МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

УТВЕРЖДАЮ
директор колледжа ДГУ
_____ Д.Ш. Пирбудагова
«31» ____08____ 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

профессиональному модулю

ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОФДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Махачкала 2021

Составители:

Шахбанова М.И. - преподаватель кафедры естественно-научных и гуманитарных дисциплин колледжа ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Шахбанова З.И. - к.э.н., доцент кафедры прикладной информатики в экономике факультета информатики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Магомедова А.М. – к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой специальных дисциплин колледжа ДГУ

Давудова Э.З. – к.б.н., доцент, преподаватель кафедры специальных дисциплин колледжа ДГУ

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании кафедры специальных дисциплин колледжа ДГУ

Протокол №__1__ от «31» _____08_____2021г.

Зав. кафедрой _____/Магомедова А.М./

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОФДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
МДК.03.01 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ			
1.	**Раздел 1.** Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10, ПК. 4.1., ПК 4.3	- устный опрос - тестирование - практические работы - самостоятельная работа
МДК.03.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ			
1.	**Раздел 1.** основные методы обеспечения качества функционирования	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10, ПК. 4.1, ПК. 4.2, ПК. 4.4.	коллоквиум; тестирование; практическая работа
2.	**Раздел 2.** методы и средства защиты компьютерных систем	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10, ПК. 4.1, ПК. 4.2, ПК. 4.4	коллоквиум; тестирование; практическая работа

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый

		путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	результат по каждой игре
2.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем.
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
7.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
8.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированное аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

		обучающихся.	
9.	Разно-уровневые задачи и задания	*Различают задачи и задания:* – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разно-уровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-	Темы докладов, сообщений

		практической, учебно-исследовательской или научной темы.	
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по
14.	Тест.	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

по дисциплине

МДК.03.01 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Критерии оценки:

Оценка «отлично»: студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи. Четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности, хорошо знаком с основной литературой, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического характера.

Оценка «хорошо»: студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах). Самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах, умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.

Оценка «удовлетворительно»: студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками. В процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

Оценка «неудовлетворительно»: студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Вопросы экзамену:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь межу документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
4. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
5. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
6. Эксплуатационная документация
7. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
8. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов
9. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО
10. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
11. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
12. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.
13. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
14. Загрузка и установка программного обеспечение
15. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
16. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.
17. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
18. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
19. Изменение настроек по умолчанию в образе
20. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов

21. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
22. .Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
23. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
24. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
25. Аппаратно -программные платформы серверов и рабочих станций.
26. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
27. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения
28. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.
29. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
30. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя

Правила выполнения практических работ:

При выполнении практических работ (ПР), студенты должны соблюдать и выполнять следующие правила:

1. Прежде, чем приступить к выполнению ПР, обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПР.
2. Перед началом каждой работы проверяется готовность обучающегося к ПР.
3. После выполнения ПР студент должен представить отчет о проделанной работе в рабочей тетради или в собственном файле (в ПК) и подготовиться к обсуждению полученных результатов и выводов.
4. Студент (обучающийся), пропустивший выполнение ПР по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить работу в дополнительно назначенное время.
5. Оценка за ПР выставляется с учетом предварительной подготовки к работе, доли самостоятельности при ее выполнении, точности и грамотности оформления отчета по работе.

Критерии оценки практических работ

Практические работы оцениваются по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично»: ставится, если ПР выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, необходимые программы запущены и работают без ошибок; работа оформлена аккуратно;

Оценка «хорошо»: ставится, если ПР выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при запуске и эксплуатации (работе) необходимых программ; работа оформлена аккуратно;

Оценка «удовлетворительно»: частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при запуске и работе требуемых программ; по оформлению работы имеются замечания.

Оценка «неудовлетворительно»: ставится, если обучающийся не подготовился к ПР, при запуске и эксплуатации (работе) требуемых программ студент допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания.

