработки и распределения информации.

Вопросы для собеседования по теме №2

«Понятие системы, классификация, структуры и закономерности их функционирования»

1. Развитие и возникновение системных представлений
2. Понятие системы
3. Состояние и функционирование системы
4. Функции обратной связи
5. Структура системы
6. Виды структур
7. Сравнительный анализ структур
8. Классификация систем
9. Закономерности и принципы целеобразования
10. Закономерности возникновения и формулирования целей
11. Закономерности формирования структур целей .

Вопросы для собеседования по теме №3

«Методы и модели теории систем »

1. Определение понятия «система» с точки зрения различных учений.
2. Определение понятия модель и моделирование
3. Назначение моделей
4. Виды моделей .
5. Уровни моделирования
6. Классификации методов моделирования систем
7. Аналитические и статистические методы
8. Теоретико-множественные представления
9. Математическая логика
10. Лингвистические и семиотические представления
11. Графические методы

Вопросы для собеседования по теме №4

«Методы качественного оценивания систем.»

1. Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов
2. . Методы типа «мозговой атаки» или коллективной генерации идей
3. Методы типа «сценариев»
4. Методы структуризации
5. Методы типа «дерева целей»
6. Методы экспертных оценок
7. Методы типа «Дельфи» .
8. . Методы организации сложных экспертиз

Вопросы для собеседования по теме №5

Информационный подход к анализу систем

1. Теория информационного поля
2. Материальное единство мира
3. Адекватность отражения. Чувственная информация
4. Поле движения материи. Информационный ток
5. Дискретные информационные модели
6. Система как дискретная модель непрерывного бытия
7. Основные понятия дискретных информационных моделей.

Вопросы для собеседования по теме №6

Информация и энтропия

1. Информация как свойство материи .
2. Типы сигналов
3. Понятие неопределённости. Энтропия и её свойства
4. Количество информации

Вопросы для собеседования по теме №7

Системный анализ

1. Примеры информации.
2. Определения системного анализа
3. Построение модели
4. Постановка задачи исследования
5. Решение поставленной математической задачи
6. Характеристика задач системного анализа
7. Особенности задач системного анализа
8. Процедуры системного анализа
9. Определение целей системного анализа
10. Формулирование проблемы
11. Определение целей .
12. Генерирование альтернатив
13. Внедрение результатов анализа.

Вопросы для собеседования по теме №8

Роль измерений в создании моделей систем Коммуникационные сети.

1. Эксперимент и модель

2. Измерительные шкалы
3. Дихотомическая шкала
4. Шкала наименований
5. Шкала порядков (ранговые шкалы)
6. Шкала интервалов
7. Шкала отношений
8. Абсолютная шкала
9. Типы квалиметрических шкал
10. Шкала наименований
11. Шкала порядка

Критерии оценки:

Оценка зависит от процента вопросов, на которые ответил студент, и максимального балла, предусмотренного шкалой оценки, приведенной в рабочей программе дисциплины. Определяется по формуле:

$$N = M * N_{MAX} / 100$$

где N_{MAX} – максимальный балл, предусмотренный шкалой оценки в рабочей программе дисциплины, M – процент вопросов, на которые ответил студент.

1.2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Работа 1. Структура системы (строение, расположение, порядок). Иерархия как упорядоченность компонентов по степени важности.

- 1) Дайте определение понятий «система», «среда».
- 2) Дайте определение понятий «элемент системы», «подсистема».
- 3) Что такое связи?
- 4) Что понимается под структурой системы?
- 5) Какая система называется сложной?

Работа 2. Методы описания систем. Описание функционирования системы. Описательная модель «Бросание мячика в стенку»

- 1) Что такое эффективность системы?
- 2) Перечислите принципы системности.
- 3) Что понимается под целью функционирования системы?
- 4) Какие системы относят к естественным?
- 5) Какие системы относят к искусственным?
- 6) Какие системы называют целенаправленными?
- 7) Что понимается под структурой системы?
- 8) Какая система называется сложной?
- 9) Что означает свойство интегративности?
- 10) Сущность системного подхода.
- 11) Основные процедуры системного анализа.
- 12) Характеристика этапов декомпозиции, анализа и синтеза.
- 13) Что означает термин «информационные системы»?

