

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Погребная Ярослава Адольфовна
Должность: Директор
Дата подписания: 20.12.2024 13:36:59
Уникальный программный ключ:
df3b41101d3b2b77a07bf7ecfceb4c437367e6f2

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
«Налоговый колледж»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: программист

Образовательная программа на базе среднего общего образования
Образовательная программа на базе основного общего образования

Формы обучения: очная

Москва 2024

Фонд оценочных средств профессионального модуля составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПЦК общепрофессиональных и профессиональных дисциплин

Протокол № 5 от 24.05.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

Ложникова Т.В.

24.05.2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ | 5 |
| 2. | | |
| 3. | ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 9 |
| 3.1 | Контроль и оценка освоения профессионального модуля по темам | 9 |
| 3.2 | Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации | 10 |
| 4. | КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ | 37 |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данного модуля.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - программист).

Рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

2) ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

3) ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

4) ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

5) ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

6) ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

7) ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

8) ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;

9) ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;

10) ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, практического опыта, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций.

| Результаты обучения: знания, умения, практический опыт | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| 31 – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; | |
| 32 – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | |
| 33 – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; | |
| 34 – методы работы в профессиональной и смежных сферах; | |
| 35 – структуру плана для решения задач; | |
| 36 – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | |
| Уметь: | |
| У1 – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | |
| У2 – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | |
| У3 – определять этапы решения задачи; | |
| У4 – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | |
| У5 – составлять план действия; | |
| У6 – определять необходимые ресурсы; | |
| У7 – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; | |
| У8 – реализовывать составленный план; | |
| У9 – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | |
| Знать: | ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| 31 – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; | |
| 32 – приемы структурирования информации; | |
| 33 – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; | |
| 34 – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. | |
| Уметь: | |
| У1 – определять задачи для поиска информации; | |
| У2 – определять необходимые источники информации; | |
| У3 – планировать процесс поиска; | |
| У4 – структурировать получаемую информацию; | |
| У5 – выделять наиболее значимое в перечне информации; | |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У6 – оценивать практическую значимость результатов поиска; | |
| У7 – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | |
| У8 – использовать современное программное обеспечение; | |
| У9 – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | |
| Знать: | |
| З1 – содержание актуальной нормативно-правовой документации; | |
| З2 – современная научная и профессиональная терминология; | |
| З3 – возможные траектории профессионального развития и самообразования; | |
| З4 – основы предпринимательской деятельности; | |
| З5 – основы финансовой грамотности; | |
| З6 – правила разработки бизнес-планов; | |
| З7 – порядок выстраивания презентации; | |
| З8 – кредитные банковские продукты. | |
| Уметь: | |
| У1 – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | |
| У2 – применять современную научную профессиональную терминологию; | |
| У3 – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | |
| У4 – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | |
| У5 – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | |
| У6 – оформлять бизнес-план; | |
| У7 – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | |
| У8 – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; | |
| У9 – презентовать бизнес-идею; | |
| У10 – определять источники финансирования. | |
| Знать: | |
| З1 – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; | |
| З2 – основы проектной деятельности. | |
| Уметь: | |
| У1 – организовывать работу коллектива и команды; | |
| У2 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | |
| Знать: | |
| З1 – особенности социального и культурного контекста; | |
| З2 – правила оформления документов и построения устных сообщений. | |
| | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| | ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: У1 – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. | Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| Знать: З1 – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З2 – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З3 – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З4 – особенности произношения; З5 – правила чтения текстов профессиональной направленности. | ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | |
| Уметь: У1 – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У2 – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У3 – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У4 – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У5 – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | | |
| Знать: З1 – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 – основные виды работ на этапе сопровождения ПО. | | |
| Уметь: У1 – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У3 – производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. | | |
| Иметь практический опыт в: П1 – выполнении инсталляции, настройке и обслуживании программного обеспечения компьютерных систем; П2 – настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. | | |
| Знать: З1 – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. | | ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| Уметь: | | |
| Знать: З1 – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. | | |
| Уметь: | | ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У1 – измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. | |
| Иметь практический опыт в: | |
| П1 – измерении эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. | |
| Знать: | |
| З1 – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. | |
| Уметь: | |
| У1 – определять направления модификации программного продукта; | |
| У2 – разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; | |
| У3 – настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. | |
| Иметь практический опыт в: | |
| П1 – модифицировании отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; | |
| П2 – выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. | |
| Знать: | |
| З1 – основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. | |
| Уметь: | |
| У1 – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; | |
| У2 – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; | |
| У3 – выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. | |
| Иметь практический опыт в: | |
| П1 – обеспечении защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | |
| | ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| | ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами |

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Контроль и оценка освоения профессионального модуля по разделам и темам