Примерные темы практических работ

1. Практическая работа №1 «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»
2. Практическая работа №2 «Разработка руководства оператора»
3. Практическая работа №3 «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»
4. Практическая работа №4 «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения
5. Практическая работа №5 «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»
6. Практическая работа №6 «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»
7. Практическая работа №7 «Конфигурирование программных и аппаратных средств»
8. Практическая работа №8 «Настройки системы и обновлений»
9. Практическая работа №9 «Создание образа системы. Восстановление системы»
10. Практическая работа №10 «Разработка модулей программного средства»

11.Практическая работа №11 «Настройка сетевого доступа»

Практическое занятие №1

1. Наименование: Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.

2. Продолжительность проведения: 4 часа.

3. Цель практической работы: получение навыков разработки сценария внедрения программного продукта.

4. Материалы, оборудование, программное обеспечение: персональный компьютер, операционная система Windows, текстовый процессор MS Word, методические рекомендации.

5. Краткие теоретические сведения.

Полный спектр работ согласно пожеланиям заказчика, начиная от инсталляции, адаптации и наладки программного обеспечения и до интеграции с устройствами и передачи в эксплуатацию, называется внедрением ПО в систему.

Время и стоимость комплекса работ зависят от множества факторов и критериев выполнения, указанных заказчиком или необходимых для стабильности, таких как:

- готовность персонала компании к переходу на новое ПО или его освоению;
- наличие необходимых для выполнения аппаратных средств; • особенностей выполнения работы;
- масштаба предполагаемых действий;
- состояния баз данных на текущий момент, наличия резервных копий на крайний случай;
- наличия и работоспособности каналов связи. Процесс поэтапного внедрения программного обеспечения.

Поскольку процедура внедрения ПО может вызвать перебои в работе компании, процесс разделяется на несколько этапов, каждый из которых имеет свои нюансы и осуществляется после строгого согласования с заказчиком.

Этап 1. Обследование компании Перед созданием проекта выполняется исследование текущей работы компании профессионалами. По окончании предварительного обследования и аудита заказчик получает рекомендации, связанные с разработкой технического задания на производство работ.

В нем уделяется внимание каждой мельчайшей детали, подробно описаны требования по:

- подготовке и требованиям к техсредствам;
- формату хранения и передачи данных и резервных архивов;
- составу и выполнению подготовительных работ для объекта;
- конфигурированию системы передачи информации;

- работе общего и прикладного программного обеспечения. Качественно составленное ТЗ гарантирует точность выполнения работ.

Этап 2. Составление контракта на производство работ Контракт на производство работ составляется по совместному заключению заказчика и компании после выполнения анализа ТЗ.

Этот период - оценочный. Поскольку план работ назначен и сроки определены, компания-исполнитель может оценить всю процедуру в комплексе и определиться с ценой. Чаще всего первичный этап производится бесплатно или становится таковым на основании последующего заказа.

Цена на выполнение работ по интеграции программного обеспечения может зависеть от следующих факторов:

- состава и количества рабочих мест, подсистем и модулей;
- проведения дополнительных работ по интеграции с другими подсистемами и системами, а также сложности ее исполнения; 8
- объема хранимой в БД информации и ее состояния (работоспособности и наличие резервных копий).

Этап 3. Создание группы по внедрению ПО Третий период также входит в подготовительные работы. Компанией-исполнителем формируется группа внедрения программного обеспечения и назначаются ответственные.

Этап 4. Инсталляция и наладка ПО В этот период производится инсталляция программного обеспечения на серверах и клиентских машинах, подключение связи, а также проверка и наладка рабочего состояния системы и ее тестирование под нагрузкой.