Работа 3. Построение формальной модели системы «Бросание мячика в стенку».

- 1) Что называется моделированием?
- 2) Что такое информационная модель?
- 3) Какими бывают информационные модели?
- 4) Требования, предъявляемые к моделям.
- 5) Полнота и адаптивность моделей.
- 6) В чем суть метода Монте-Карло?
- 7) Пояснить моделирование на основе сетей Петри.
- 8) Какие правила выполнения сетей Петри?

- 9) Пояснить моделирование на основе методологии SADT.
- 10) Зачем используют моделирование потоков данных?

Работа 4. Компьютерная модель движения физического тела

- 1) Словесное описание систем
- 2) Формальное описание систем
- 3) Описание систем при помощи приложений
- 4) Описание систем на языке программирования

Работа 5. Компьютерный эксперимент. Анализ и корректировка исследуемой модели..

- 1) Что такое информация?
- 2) Кодирование информации.
- 3) Что изучает семиотика?

Работа 6. Вероятностные модели. Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло.

- 1) Что такое информационный процесс?
- 2) Методы обогащения информации.
- 3) Транспортирование информации. Понятие сигнала.
- 4) Обработка информации, ее основные виды.
- 5) Классификация ЭВМ с точки зрения обработки информации.
- 6) Классификация сигналов в ИС.
- 7) Объем сигнала.
- 8) Потери при информационном взаимодействии.
- 9) Хранение информации, основные направления в реализации хранения и накопления данных.
- 10) Информационная взаимосвязь источника и потребителя информации.

Работа 7. Модели логических устройств компьютера. Полусумматор

- 1) В каких единицах измеряется информация?
- 2) В каких единицах измеряется скорость передачи информации?
- 3) Что такое модем?
- 4) Носители информации

Работа 8. Построение и использование оптимизационной модели в электронных таблицах.

- 1) Что такое энтропия?
- 2) Классификация сигналов в ИС.
- 3) Объём сигнала.
- 4) Потери при информационном взаимодействии.

Работа 9. Графы и их исследование. Описание графа с помощью матрицы смежности. Построение остовного связного графа дерева. Вес графа

- 1) Оценка ценности информации.
- 2) Теорема Котельникова.
- 3) Теорема отсчетов.

Критерии оценивания:

Оценка зависит от процента вопросов, на которые ответил студент, максимального и минимального балла, предусмотренного шкалой оценки, приведенной в рабочей программе дисциплины. Минимальный балл выставляется за выполнение работы, величина дополнительного балла определяется по итогам ответов на контрольные вопросы и определяется по формуле:

$$N = M * (N_{\max} - N_{\min}) / 100,$$

где N – величина дополнительного балла, N_{\max} – максимальный балл, предусмотренный шкалой оценки в рабочей программе дисциплины, N_{\min} – минимальный балл, M – процент вопросов, на которые ответил студент. Итоговая оценка за лабораторную работу является суммой N и N_{\min} и не может быть больше N_{\max} .

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1. БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. Вопросы в закрытой форме

Вопрос 1

При представлении объекта в виде диффузной системы

- 1: удаётся определить все элементы системы и их взаимосвязи;
- 2: не ставится задача определить все компоненты и их связи
- 3: исследуются наименее изученные объекты и процессы
- 4: однонаправленность

Вопрос 2

Модель системы – это:

1. описание системы, отображающее определенную группу ее свойств
2. возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы
3. множество существенных свойств, которыми система обладает в данный момент времени
4. порядок системы

Вопрос 3

Цель создания и функционирования информационной системы

- 1: создать дополнительные рабочие места
- 2: обеспечить качественную информационную поддержку принимаемых управленческих решений
- 3: обеспечить переработку максимального количества информации
- 4: сократить время обработки информации и обеспечить своевременное получение отчетов