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Элемент профессионального модуля | Формы и методы контроля | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Текущий контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые компетенции/ знания/ умения/ практический опыт | Форма контроля | Проверяемые компетенции/ знания/ умения/ практический опыт |
| МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем | | | | |
| Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем | Устный опрос; Практические работы; Лабораторные работы; Тестирование | ОК 01: 31-36, У1-У9; ОК 02: 31-34, У1-У9; ОК 03: 31-38, У1-У10; ОК 04: 31, 32, У1, У2; ОК 05: 31, 32, У1; ОК 09: 31-35, У1-У5; ПК 4.1: 31, 32, У1-У3, П1, П2; ПК 4.3: 31, У1-У3, П1, П2. | Дифференцированный зачет / экзамен | ОК 01: 31-36, У1-У9; ОК 02: 31-34, У1-У9; ОК 03: 31-38, У1-У10; ОК 04: 31, 32, У1, У2; ОК 05: 31, 32, У1; ОК 09: 31-35, У1-У5; ПК 4.1: 31, 32, У1-У3, П1, П2; ПК 4.3: 31, У1-У3, П1, П2. |
| Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения | | | | |
| Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения | | | | |
| МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | | | | |
| Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | Устный опрос; Лабораторные работы; Тестирование | ОК 01: 31-36, У1-У9; ОК 02: 31-34, У1-У9; ОК 03: 31-38, У1-У10; ОК 04: 31, 32, У1, У2; ОК 05: 31, 32, У1; ОК 09: 31-35, У1-У5; ПК 4.1: 31, 32, У1-У3, П1, П2; ПК 4.2: 31, 32, У1, П1; ПК 4.4: 31, У1-У3, П1. | Дифференцированный зачет / экзамен | ОК 01: 31-36, У1-У9; ОК 02: 31-34, У1-У9; ОК 03: 31-38, У1-У10; ОК 04: 31, 32, У1, У2; ОК 05: 31, 32, У1; ОК 09: 31-35, У1-У5; ПК 4.1: 31, 32, У1-У3, П1, П2; ПК 4.2: 31, 32, У1, П1; ПК 4.4: 31, У1-У3, П1. |
| Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования | | | | |
| Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем | | | | |

3.2. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания для проведения текущего контроля

Вопросы для проведения устного опроса

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.
8. Эксплуатационная документация.
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
21. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.
22. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
23. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
24. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
25. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.
2. Объекты уязвимости.

3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.
4. Методы предотвращения угроз надежности.
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.
6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
9. Целесообразность разработки модулей адаптации.
10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.
13. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.
14. Тестирование защиты программного обеспечения.
15. Средства и протоколы шифрования сообщений.

Тематика практических работ

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места».
2. Практическая работа «Разработка руководства оператора».
3. Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств».

Тематика лабораторных работ

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».
2. В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения».
3. Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения».
4. Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств».
5. Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений».
6. Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы».
7. Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства».
8. Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа».

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1. Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»
2. Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».
3. Лабораторная работа «Анализ рисков».
4. Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок».
5. Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния».
6. Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала».
7. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности».

8. Лабораторная работа «Настройка браузера».
9. Лабораторная работа «Работа с реестром».
10. Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков».

Тестирование

Тема 4.1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Задания с выбором нескольких вариантов правильных ответов

1. Программная инженерия –это...:

- a) softwareengineering
- b) Инструменты создания программного обеспечения
- c) Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров
- d) Дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения
- e) Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
- f) Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения
- g) Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения
- h) Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- a) Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
- b) Сбор информации об объекте, определение его границ
- c) Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм
- d) Представление исследуемой системы в графическом виде
- e) Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
- f) Критическая оценка, рецензирование и комментирование
- g) Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения
- h) Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

- a) Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение
- b) Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
- c) Инкапсуляции и полиморфизма
- d) Децентрализации управления системой
- e) Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности
- f) Открытой трансформируемой системы
- g) Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга

h) Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

- a) Решающие бизнес-процессы
- b) Регламентирующие бизнес-процессы
- c) Основные бизнес-процессы
- d) Бизнес-процессы поведения системы
- e) Программируемые бизнес-процессы
- f) Экономические бизнес-процессы
- g) Обеспечивающие бизнес-процессы
- h) Бизнес-процессы управления

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

- a) По применяемым методологиям и моделям систем и БД
- b) По используемому программному обеспечению
- c) По этапам жизненного цикла программного обеспечения
- d) По степени интегрированности с СУБД
- e) По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
- f) По доступным платформам
- g) По используемым языкам программирования
- h) По степени сложности моделируемой системы

6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- a) ARIS Toolset
- b) Design/IDEF
- c) ERwin
- d) BPwin
- e) Designer/2000
- f) Paradigm Plus
- g) Model Mart
- h) Rational Rose

7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

- a) Rational Rose
- b) Design/IDEF
- c) BPwin
- d) Designer/2000
- e) ARIS Toolset
- f) Model Mart
- g) Paradigm Plus
- h) ERwin

8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные

- a) Объектно-ориентированный анализ
- b) Объектно-ориентированный подкласс
- c) Объектно-ориентированное проектирование
- d) Объектно-ориентированная парадигма
- e) Объектно-ориентированная экспозиция
- f) Объектно-ориентированное моделирование
- g) Объектно-ориентированное программирование

h) Объектно-ориентированная декомпозиция

9. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные

- a) Объектно-ориентированный анализ
- b) Объектно-ориентированный подкласс
- c) Объектно-ориентированное проектирование
- d) Объектно-ориентированная парадигма
- e) Объектно-ориентированная экспозиция
- f) Объектно-ориентированное моделирование
- g) Объектно-ориентированное программирование
- h) Объектно-ориентированная декомпозиция

10. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

- a) Обобщение
- b) Полиморфизм
- c) Инкапсуляция
- d) Реализация
- e) Агрегирование
- f) Наследование
- g) Ассоциация
- h) Композиция

11. Главные принципы объектного подхода:

- a) Абстрагирование
- b) Наследование
- c) Ограничение доступа или инкапсуляция
- d) Безграничный доступ или инкапсуляция
- e) Модульность и иерархия
- f) Агрегирование
- g) Композиция
- h) Обобщение и специализация

12. Дополнительные принципы объектного подхода:

- a) Реализация
- b) Типизация
- c) Параллелизм
- d) Внедрение
- e) Перпендикулярность
- f) Сохраняемость или устойчивость
- g) Несохранимость или неустойчивость
- h) Динамичность

13. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:

- a) Rational Rose
- b) Model Mart
- c) MS Visio
- d) ARIS
- e) IDEF1X
- f) Erwin

- g) BPwin
- h) JAM

14. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:

- a) JAM
- b) Model Mart
- c) MS Visio
- d) ARIS
- e) IDEF0
- f) Erwin
- g) BPwin
- h) Rational Rose

15. Методологии, поддерживаемые в BPwin:

- a) IDEF1X
- b) IDEF0
- c) IDEF1
- d) IDEF3
- e) IDEFX
- f) IDEF5
- g) DFD
- h) DFD1X

16. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:

- a) Диаграмму классов
- b) Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции
- c) Диаграмму компонентов
- d) Диаграмму дерева узлов
- e) Диаграмму взаимодействий
- f) Диаграмму только для экспозиции (FEO)
- g) Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации
- h) Диаграмму узлов

17. Уровни логической модели:

- a) Диаграмма сущность
- b) Диаграмма связь
- c) Диаграмма пакетов
- d) Диаграмма сущность-связь
- e) Модель данных, основанная на классах
- f) Модель данных, основанная на ключах
- g) Полная операционная модель
- h) Полная атрибутивная модель

18. ВнутренниестрелкиневходящиевсоставдиаграммыIDEF0:

- a) Mechanism-output
- b) output-input
- c) mechanism-input
- d) output-control
- e) output-input feedback

- f) output-control feedback
- g) output-mechanism
- h) control feedback- mechanism

19. Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0:

- a) Input
- b) Editor
- c) Control
- d) Properties
- e) Output
- f) Mechanism
- g) Call
- h) Dictionary

20. QuickReports – создание простейших отчетов – позволяет создавать отчеты:

- a) Group/Totals. Табличный отчет с автоматической группировкой и сортировкой данных
- b) ReportHeader. Печатается единожды в начале отчета
- c) Columnar. Простой табличный отчет
- d) PageHeader. Печатается в верхней части каждой страницы
- e) Vertical. Простой вертикальный отчет
- f) GroupHeader. Печатается в начале каждой группы
- g) BlankReport. Бланк. Создается пустой бланк отчета, в который не включаются данные
- h) Detail. Печатается для каждой строчки набора данных

21. ВРwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую:

- a) IDEF3 → DFD
- b) DFD → IDEF0
- c) IDEF0 → DFD
- d) DFD → DFD
- e) IDEF3 → IDEF0
- f) IDEF0 → IDEF3
- g) IDEF3 → IDEF3
- h) DFD → IDEF3

22. DFD описывает:

- a) Функции обработки стрелок (arrow)
- b) Функции обработки информации (работы)
- c) Внешние ссылки (externalreferences), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации
- d) Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации
- e) Функции обработки внешних ссылок
- f) Внешние ссылки (externalreferences), таблицы для хранения документов (хранилище данных, datastor+ E)
- g) Функции обработки документов
- h) Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке внешних стрелок

23. ВРwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:

- a) Обычная граничная стрелка
- b) Специальная стрелка
- c) Внутренняя ссылка
- d) Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка
- e) Внешняя ссылка
- f) Страничная ссылка и теневая стрелка
- g) Контрольная стрелка
- h) Стрелка механизм

24. Создать отчет в RPwin возможно с помощью:

- a) Встроенных шаблонов
- b) Программных модулей, создаваемых разработчиком на языке VisualBasic
- c) Создать отчет в RPwin невозможно
- d) ReportTemplateBuilder
- e) Отчет создается разработчиком
- f) Отдельно поставляемых программ
- g) Встроенных мастер-функций
- h) RPTwin

25. В RPwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:

- a) Текстовый
- b) Символьный
- c) MS Office
- d) Графический
- e) HTML
- f) InternetExplorer
- g) – Acrobat
- h) IBM Rational

26. Поддерживаемые в RPTwin типы операторов:

- a) Текстовый оператор конкатенации (&)
- b) Символ
- c) Текст
- d) Дата
- e) Арифметические
- f) Графический оператор конкатенации (&)
- g) Логические
- h) Номер

27. Инструментальное средство ERwin позволяет:

- a) Редактировать и отлаживать программы
- b) Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных
- c) Управлять процессом конструирования ПО
- d) Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий
- e) Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных
- f) Управлять процессом трансляции и отладки программ
- g) Выравнивать модель и содержимое системного каталога , после редактирования
- h) Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