В стандартный перечень работ по четвертому этапу входит:

- установка и подготовка общесистемного ПО сервера;
- инсталляция и наладка компонентов и функций серверной платформы;
- создание таблиц баз данных, загрузка информации и интеграция;
- перенос БД (при необходимости), конвертация в нужный формат, наладка и создание рабочих копий ПО, подготовка программ;
- установка и подготовка клиентских машин (общеприкладное и прикладное ПО);
- интеграция и адаптация с уже имеющимися системами и платформами;
- проверка работоспособности всей системы, тестирование функционирования комплекса программного обеспечения;
- окончательная настройка по результатам тестирования с целью получения максимальной производительности и оптимизации работы. На этом процесс внедрения программного обеспечения завершен, однако существуют дополнительные процедуры, которые множество компаний называет постустановочными. Завершение внедрения и проведение

дополнительных работ Завершение внедрения ПО включает выполнение следующих работ:

- обучение группы специалистов со стороны заказчика работе с новым ПО - может производится удаленно или на территории заказчика;
- внесение изменений согласно опыту эксплуатации заказчиком нового ПО;
- по окончании внесения условленных изменений и устранения замечаний подписывается акт сдачи работ и приемки проекта согласно ТЗ, после чего система передается заказчику и операция по внедрению считается завершенной. После интеграции программного обеспечения со стороны заказчика могут возникнуть проблемы. Это может быть человеческий фактор или недостаточная оптимизация и интеграция с незаявленными в ТЗ системами, которые косвенно касаются внедренного ПО.

В связи с этим компании оказывают техническую поддержку как своих, так и интегрированных сторонними компаниями систем. Поддержка и сопровождение работы серверов не входит в оплату по основным работам, производимым по техническому заданию.

6. Задание:

1) Вспомните возможные цели и задачи внедрения ПО.

2) Сформулируйте цели и задачи внедрения вашего ПО. Например, внедрения АРМ для бухгалтера.

3) Вспомните основные модели разбиения на рабочие группы в команде разработчиков ПО.

4) Выполните обучающий модуль «Коллективная разработка программного обеспечения».

5) Организуйте разбиение вашего коллектива (всей группы целиком) на рабочие группы в соответствии с классификацией. 9

6) По группам обсудите и распределите обязанности конкретно для каждого участника.

7) Результаты зафиксируйте письменно.

Контрольные вопросы:

1. Какие этапы внедрения ПО вам известны?
2. Охарактеризуйте каждый этап.

Практическое занятие №2

1. Наименование: Разработка руководства оператора
2. Продолжительность проведения: 4 часа.
3. Цель практической работы: создание руководства оператора.
4. Материалы, оборудование, программное обеспечение: персональный компьютер, операционная система Windows, текстовый процессор MS Word, методические рекомендации.
5. Краткие теоретические сведения.

Руководство оператора должно состоять из следующих частей:

- Титульной;
- Информационной;
- Основной.

Титульная часть оформляется согласно ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи. Информационная часть должна состоять из аннотации и содержания. В аннотации приводят сведения о назначении документа и краткое изложение основной части. Содержание включает перечень записей о структурных элементах основной части документа. Основная часть руководства оператора должна содержать следующие разделы: (ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководствооператора.

Требования к содержанию и оформлению)

• Назначение программысодержит сведения о назначении программы и информацию, достаточную для понимания функций программы.

• Условия выполнения программы должны содержать минимальный и максимальный состав аппаратурных и программных средств

. • Выполнение программы представляет собой последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, выполнение и завершение программы, возможные варианты команд, которыми оператор может управлять выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

• Сообщения оператору содержат тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы и соответствующие действия оператора, его действия в случае сбоя, повторного запуска программы.

6. Задание: Составить руководство оператора в соответствии с ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. Требования к отчёту Отчёт должен содержать титульный лист, аннотацию, содержание и основную часть, оформленную в соответствии с ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

7. Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой руководство оператора?
2. На какой ГОСТ необходимо опираться при составлении данного документа?

СТРУКТУРА ИТОГОВОГО ТЕСТА:

Тест содержит 20 вопросов случайным образом выбранных их списка. Тест проводиться на персональном компьютере в оболочке для тестирования MyTest. Результат выдается сразу после тестирования и формируется отчет протестированных студентов на сервере.