Вопрос 4

Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

- 1: Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.
- 2: Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).
- 3: Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;
- 4: Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Вопрос 5

Концептуальное представление это:

- 1: Является символьной формой представления информации на естественном или искусственном языке
- 2: полное информационное содержание БД в более абстрактной форме по сравнению со способом физического хранения данных.
- 3: Манипулирование данными

Вопрос 6

Уровень иерархической структуры, при которой система представлена в виде взаимодействующих подсистем, называется

- 1: стратой
- 2: эшелоном
- 3: слоем

Вопрос 7

Свойство информации, которое характеризует степень ее соответствия реальности, — это...

- 1: важность
- 2: содержательность
- 3: адекватность
- 4: надежность

Вопрос 8

Техническое задание — это

- 1: исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию
- 2: выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы
- 3: документ объяснений для заказчика
- 4: Контент

Вопрос 9

С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности

- 1: Дерево вывода
- 2: Дерево целей.
- 3: Дерево решений
- 4: Нечеткие множества

Вопрос 10

Под CASE – средствами понимают

- 1: программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- 2: прикладные программы
- 3: языки программирования высокого уровня

Вопрос 11

Совокупность данных, сохраняемых внутри некоторой системы, — это информация

1. внешняя
2. выходная
3. Внутренняя
4. Промежуточная

Вопрос 12

Модель системы – это:

5. описание системы, отображающее определенную группу ее свойств
6. возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы
7. множество существенных свойств, которыми система обладает в данный момент времени
8. порядок системы

Вопрос 13

Поиск по неструктурированным данным в документальных ИС осуществляется с использованием _____ признаков:

1. прагматических
2. грамматических
3. семантических
4. синтаксических

Вопрос 14

Принцип основан на разделении системы на части, выделении отдельных комплексов работ, создает условия для более эффективного ее анализа и проектирования.

- 1: декомпозиции
- 2: системности
- 3: совместимости
- 4: развития

Вопрос 15

Структуру ИС представляют:

- 1: математическое, организационное, правовое обеспечение
- 2: БД, база знаний, модель данных, банк данных
- 3: информационное, техническое, программное обеспечение
- 4: Erwin
- 5: JAM

Вопрос 16

Верификация —

- 1: Контент
- 2: проверка правильности трансформации проекта в программу
- 3: обеспечение соответствия разработкой требованиям ее заказчиков
- 4: действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам

Вопрос 17

С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

- 1: Дерево целей.
- 2: Дерево решений
- 3: Дерево вывода.
- 4: Нечеткие множества.

Вопрос 18

В понимании принципов построения и организации функционирования АСУ большую роль играет выделение:

- 1: только обеспечивающей части
- 2: функциональной и обеспечивающей частей
- 3: только функциональной части

Вопрос 19

Принцип ... позволяет подойти к исследуемому объекту как единому целому; выявить на этой основе многообразные типы связей между структурными элементами, обеспечивающими целостность системы; установить направления производственно-хозяйственной деятельности системы и реализуемые ею конкретные функции.

- 1: системности
- 2: совместимости
- 3: стандартизации

Вопрос 20

Дополнительные принципы объектного подхода:

- 1: Реализация
- 2: Параллелизм
- 3: Внедрение
- 4: Перпендикулярность
- 5: Динамичность

Вопрос 21

Программная инженерия:

- 1: Инструменты создания программного обеспечения
- 2: Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения
- 3: Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
- 4: Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения

Вопрос 22

Внемашинные информационные ресурсы предприятия это

- 1: Базы данных
- 2: Управленческие документы.
- 3: Базы знаний
- 4: Файлы
- 5: Хранилища данных.

Вопрос 23

В понимании принципов построения и организации функционирования АСУ большую роль играет выделение:

- 1: только обеспечивающей части

2: функциональной и обеспечивающей частей

3: только функциональной части

Вопрос 24

Структура жизненного цикла АИС базируется на трех группах процессов:

- 1) основные процессы
документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, аттестация, аудит, решение проблем
- 2) вспомогательные процессы
- 3) организационные процессы
приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение
- 4) ведомственные процессы
управление проектами, создание инфраструктуры проекта, улучшение самого жизненного цикла, обучение

Вопрос 25

CASE-технология – это...