28. ERwin позволяет создавать модели следующих типов:

- a) Модель, имеющую только логический уровень
- b) Модель, имеющую абстрактный уровень
- c) Модель, имеющую абстрактный и физический уровни
- d) Модель, имеющую только физический уровень
- e) Модель, имеющую абстрактный и логический уровни
- f) Модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень
- g) Модель, имеющую концептуальный уровень
- h) Модель, имеющую контекстный уровень

29. Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации):

- a) IDEF0
- b) IDEF1X
- c) IDEF3
- d) DFD
- e) IE
- f) DM
- g) IDEFDFD
- h) IDEF3

Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения

Задания с выбором одного варианта правильного ответа

1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:

- 1) операционные системы;
- 2) прикладные программы;
- 3) игровые программы.

2. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- 1) драйверы;
- 2) текстовые редакторы;
- 3) электронные таблицы;
- 4) графические редакторы.

3. Специфические особенности ПО как продукта:

- 1) продажа по ценам ниже себестоимости (лицензирование);
- 2) низкие материальные затраты при создании программ;
- 3) возможность создание программ небольшие коллективом или даже одним человеком;
- 4) разнообразие решаемых задач с помощью программных средств.

4. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- 1) программа расчета заработной платы;
- 2) электронные таблицы;
- 3) СУБД (системы управления базами данных).

5. Какие программы нельзя отнести к системному ПО:

- 1) игровые программы;
- 2) компиляторы языков программирования;

- 3) операционные системы;
- 4) системы управления базами данных

6. Какие программы можно отнести к прикладному программному обеспечению:

- 1) электронные таблицы;
- 2) таблицы решений;
- 3) СУБД (системы управления базами данных).

7. Какие программы можно отнести к прикладному ПО:

- 1) программа расчета заработной платы;
- 2) диспетчер программ;
- 3) программа «Проводник» (Explorer).

8. Какие программы нельзя отнести к прикладному ПО:

- 1) компиляторы и (или) интерпретаторы;
- 2) текстовые и (или) графические редакторы;
- 3) электронные таблицы.

9. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению:

- 1) да;
- 2) нет.

10. Можно ли отнести операционную систему к прикладному программному обеспечению:

- 1) да;
- 2) нет.

11. Специфические особенности ПО как продукта:

- 1) низкие затраты при дублировании;
- 2) универсальность;
- 3) простота эксплуатации;
- 4) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.

12. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- 1) утилиты;
- 2) экономические программы;
- 3) статистические программы;
- 4) мультимедийные программы.

13. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- 1) сопровождение;
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) формулировка требований.

14. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

- 1) тестирование;
- 2) сопровождение;
- 3) проектирование;
- 4) программирование;

5) формулировка требований.

15. Первый этап в жизненном цикле программы:

- 1) формулирование требований;
- 2) анализ требований;
- 3) проектирование;
- 4) автономное тестирование;
- 5) комплексное тестирование.

16. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

- 1) оптимизация;
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) анализ требований.

17. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

- 1) эксплуатация;
- 2) изучение предметной области;
- 3) программирование;
- 4) тестирование;
- 5) корректировка ошибок.

18. Какой этап выполняется раньше:

- 1) отладка;
- 2) тестирование.

19. Какой этап выполняется раньше:

- 1) отладка;
- 2) оптимизация;
- 3) программирование;
- 4) тестирование.

20. Что выполняется раньше:

- 1) компиляция;
- 2) отладка;
- 3) компоновка;
- 4) тестирование.

21. Что выполняется раньше:

- 1) проектирование;
- 2) программирование;
- 3) отладка;
- 4) тестирование.

22. В стадии разработки программы не входит:

- 1) автоматизация программирования;
- 2) постановка задачи;
- 3) составление спецификаций;
- 4) эскизный проект;

5) тестирование.

23. Самый важный критерий качества программы:

- 1) работоспособность;
- 2) надежность;
- 3) эффективность;
- 4) быстродействие;
- 5) простота эксплуатации.

Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования

1. Как называется совокупность технических средств, необходимых для технической поддержки решения всех тех задач защиты информации, решение которых может потребоваться в процессе функционирования СЗИ?

- a) Программное обеспечение
- b) Техническое обеспечение
- c) Информационное обеспечение
- d) Математическое обеспечение

2. Что из перечисленного не включает в себя организационная защита?

- a) Организацию работы с сотрудниками
- b) Организацию работы с документами
- c) Организацию режима и охраны
- d) Организацию разработки инструкции о порядке допуска сотрудников к сведениям, составляющим конфиденциальную информацию

3. Какова конечная цель идентификации и установления подлинности объекта в вычислительной системе?

- a) Получение документа, сформированного непосредственно данной вычислительной системой и на аппаратуре ее документирования
- b) Допуск его к информации ограниченного пользования в случае положительного исхода проверки или отказ в допуске в случае отрицательного исхода проверки
- c) Установление подлинности полученной информации

4. Как называется комплекс мероприятий, исключающих или уменьшающих возможность выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет акустических полей?

- a) Защита информации от утечки по электромагнитным каналам
- b) Защита информации от утечки по акустическому каналу
- c) Защита информации от утечки по визуально-оптическому каналу

5. Что обозначает такой общеметодологический принцип, как концептуальное единство?