Время на подготовку и выполнение:

Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «отлично», средний балл по аттестациям не ниже 4,5.

Оценка «хорошо» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «хорошо», средний балл по аттестациям не ниже 3,5.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «удовлетворительно», средний балл по аттестациям не ниже 2,5.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции обучающимися выполнено менее 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «неудовлетворительно», средний балл по аттестациям ниже 2,5.

Цель итогового тестирования:

Тестирование по учебной дисциплине **«Внедрение и поддержка компьютерных систем»** предназначено для проверки теоретических знаний и понятийного аппарата, которые лежат в основе профессионального образования и найдут самое широкое применение в будущей профессиональной деятельности учащихся по специальности 10.02.05.Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Критерии оценки знаний:

Процент правильных ответов, %	**Оценка знаний**
90-100	5 «отлично»
75-89	4 «хорошо»
60-74	3 «удовлетворительно»
Менее 60	2 «неудовлетворительно»

Список теоретических заданий для подготовки к итоговому тестированию (ТЗ)

1. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?
   а) реинжиниринг автоматизируемых бизнес-процессов
   б) преобразование бизнес-процессов в соответствии с функциональностью ИС
   в) планирование проекта и контроль соблюдения плана
2. Текст программы - ….
   а) содержит требования, подлежащие проверке при испытаниях программы комментариями
   б) содержит запись программы с необходимыми комментариями
   в) содержит сведения о логической структуре и функционировании программы
3. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера
   а) А) программное обеспечение
   б) Б) операционная система
   в) В) оперативная память
4. Описание программы - …
   а) содержит требования, подлежащие проверке при испытаниях программы комментариями
   б) содержит сведения о логической структуре и функционировании программы
   в) содержит запись программы с необходимыми комментариями
5. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?
   а) наличие стратегического плана развития бизнеса Заказчика
   б) радикальная переработка функционала ИС в соответствии с требованиями бизнес-процессов
   в) активное участие в проекте специалистов Заказчика
6. Пояснительная записка - …
   а) содержит схему алгоритма, общее описание алгоритма и /или функционирования программы
   б) содержит обоснование принятых технических и технико-экономических решений
   в) выполняется на стадии эскизного и технического проектов
   г) всё вышеперечисленное
7. Какие характеристики присущи проектам?
   а) уникальность продукта
   б) ограниченность сроков исполнения
   в) ограниченность выделенных ресурсов
8. Руководство программиста содержит …?

а) содержит сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой
б) содержит сведения для проверки, обеспечения функционирования
в) содержит сведения для эксплуатации программы

9. Сервисное ПО - это:
   а) Набор программ, выполняющих прикладные задачи пользователя
   б) Набор утилит, которые позволяют пользователю управлять ресурсами компьютера
   в) Программы, предназначенные для создания других программ
10. Руководство по техническому обслуживанию содержит?
   а) содержит сведения для применения тестовых и диагност. программ при обслуживании ТС
   б) содержит сведения для проверки, обеспечения функционирования
   в) содержит сведения для эксплуатации программы
11. При создании информационной системы необходимо знать стратегию развития бизнеса, как минимум, на _____ вперед. Укажите нужное число:
   а) 1 год
   б) 3 года
   в) 5 лет
12. Аппаратная (техническая) совместимость - …?
   а) способность выполнения одинаковых программ с получением одних и тех же результатов
   б) способность одного устройства работать с узлами другого устройства.
   в) способность двух или более систем адекватно воспринимать одинаково представл. Данные
13. К чему приводит нарушение принципа построения системы "сверху-вниз"?
   а) к отсутствию информационной поддержки принятия управленческих решений на верхних уровнях управления
   б) к кардинальной переработке базовой функциональности ERP-системы в процессе внедрения
   в) к избыточному реинжинирингу бизнес-процессов
14. Обратная совместимость – это …?
   а) свойство системы, продукта или технологии, которая обеспечивает возможность взаимодействия со старой устаревшей системой или с входными данными
   б) свойство системы, обычно имеющее план совместимости с будущими стандартами и продуктами.
   в) конструктивная характеристика, которая позволяет системе принимать ввод, предназначенный для более поздней версии самой себя
15. Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС _____ в процессе выполнения проекта. Укажите нужное слово:
   а) уменьшается
   б) увеличивается
   в) не меняется