1. проектирование программного обеспечения информационных систем на основе комплексной поддержки
2. обмен данными
3. программное обеспечение информационных систем
4. технические средства

Вопрос 26

Хранение и поиск информации являются фундаментальными функциями

1. локальных баз данных
2. корпоративных информационных систем
3. справочной системы
4. автоматизированных информационных систем

Вопрос 27

Свойство производительности информационной системы – это:

1. время отклика на запрос клиента
2. максимальное использование ресурсов памяти компьютеров
3. максимальное использование возможностей аппаратного обеспечения информационной системы
4. пропускная способность информационной системы

Вопрос 28

Решающие ИС

1. обрабатывают данные по сложным алгоритмам
2. производят ввод, систематизацию, хранение и выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований
3. делятся на управляющие и советующие
4. отображают и распространяют пространственно-координированные данные

Вопрос 29

Компонент системы- это:

- 1: часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель
- 2: совокупность однородных элементов системы

3: предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения

4: средство достижения цели

Вопрос 30

К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

1: Обобщение

2: Наследование

3: Реализация

4: Агрегирование

5: Композиция

Вопрос 31

Агрегация —

1: объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»).

2: возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов

3: отношения, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов

4: соствующие вариации состава выделенных компонент

Вопрос 32

Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий

1: Возрастают

2: Снижаются

3: Распределяются

4: Исчезают

5: Накапливаются

Вопрос 33

В понимании принципов построения и организации функционирования АСУ большую роль играет выделение:

1: только функциональной части

2: функциональной и обеспечивающей частей

3: только обеспечивающей части

Вопрос 34

Компонент системы- это:

1: совокупность однородных элементов системы

2: предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения

3: часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель

4: средство достижения цели

Вопрос35

Главные принципы объектного подхода:

- 1: Композиция
- 2: Модульность и иерархия
- 3: Агрегирование
- 4: Обобщение и специализация
- 5: Наследование

Вопрос 36

Техническое задание — это

- 1: исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию
- 2: выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы
- 3: документ объяснений для заказчика
- 4: Контент

Вопрос 37

Внемашинные информационные ресурсы предприятия это

- 1: Базы данных
- 2: Управленческие документы.
- 3: Базы знаний
- 4: Файлы
- 5: Хранилища данных.

Вопрос 38

Последовательность работ по каскадной модели

- 1: проектирование, сопровождение, тестирование
- 2: требования, проектирование, реализация
- 3: требования, сопровождение, тестирование

Вопрос 39

Корпоративные информационные системы – это:

1. информационная система, осуществляющая бизнес в Интернете
2. информационная система, предоставляющая услуги по доступу в Интернет
3. компьютерная сеть корпорации
4. информационная система, обеспечивающая работу корпорации

Вопрос 40

Распределенные информационные системы могут быть:

1. клиент-серверными или файл-серверными
2. корпоративными или вычислительными
3. автоматизированными или клиент-серверными
4. персональными или экономическими

Вопрос 41

Для ввода, обработки, хранения и поиска графических образов бумажных документов, предназначены:

1. системы управления проектами

2. системы автоматизации деловых процедур
3. системы обработки изображений документов
4. системы оптического распознавания символов

Вопрос 42

Любые сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования, называются

1. информацией
2. документацией
3. информатикой
4. интеграцией

Вопрос 43

World Wide Web – это служба Интернет, предназначенная для:

1. поиска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя графику, звук и видео
2. передачи файлов
3. передачи электронных сообщений

общения в реальном времени с помощью клавиатуры

Вопрос 44

Ограничение системы свободы элементов определяют понятием

- 1: страта
- 2: связь
- 3: цель
- 4: критерий
- 5: Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять своё состояние сколь угодно долго определяется понятием