- a) То, что СЗИ должна строиться в строгом соответствии с требованиями к защите, которые, в свою очередь, определяются категорией соответствующего объекта и значениями параметров, влияющих на защиту информации
- b) Такое построение и такую организацию функционирования, при которых функции защиты осуществлялись бы достаточно эффективно при изменении в некотором диапазоне структуры объекта обработки информации, технологических схем или условий функционирования каких-либо ее компонентов

- c) То, что архитектура, технология, организация и обеспечение функционирования как СЗИ в целом, так и составных компонентов должны рассматриваться и реализовываться в строгом соответствии с основными положениями единой концепции защиты информации

6. В чем заключается ограничение доступа?

- a) В том, что из числа допущенных к ней должностных лиц выделяется группа, которой предоставляется доступ только при одновременном предъявлении полномочий всех членов группы
- b) В перекрытии на период эксплуатации всех нестандартных и технологических подходов к аппаратуре
- c) В разделении информации, циркулирующей в ней, на части и организации доступа к ней должностных лиц в соответствии с их функциональными обязанностями и полномочиями
- d) В создании некоторой физической замкнутой преграды вокруг объекта защиты с организацией контролируемого доступа лиц, связанных с объектом защиты по своим функциональным обязанностям

7. Какой общеметодологический принцип предполагает, что все процедуры автоматизированной обработки защищаемой информации должны контролироваться системой защиты в полном объеме, причем основные результаты контроля должны фиксироваться в специальных регистрационных журналах?

- a) Полнота контроля
- b) Экономичность СЗИ
- c) Активность реагирования

8. Согласно каким методам шифрования информации, шифрование выполняется путем сложения символов исходного текста и ключа по модулю, равному числу букв в алфавите?

- a) Методам перестановки
- b) Методам замены (подстановки)
- c) Аддитивным методам

9. Как называется комплекс мероприятий, исключающих или ослабляющих возможность неконтролируемого выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет электромагнитных полей побочного характера и наводок?

- a) Защита информации от утечки по электромагнитным каналам
- b) Защита информации от утечки по визуально-оптическому каналу
- c) Защита информации от утечки по акустическому каналу

10. Что такое система защиты информации?

- a) Организованная совокупность всех средств, методов и мероприятий, выделяемых (предусматриваемых) на объекте обработки информации (ООИ) для решения в ней выбранных задач защиты
- b) Общая организация системы, адекватно отражающая концептуальные подходы к ее созданию
- c) Организованная совокупность

Тема 4.2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем

1. Надежность - это:

- А) свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени и в заданных пределах значения установленных эксплуатационных показателей
- Б) свойство улучшать в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования
- В) свойство, противоположное понятию «Отказ»
- Г) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией
- Д) состояние объекта, при котором он обеспечивает нормальное применение объекта по назначению

2. Надежность включает в себя в зависимости от назначения объекта или условий его эксплуатации ряд простых свойств (указать неправильный ответ):

- А) Безотказность
- Б) долговечность
- В) ремонтпригодность
- Г) сохраняемость

3. Объект – это:

- А) техническое изделие определенного целевого назначения, рассматриваемое в периоды проектирования, производства, испытаний и эксплуатации
- Б) простейшая составная часть изделия, в задачах надежности может состоять из многих элементов
- В) технический элемент любого целевого назначения
- Г) простейший составной элемент
- Д) технический элемент определенного целевого назначения, рассматриваемый исключительно в период эксплуатации

4. Свойства, характеризующие только надежность изделия:

- А) долговечность, ремонтпригодность
- Б) отказ, дефект;
- В) сохраняемость, исправность;
- Г) исправность, работоспособность;
- Д) безотказность, работоспособность;

5. К понятию «Состояние изделий» относятся термины:

- А) отказ, повреждение
- Б) сохраняемость, предельное состояние
- В) исправность, работоспособность
- Г) исправность, сохраняемость
- Д) отказ, дефект

6. Работоспособность – это:

- А) состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров, установленных НТД
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо но нецелесообразно
- В) состояние объекта, при котором он находится в исправном состоянии
- Г) состояние объекта, при котором он может выполнять часть заданных функций
- Д) состояние объекта, при котором он отвечает требованиям норм НТД

7. Работоспособный объект:

- А) может выполнять все заданные функции, сохраняя значения заданных параметров
- Б) отвечает требованиям норм НТД
- В) находится в исправном состоянии
- Г) может выполнять часть заданных функций
- Д) другой вариант

8. Исправность – это:

- А) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией (НТД).
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо, но нецелесообразно
- В) состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции находится
- Г) состояние объекта, при котором он может выполнять часть заданных функций
- Д) состояние объекта, при котором он отвечает требованиям части норм НТД

9. Технически исправный объект:

- А) отвечает всем требованиям НТД
- Б) может выполнять все заданные функции, сохраняя значения заданных параметров
- В) находится в работоспособном состоянии
- Г) может выполнять часть заданных функций
- Д) другой вариант

10. Предельное состояние – это:

- А) состояние объекта, при котором его применение по назначению недопустимо или нецелесообразно
- Б) состояние объекта, при котором его применение по назначению недопустимо, но целесообразно
- В) состояние объекта, при котором его применение по назначению нецелесообразно, но допустимо
- Г) состояние объекта, при котором его применение по назначению допустимо и целесообразно
- Д) Другой вариант

11. Технический ресурс - это:

- А) наработка до предельного состояния
- Б) срок сохраняемости
- В) срок службы
- С) наработка до отказа
- Д) наработка до списания

12. Невосстанавливаемые объекты – это:

- А) объекты, для которых работоспособность в случае возникновения отказа, не подлежит восстановлению;
- Б) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена только путем замены
- В) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена, в том числе и путем замены
- Г) объекты электроники и нано технологии
- Д) объекты оборонного назначения

13. Восстанавливаемые объекты – это:

- А) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена, в том числе и путем замены
- Б) объекты, работоспособность которых может быть восстановлена только путем замены
- В) объекты, для которых работоспособность в случае возникновения отказа, не подлежит

восстановлению

- Г) любые объекты оборонного назначения или гражданской обороны
- Д) медпрепараты

14. К отказам функционирования относится:

- А) поломка зубьев шестерни
- Б) усталость металла,
- В) износ оборудования
- Г) потеря точности станка
- Д) коррозия металла

15. Отказы параметрические - это отказы, при которых:

- А) некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах
- Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.,
- В) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений
- Г) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.
- Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

16. Отказы случайные - это отказы:

- А) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.
- Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.
- В) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений
- Г) при которых некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах
- Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

17. Отказы систематические - это отказы:

- А) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений
- Б) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.
- В) некоторые параметры объекта изменяются в недопустимых пределах
- Г) обусловленные непредусмотренными перегрузками, дефектами материала, ошибками персонала или сбоями системы управления и т. п.
- Д) обусловленные закономерными и неизбежными явлениями, вызывающими постепенное накопление повреждений

18. К систематическим отказам относится (указать неправильный ответ):

- А) поломка зубьев шестерни
- Б) усталость металла
- В) износ оборудования
- Г) старение оборудования
- Д) коррозия металла

19. К параметрическим отказам относится:

- А) потеря точности станка
- Б) усталость металла
- В) износ оборудования
- Г) поломка зубьев шестерни
- Д) коррозия металла

20. Безотказность – это:

- А) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени
- Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов
- В) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования
- Г) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания
- Д) Другое

21. Долговечность – это:

- А) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов
- Б) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования
- В) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания
- Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени
- Д) Другое

22. Ремонтпригодность – это:

- А) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания
- Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов
- В) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования
- Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени
- Д) Другое

23. Сохраняемость – это:

- А) свойство объекта непрерывно сохранять требуемые эксплуатационные показатели в течение (и после) срока хранения и транспортирования
- Б) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов
- В) свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению

причин возникновения отказов, поддержанию и восстановлению работоспособности путем проведения ремонтов и технического обслуживания

- Г) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторой наработки или в течение некоторого времени
- Д) Другое

24. Внезапный отказ – это:

- А) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта
- Б) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта
- В) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;
- Г) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии

25. Постепенный отказ – это:

- А) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта.
- Б) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта
- В) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;
- Г) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии

26. К внезапным отказам относится (указать неправильный ответ):

- А) коррозионное растрескивание
- Б) образование хрупкого разрушения
- В) пробой изоляции
- Г) образование трещины
- Д) обрывы тросов

27. Свойства, которые характеризуют надежность объекта:

- А) работоспособность, долговечность, безотказность, исправность;
- Б) долговечность, безотказность, эргономичность, ремонтпригодность;
- В) безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость;
- Г) срок службы, безотказность, ремонтпригодность

28. Конструкционный отказ – это:

- А) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;
- Б) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии
- В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации
- Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов
- Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

29. Производственный отказ – это:

- А) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии;
- Б) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;
- В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации
- Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов
- Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

30. Эксплуатационный отказ – это:

- А) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации.
- Б) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии;
- В) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта;
- Г) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов
- Д) отказ, вызывающий вторичные отказы

31. Тяжелый отказ – это:

- А) отказ, вызывающий вторичные отказы или приводящий к угрозе жизни и здоровью человека.
- Б) отказ, исключающий возможность любой работы объекта до его устранения;
- В) отказ, вызванный необратимыми процессами износа деталей, старения материалов и прочее
- Г) отказ, возникающий в начальный период эксплуатации;
- Д) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта

Задания на соответствия понятий и содержания, задания на дополнения, задания на сопоставление, задания на установление правильной последовательности

1. Соотнесите интересы в области информационной безопасности

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Национальные интересы | 1. состоят в реализации конституционных прав и свобод, в обеспечении личной безопасности, в повышении качества и уровня жизни, в физическом, духовном и интеллектуальном развитии человека и гражданина |
| Б. Интересы личности | 2. обеспечиваются институтами государственной власти, осуществляющими свои функции, в том числе во взаимодействии с действующими на основе Конституции РФ и законодательства РФ общественными организациями |
| В. Интересы государства | 3. состоят в незыблемости конституционного строя, суверенитета и территориальной целостности России, в политической, экономической и социальной стабильности, в безусловном обеспечении законности и поддержании правопорядка, в развитии равноправного и взаимовыгодного международного сотрудничества |
| Г. Интересы общества | 4. состоят в упрочении демократии, в создании правового, социального государства, в достижении и поддержании общественного согласия, в духовном обновлении России. |