16. Прямая совместимость – это …?
   а) свойство системы, продукта или технологии, которая обеспечивает возможность взаимодействия со старой устаревшей системой или с входными данными
   б) конструктивная характеристика, которая позволяет системе принимать ввод, предназначенный для более поздней версии самой себя
   в) свойство системы, обычно имеющее план совместимости с будущими стандартами и продуктами.
17. Стоимость внесения изменений в проект _____ в процессе выполнение проекта. Укажите нужное слово:
   а) уменьшается
   б) увеличивается
   в) не меняется
18. Каковы положительные результаты использования методологии внедрения ИС для заказчика проекта?
   а) создание решения, оптимально соответствующего требованиям клиента
   б) уменьшение рисков проекта
   в) появляется методическая база для обучения новых сотрудников стандартным методам внедрения
19. Фактор окружения проекта это -
   а) организация или учреждение, способное выполнить какое-либо действие и тем самым повлиять на проект
   б) элемент окружения, который не может совершать действия, но влияет на проект самим фактом своего существования
20. Что нужно делать на этапе формирования команды проекта для обеспечения нужного влияния на действующих лиц окружения проекта?
   а) вовлечь действующих лиц в процесс определения проекта и использовать их идеи
   б) установить формальные, рабочие и неформальные отношения с действующими лицами
   в) рассматривать их как членов команды проекта, при необходимости приглашать на совещания по проекту
21. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
   а) квалификационные требования
   б) спецификации надёжности и защищённости
   в) стоимость разработки ПО
   г) сроки разработки ПО
22. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки
   а) небольших ИС
   б) типовых ИС
   в) приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
   г) систем, от которых зависит безопасность людей

23. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов
   а) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
   б) разработки и внедрения
   в) программирования и отладки
   г) создания и использования ИС
24. Транзакция это:
   а) передача данных
   б) обработка данных
   в) совокупность операций
25. По сфере применения ИС подразделяются на
   а) системы обработки транзакций
   б) системы поддержки принятия решений
   в) системы для проведения сложных математических вычислений
   г) экономические системы
26. В основе информационной системы лежит:
   а) среда хранения и доступа к данным
   б) вычислительная мощность компьютера
   в) компьютерная сеть для передачи данных
   г) методы обработки информации
27. Обратная совместимость – это …?
   а) свойство системы, продукта или технологии, которая обеспечивает возможность взаимодействия со старой устаревшей системой или с входными данными
   б) свойство системы, обычно имеющее план совместимости с будущими стандартами и продуктами.
   в) конструктивная характеристика, которая позволяет системе принимать ввод, предназначенный для более поздней версии самой себя
28. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
   а) ошибки в определении интересов заказчика
   б) неправильный выбор языка программирования
   в) неправильный выбор СУБД
   г) неправильный подбор программистов
29. Руководство программиста содержит …?
   а) содержит сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой
   б) содержит сведения для проверки, обеспечения функционирования
   в) содержит сведения для эксплуатации программы
30. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
   а) каскадная модель
   б) модель параллельной разработки программных модулей
   в) объектно-ориентированная модель
   г) модель комплексного подхода к разработке ИС

31. К чему приводит нарушение принципа построения системы "сверху-вниз"?
   а) к отсутствию информационной поддержки принятия управленческих решений на верхних уровнях управления
   б) к кардинальной переработке базовой функциональности ERP-системы в процессе внедрения
   в) к избыточному реинжинирингу бизнес-процессов
32. Текст программы - ….
   а) содержит требования, подлежащие проверке при испытаниях программы комментариями
   б) содержит запись программы с необходимыми комментариями
   в) содержит сведения о логической структуре и функционировании

Основная литература:

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина.-Москва : Издательство Юрайт, 2020.-159 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5-534-10682-4.-Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].-URL: https://urait.ru/bcode/456799

Дополнительная литература:

2. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов.-Москва: Издательство Юрайт, 2020.-276 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5-534-10299-4.-Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].-URL: https://urait.ru/bcode/456521

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов.-Москва : Издательство Юрайт, 2020.-246 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5-534-10301-4.-Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].-URL: https://urait.ru/bcode/456522

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров.-Москва : Издательство Юрайт, 2020.-333 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5- 534-04638-0.-Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].-URL: https://urait.ru/bcode/452574

5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров.-Москва : Издательство Юрайт, 2020.-351 с.-(Профессиональное образование).-ISBN 978-5- 534-04635-9.-Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].-URL: https://urait.ru/bcode/453065

6.Операционная система MSWindows 7 Pro DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2017 года

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
по дисциплине

МДК.03.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Критерии оценки:

Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания практической работы, правильно даны ответы на все контрольные вопросы, выполнены задания самостоятельной работы в полном объеме. Студент отвечает на вопросы, демонстрируя глубокие знания.

Оценка «хорошо»: выполнены все задания практической и контрольной работы с наличием несущественных ошибок, выполнены задания самостоятельной работы в неполном объеме, не противоречащих основным понятиям дисциплины. Студент уверенно отвечает на вопросы, демонстрируя достаточно высокий уровень знаний

Оценка «удовлетворительно»: выполнены все задания практической и контрольной работы с наличием грубых ошибок, выполнены задания самостоятельной работы в неполном объеме, противоречащих или искажающих основные понятия дисциплины. Студент демонстрирует достаточный уровень знаний, однако затрудняется отвечать на некоторые вопросы

Оценка «неудовлетворительно»: выполнены не все задания практической работы, даны не все ответы на контрольные вопросы, имеются грубые ошибки в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы, противоречащие или искажающие основные понятия дисциплины, самостоятельная работа не выполнена, либо выполнена на 50%. Студент затрудняется отвечать на вопросы.

Вопросов к дифференцированному зачету:

1. Общая структура качества.
2. Методы и средства разработки программных продуктов.
3. Критерии качества.
4. Стандарт ISO 9126.
5. Стандарты в области информационных систем.
6. Многоуровневая модель качества ПО в стандарте ISO 9126.
7. Понятие технологии программирования.
8. Методы и средства разработки программных продуктов.
9. Понятие качества программных продуктов.
10. Критерии качества.
11. Основные критерии качества ПО (criteria of software quality).
12. Определение качества ПО в стандарте ISO 9126.
13. Аспекты качества, их взаимное влияние.
14. Многоуровневая модель качества ПО в стандарте ISO 9126. Модель качества
15. Тестирование программных продуктов
16. Анализ рисков
17. Основные методы обеспечения качества функционирования
18. Методы и средства разработки программных продуктов
19. Классификация уязвимостей.
20. Уязвимости, вызванные дефектами конфигурирования и управления системой.
21. Уязвимости, вызванные дефектами проектирования.
22. Уязвимости программного обеспечения.
23. Объекты уязвимости.
24. Внешние дестабилизирующие факторы.
25. Методы повышения надежности.
26. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.
27. Методы предотвращения угроз надежности.
28. Методы повышения надежности.
29. Последствия нарушения надежности.
30. Методы обеспечения НПО.
31. CASE-технологии и языки IV поколения
32. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией
33. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
34. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
35. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
36. Способы оперативного повышения надежности ПО.
37. Избыточность как эффективный методом повышения надежности ПО.
38. Понятие временной, информативной и программной избыточности.