Вопрос 45

Какая функция состоит в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач

- 1: плановая
- 2: учетная
- 3: контрольная
- 4: узловая

Вопрос 46

При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее

- 1: архитектурное проектирование
- 2: совершенствование программы
- 3: архитектурное обработки программы
- 4: детальные методы
- 5: коммуникационные методы

Вопрос 47

Какое определение информационных ресурсов общества соотвует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"

- 1: Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.
- 2: Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.
- 3: Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете

Вопрос 48

... системы производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных

- 1: управляющие
- 2: информационно-поисковые
- 3: информационно-решающие
- 4: сетевые

Вопрос 49

Принцип ... позволяет подойти к исследуемому объекту как единому целому; выявить на этой основе многообразные типы связей между структурными элементами, обеспечивающими целостность системы; установить направления производственно-хозяйственной деятельности системы и реализуемые ею конкретные функции.

- 1: стандартизации
- 2: системности
- 3: совместимости

Вопрос 50

Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- 1: Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм
- 2: Представление исследуемой системы в графическом виде
- 3: Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
- 4: Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
- 5: Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения

Вопрос 51

Анализ требований —

- 1: показатель, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов
- 2: отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы
- 3: отображение частей программ, которые будут модифицироваться
- 4: Форум

Вопрос 52

Свойство информации, которое характеризует степень ее соствия реальности, – это...

- 1: важность
- 2: содержательность
- 3: адекватность
- 4: надежность

Вопрос 53

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

- 1: CASE –средства
- 2: С
- 3: Delphi
- 4: Pascal

Вопрос 54

Информация как объект воздействия представляет собой:

1. данные, записанные на том или ином носителе
2. совокупность методов и средств целенаправленного изменения каких-либо свойств информации
3. материальное воплощение данных той или иной формы представления
4. материальный объект, определенные состояния или свойства которого могут рассматриваться как представление данных

Вопрос 55

Состав функциональных подсистем зависит от:

1. предметной области использования информационной системы
2. технического обеспечения информационной системы
3. специфики хозяйственной деятельности объекта
4. правовых норм, регулирующих отношение объектов в системе

Вопрос 56

Структура системы – это:

1. совокупность элементов и связей между ними
2. совокупность подсистем
3. описание системы, отображающее определенную группу ее свойств
4. порядок системы

Вопрос 57

Информационные системы не выполняют функции

1. информационно-справочные
2. контрольные
3. расчетные
4. организационные

Вопрос 58

Основная функция экономической информационной системы – это:

1. максимальное удовлетворение потребностей клиентов
2. передача структурированных данных
3. эффективное управление бизнес-процессами
4. эффективная работа в Интернете

Вопрос 59

Какая из особенностей не является характеристикой развивающихся систем

- 1: целеобразование;
- 2: однонаправленность
- 3: нестационарность отдельных параметров;
- 4: уникальность поведения системы.

Вопрос 60

Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется

- 1: строителем кода
- 2: вычислительной системой
- 3: встроенной системой
- 4: интегрированной системой

Вопрос 61

Техническое задание — это

- 1: выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы
- 2: исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию
- 3: документ объяснений для заказчика

Вопрос 62

Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это

- 1: Web-сайты.
- 2: Всё перечисленное
- 3: Базы данных.
- 4: Базы знаний.
- 5: Хранилища данных.

Вопрос 63

... ИС предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру

- 1: ручные
- 2: автоматизированные
- 3: автоматические

Вопрос 64

Коммуникативность относится к группе закономерностей того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является:

- 1: взаимодействия части и целого;
- 2: иерархической упорядоченности систем; различными некоммерческими организациями
- 3: осуществимости систем;
- 4: развитие систем

Вопрос 65

Принцип формализации заключается в ...