2. Соотнесите основные методы получения паролей:

| Методы получения паролей | Характеристика |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Метод тотального перебора | А. для перебора используется словарь наиболее вероятных ключей |
| 2. Словарная атака | Б. двумя возможностями выяснения пароля являются: несанкционированный доступ к носителю, содержащему пароли, либо использование уязвимостей |

3. Получение паролей из самой системы на основе программной и аппаратной реализации конкретной системы

4. Проверка паролей, устанавливаемых в системах по умолчанию

В. опробываются все ключи последовательно, один за другим

Г. пароль, установленный фирмой-разработчиком по умолчанию, остается основным паролем в системе

3. Соотнесите классификацию угроз по ряду признаков

Классификация угроз

Признаки

1. по природе возникновения

А. пассивные и активные

2. по непосредственному источнику

Б. направленные на использование прямого стандартного пути доступа к ресурсам и направленные на использование скрытого нестандартного доступа к ресурсам АС

3. по степени воздействия на АС

В. естественные или искусственные

4. по способу доступа к ресурсам АС

Г. природная среда, человек, санкционированные программные средства и несанкционированные программные средства

Задания для проведения экзамена/дифференцированного зачета

Задания с выбором одного варианта правильного ответа

1. Легкость применения программного обеспечения это:

- а) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО;
- б) отношение уровня услуг, предоставляемых ПО пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов;
- в) характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации.

2. Мобильность программного обеспечения это:

- а) способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей;
- б) способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;
- в) способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое.

3. Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла

- а) Определение требований -> Тестирование -> Реализация;
- б) Проектирование -> Реализация -> Тестирование;
- в) Проектирование -> Определение требований -> Реализация.

4. Устойчивость программного обеспечения — это:

- а) свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;
- б) свойство, способна противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя;
- в) свойство, характеризующее способность ПС продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные.

5. UML — это:

- а) язык программирования, имеющий синтаксис схож с C ++;
- б) унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм;
- в) набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения.

6. При конструировании программного обеспечения процесс решения задачи составляет

- а) 90 — 95%;
- б) 50%;
- в) 5 — 10%.

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

- а) архитектурное обработки программы;
- б) алгебраическое программирования.

8. Как называется процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых

подзадач?

- а) абстракция;
- б) декомпозиция;
- в) реинжиниринг.

9. Что из приведенного является критериями оценки удобства интерфейсов?

- а) скорость обучения;
- б) адаптация к стилю работы пользователя;
- в) все ответы правильные.

10. Интерфейс пользователя — это

- а) набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы;
- б) набор методов для взаимодействия между программами;
- в) способ взаимодействия между объектами.

11. Интерфейс-это

- а) прежде всего, набор правил;
- б) набор задач пользователя, которые он решает с помощью системы;
- в) способ взаимодействия между объектами.

12. Техническое задание — это

- а) документ объяснений для заказчика;
- б) исходный документ для сдачи ПО в эксплуатацию;
- в) выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы.

13. Анализ требований —

- а) отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы;
- б) показатель сопровождаемости, который определяет необходимые усилия для диагностики случаев отказов;
- в) отображение частей программ, которые будут модифицироваться.

14. Архитектура программной системы —

- а) декомпозиция решения для выделенного спектра задач домена на подсистемы или иерархию подсистем;
- б) определение системы в терминах вычислительных составляющих (подсистем) и интерфейсов между ними, которое отражает правила декомпозиции проблемы на составляющие;
- в) соответствующие вариации состава выделенных компонент.

15. Агрегация —

- а) отношения, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов;
- б) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;
- в) объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»).

16. Ассоциация —

- а) возможность для некоторого класса находиться одновременно в связи с одним элементом из определенного множества классов;

- б) объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия о этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»);
- в) самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов.

17. Валидация —

- а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков.
- б) проверка правильности трансформации проекта в код реализации;
- в) выявление всех ошибок.

18. Верификация —

- а) обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;
- б) проверка правильности трансформации проекта в программу;
- в) действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам.

19. Внешние метрики продукта:

- а) метрики надежности;
- б) метрики размера;
- в) метрики сложности.

20. Внутренние метрики продукта:

- а) метрики сопровождения;
- б) метрики годности;
- в) метрики стиля.

21. Продукты инженерии требований по методу С. Шлеер и С. Меллора:

- а) информационная модель системы;
- б) описание интерфейсов сценариев и актеров;
- в) неформальное описание сценариев и актеров.

22. К процессу разработки ПО включает следующие процессы:

- а) сопровождения;
- б) проектирование;
- в) эксплуатация.

23. Последовательность работ по каскадной моделию:

- а) требования, проектирование, реализация;
- б) проектирование, сопровождение, тестирование;
- в) требования, сопровождение, тестирование.

24. Проектирование —

- а) преобразование требований в последовательность проектных решений по системе;
- б) определение главных структурных особенностей системы;
- в) определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы.

25. Модель жизненного цикла —

- а) определение определенных действий, которые сопровождают изменения состояний объектов;
- б) типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта;

в) отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов.

26. Какие основные процессы описаны в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?

Выберите все правильные ответы:

- а) анализ требований;
- б) проектирование;
- в) реализация;
- г) тестирование;
- д) установка и приемка;
- е) подписание договора.

27. Какого метода тестирования НЕ существует? Выберите правильный ответ:

- а) метод черного ящика;
- б) метод белого ящика;
- в) метод серого ящика;
- г) метод черно-белого ящика.

28. Какие стратегии внедрения используются? Выберите все правильные ответы:

- а) big bang (одномоментное внедрение);
- б) phased rollout (поэтапное внедрение);
- в) parallel adoption (параллельное внедрение);
- г) partipal implementation (частичное внедрение).

29. Что НЕ включается в эксплуатационную документацию? Выберите правильный ответ:

- а) руководство программиста;
- б) руководство оператора;
- в) руководство по техническому обслуживанию;
- г) регламенты проведения ремонта.

Задания с открытыми вариантами ответов

Вопрос 1. Свойство, которое гарантирует, что информация не может быть доступна или раскрыта для неавторизованных личностей, объектов или процессов — это:

Вопрос 2. Удачная криптоатака называется:

Вопрос 3. Задачей анализа модели политики безопасности на основе анализа угроз системе является:

Вопрос 4. С доступом к информационным ресурсам внутри организации связан уровень ОС:

Вопрос 5. Достоинством матричных моделей безопасности является:

Вопрос 6. Конфигурация из нескольких компьютеров, выполняющих общее приложение, называется:

Вопрос 7. Защита от форматирования жесткого диска со стороны пользователей обеспечивается:

Вопрос 8. Битовые протоколы передачи данных реализуются на ... уровне модели взаимодействия открытых систем.

Вопрос 9. Какие процессы описывает ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?

Вопрос 10. Как называются технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий?

Вопрос 11. Как называется документ, определяющий порядок внесения изменений в ПО?

Вопрос 12 Какова цель тестирования в процессе эксплуатации ПО?

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1. Для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным, хранящимся на компьютере, используются:

- 1) пароли
- 2) анкеты
- 3) коды
- 4) ярлыки

2. От несанкционированного доступа может быть защищён:

- 1) каждый диск
- 2) папка
- 3) файл
- 4) ярлык

3. К биометрическим системам защиты информации относятся системы идентификации по:

- 1) отпечаткам пальцев
- 2) характеристикам речи
- 3) радужной оболочке глаза
- 4) изображению лица
- 5) геометрии ладони руки
- 6) росту
- 7) весу
- 8) цвету глаз
- 9) цвету волос

4. Какие существуют массивы дисков RAID?

- 1) RAID 0
- 2) RAID 1
- 3) RAID 10
- 4) RAID 20

5. Найди соответствие. Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1) Для создания массива этого уровня понадобится как минимум два диска одинакового размера. Запись осуществляется по принципу чередования: данные делятся на порции одинакового размера (A1, A2, A3 и т.д.), и поочерёдно распределяются по всем дискам, входящим в массив. | _____ RAID 0 |
| 2) Массивы этого уровня построены по принципу зеркалирования, при котором все порции данных (A1, A2, A3 и т.д.), записанные на одном диске, дублируются на другом. | __ __ RAID 1 |

6. Выберите типы вредоносных программ:

- 1) Вирусы, черви, троянские и хакерские программы
- 2) Шпионское, рекламное программное обеспечение
- 3) Потенциально опасное программное обеспечение
- 4) Операционная система Linux
- 5) Операционная система Windows
- 6) Microsoft Office

7. Найди соответствие. Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1) сигнатуры. Сигнатура — это некоторая постоянная последовательность программного кода, специфичная для конкретной вредоносной программы. | _____ Для поиска известных вредоносных программ используются |
| 2) алгоритмы эвристического сканирования, т. е. анализа последовательности команд в проверяемом объекте. | _____ Для поиска новых вирусов используются |

8. Компьютерные вирусы:

- 1) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.
- 2) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.
- 3) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.
- 4) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.
- 5) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

9. По "среде обитания" вирусы можно разделить на:

- 1) загрузочные
- 2) файловые

- 3) макровирусы
- 4) очень опасные
- 5) не опасные
- 6) опасные

10. Сетевые черви:

- 1) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.
- 2) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.
- 3) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.
- 4) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.
- 5) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

| Шкалы оценивания | | Критерии оценивания |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пятибалльная | зачет | |
| «Отлично» - 5 баллов | | <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу. |
| «Хорошо» - 4 балла | | <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| «Удовлетворительно» - 3 балла | Зачтено | <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала. |
| «Неудовлетворительно» - 2 балла | Не зачтено | <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу. |

Критерии оценки тестовых заданий

| Процент выполненных тестовых заданий | Оценка |
|---------------------------------------------|---------------------|
| до 50% | неудовлетворительно |
| 50-69% | удовлетворительно |
| 70-84% | хорошо |
| 85-100% | отлично |

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.