- 1: необходимости строгого методического подхода к решению проблемы, использованию формализованных методов описания и моделирования изучаемых и проектируемых процессов, включая бизнес-процессы, функционирования системы
- 2: обеспечении способности взаимодействия АИС различных видов, уровней в процессе их совместного функционирования
- 3: достижении рационального соотношения между затратами на создание АИС и целевым эффектом, получаемым при ее функционировании
- 4: в этапах жизненного цикла программного обеспечения

Вопрос 66

Техническое задание — это

- 1: исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию
- 2: выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы
- 3: документ объяснений для заказчика
- 4: Контент

Вопрос 67

С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности

- 1: Дерево вывода
- 2: Дерево целей.
- 3: Дерево решений
- 4: Нечеткие множества

Вопрос 68

Концептуальное представление это:

- 1: Является символьной формой представления информации на естественном или искусственном языке
- 2: полное информационное содержание БД в более абстрактной форме по сравнению со способом физического хранения данных.
- 3: Манипулирование данными

Вопрос 69

Информационные системы не выполняют функции

1. информационно-справочные
2. контрольные
3. расчетные
4. Организационные

Вопрос 70

По типам связей с окружением, информационные системы могут быть:

1. закрытыми и изолированными
2. приспособляемыми
3. открытыми, закрытыми, изолированными
4. открытыми и изолированными

Вопрос 71

1. Какого вида структуры систем не существует

2. матричной
3. с произвольными связями
4. смешанной
5. горизонтальной

2 Вопросы в открытой форме

Что такое:

1. Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять своё состояние сколь угодно долго определяется понятием
2. Функция которая связывается с изучением итогов выполнения планов и заказов, определением влияющих факторов, выявлением резервов, изучением тенденций развития
3. Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это
4. Какие. ИС предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль отводится компьютеру
5. Ограничение системы свободы элементов определяют понятием
6. Кавкая функция состоит в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
7. При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее
8. Внемашинные информационные ресурсы предприятия это
9. Какие системы производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных
- 10.Какая из особенностей не является характеристикой развивающихся систем
- 11.Принцип формализации заключается в ...
- 12.Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии
- 13.Последовательность работ по каскадной модели
- 14.Принцип основан на разделении системы на части, выделении отдельных комплексов работ, создает условия для более эффективного ее анализа и проектирования.
- 15.Дополнительные принципы объектного подхода:
- 16.Устойчивость программного обеспечения — это
- 17.Укажите правильное определение информационного бизнеса
- 18.Сообщение это:
- 19.Мониторинг это:
- 20.Программная инженерия - это
- 21.По сфере применения ИС подразделяются на
- 22.Сетевая структура представляет собой
- 23.Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:
- 24.Устойчивость программного обеспечения — это
- 25.Понятность — это
- 26.Концептуальное представление это:

27. Принцип ... позволяет подойти к исследуемому объекту как единому целому; выявить на этой основе многообразные типы связей между структурными элементами, обеспечивающими целостность системы; установить направления производственно-хозяйственной деятельности системы и реализуемые ею конкретные функции.
28. Объектно-ориентированная модель данных
29. сложными структурами данных.

30. Компонент системы- это:
31. ... системы производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных
32. Организационно-технологические принципы, без которых невозможна разработка новых АИС:
33. доступа конечного пользователя
34. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:
35. Валидация —
36. Артефакт — это
37. Составной единицей информации (СЕИ) называется
38. Какого вида структуры систем не существует
39. Моделирование основывается на принципах:
40. На этапе тестирования пользователь выполняет следующее
41. Атрибут ИС это:
42. Уровень иерархической структуры, при которой система представлена в виде взаимодействующих подсистем, называется результаты и представить их пользователю в виде документа со ссылками - это
43. Уровни логической модели:
44. Программная инженерия:
45. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»
46. Словарь терминов – это:
47. Информация это:
48. Средством визуальной разработки приложений является
49. Принцип абстрагирования заключается в ...
50. целью представления проблемы в более простом общем виде, удобном для анализа и проектирования
51. описания и моделирования изучаемых и проектируемых процессов, включая бизнес-процессы, функционирования системы
52. Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность
53. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
54. В понимании принципов построения и организации функционирования АСУ большую роль играет выделение:

55. Главные принципы объектного подхода:
56. Цель создания и функционирования информационной системы
57. ИС выполняют все операции по переработке информации без участия человека
58. Совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также те объекты, чьи свойства меняются в результате поведения системы, это:
59. Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется
60. Устойчивость программного обеспечения — это
61. Теория информации изучает
62. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы:
63. Важнейшим достоинством применения баз данных в информационных системах является ...
64. одной из характеристик функционирования системы, определяющейся как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является
65. Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач?

66. Какая закономерность проявляется в системе в появлении у неё новых свойств, отсутствующих у элементов
67. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:
68. информатизации и защите информации"
69. массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.
70. данных и баз знаний.
71. Под CASE – средствами понимают
72. Коммуникативность относится к группе закономерностей того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является:
73. Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?
74. Что из приведенного не является одним из методов проектирования программного обеспечения?
75. Лингвистическое обеспечение это:
76. применения вспомогательных средств или средств автоматической регистрации данных
77. Сетевая модель данных
78. Информационная технология – это:
79. Принцип предполагает, что модели данных должны быть проанализированы и спроектированы независимо от процессов их обработки, а также от их физической структуры и распределения в технической среде

Вопросы на установление последовательности

Вопрос 1

Последовательность работ по каскадной модели

- 1: проектирование, сопровождение, тестирование
- 2: требования, проектирование, реализация
- 3: требования, сопровождение, тестирование

Вопрос 2

1. Расположите в порядке увеличения производительности:
2. рабочая станция
3. кластер серверов
4. карманный компьютер
5. Сервер

Вопрос 3

Расположите данные по мере возрастания элементов

1. Компонент
2. Элемент
3. Структура
4. Подсистема

Вопрос 4

Упорядочите систему жизни человека

1. Студент
2. Школьник
3. Работник
4. Пенсионер

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностноориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом: 85-100 баллов – отлично, 70-84 балла – хорошо, 50-69 баллов – удовлетворительно, 49 и менее – неудовлетворительно.

Критерии оценивания результатов тестирования: Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 2 балла, не выполнено – 0 баллов.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1.

На основе созданного шаблона сделать рассылку по адресам из табличного редактора Excel по задолжности по оплате за обучение

Задача 2.

Создать пример программы для распараллеливания математических вычислений.

Задача 3.

На дачном участке растут 8 деревьев: яблоня, тополь, береза, рябина, дуб, клен, лиственница и сосна. Рябина выше лиственницы, яблоня выше клена, дуб ниже березы, но выше сосны, сосна выше рябины, береза ниже тополя, а лиственница выше яблони. Расположите деревья от самого низкого к самому высокому. Решить задачу с помощью ориентированного графа.

Задача 4.

Сделать модель работы счетного D-триггера в табличном редакторе Excel.

Задача 5.

Пусть A - множество чисел 2, 4, 6, 14: $A = \{2, 4, 6, 14\}$. Построить смешанный граф для отображения отношения "делится нацело на" на этом множестве.

Задача 6.

При помощи макроса создать пользовательскую функцию расчета $f = \cos(x) - \sin(x)$

Задача 7.

Сделать логическую модель работы сумматора в табличном редакторе Excel.

Задача 8.

В агентстве по недвижимости работают менеджеры Игорь, Сергей и Пётр. Обслуживаются объекты O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8. Построить граф для отображения отношений "Игорь работает с объектами O4, O7", "Сергей работает с объектами O1, O2, O3, O5, O6", "Пётр работает с объектом O8".

Задача 9.

Произвести сравнительный анализ текстов в редакторе Word на «плагиат».

Задача 10.

На основе созданного шаблона сделать рассылку по адресам из табличного редактора Excel по задолжности по оплате за обучение.

Задача 11.

На примере исследования броска камня по цели рассказать об этапах моделирования.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся

осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностноориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностноориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом: 85-100 баллов – отлично, 70-84 балла – хорошо, 50-69 баллов – удовлетворительно, 49 и менее – неудовлетворительно.

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.