39. Организация программного резервирования.
40. Понятие дуального и n-версионного программирования.
41. Модифицированное дуальное программирование.
42. Метод контрольных функций как экономный способ повышения надежности ПО. Классификация методов обеспечения надежной работы программного обеспечения
43. Выявление первичных и вторичных ошибок
44. Показатели и характеристики качества программного продукта
45. Виды метрик качества программного продукта
46. Понятия «компьютерный вирус» и «программа - антивирус».
47. Значение и функции антивирусного программного обеспечения.
48. Критерии антивирусного программного обеспечения.
49. Деятельность компании Symantes.
50. Режимы проверки антивирусных программ.
51. Виды антивирусных программ (программы-детекторы; программы-доктора или фаги; программы-ревизоры; программы-фильтры; программы-вакцины или иммунизаторы) и их характеристики.
52. Методы поиска вирусов, применимые антивирусными программами. Способы уничтожения вирусов
53. Понятие тестирования безопасности и проникновение хакеров ПО.
54. Функции и возможности тестирования защиты программного обепечения. Уровень тестирования.
55. Цель и объекты тестирования.
56. Прослеживание связи с базисом тестирования (при наличии).
57. Критерии входа и выхода.
58. Артефакты процесса тестирования, тестовые сценарии, протоколы тестирования, отчетность о результатах.
59. Тестовые методики. Измерения и метрики. Инструментарий
60. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния
61. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков
62. Технологии программирования отказоустойчивых систем
63. Понятие «шифрование». Методы и виды шифрования.
64. Средства шифрования.
65. Основные способы шифрования.
66. Понятия о криптографии и стеганографии.
67. Криптографический протокол и ее функции.
68. Классификация криптографических протоколов.
69. Коммуникационный протокол.
70. Разновидности атак на протоколы.
71. Требования к безопасности протокола.
72. Функция и роль шифрования.
73. Составные части процесса шифрования.
74. Понятие конфиденциальности информации, целостности информации и доступности информации
75. Настройка политики безопасности и браузера.

76. Работа с реестром
77. Методы и средства защиты компьютерных систем

Правила выполнения практических работ:

При выполнении практических работ (ПР), студенты должны соблюдать и выполнять следующие правила:

6. Прежде, чем приступить к выполнению ПР, обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПР.
7. Перед началом каждой работы проверяется готовность обучающегося к ПР.
8. После выполнения ПР студент должен представить отчет о проделанной работе в рабочей тетради или в собственном файле (в ПК) и подготовиться к обсуждению полученных результатов и выводов.
9. Студент (обучающийся), пропустивший выполнение ПР по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить работу в дополнительно назначенное время.
10. Оценка за ПР выставляется с учетом предварительной подготовки к работе, доли самостоятельности при ее выполнении, точности и грамотности оформления отчета по работе.

Критерии оценки практических работ

Практические работы оцениваются по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично»: ставится, если ПР выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, необходимые программы запущены и работают без ошибок; работа оформлена аккуратно;

Оценка «хорошо»: ставится, если ПР выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при запуске и эксплуатации (работе) необходимых программ; работа оформлена аккуратно;

Оценка «удовлетворительно»: частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при запуске и работе требуемых программ; по оформлению работы имеются замечания.

Оценка «неудовлетворительно»: ставится, если обучающийся не подготовился к ПР, при запуске и эксплуатации (работе) требуемых программ студент допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания.

Список тем практических работ:

1. Тестирование программных продуктов
2. Анализ рисков
3. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией

4. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
5. Выявление первичных и вторичных ошибок
6. Установка и настройка антивируса.
7. Настройка обновлений с помощью зеркала
8. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния
9. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков
10. Настройка политики безопасности и браузера.
11. Работа с реестром

Критерии оценки эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Оценка «отлично»: выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо»: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно»: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Темы для эссе (рефератов, докладов, сообщений):

1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
2. Виды ошибок. Методы отладки
3. Методы тестирования
4. Классификация тестирования по уровням

5. Тестирование производительности
6. Регрессионное тестирование
7. Тестирование «белым ящиком»
8. Тестирование «черным ящиком»
9. Модульное тестирование
10. Интеграционное тестирование
11. Основные методы обеспечения качества функционирования
12. Методы и средства разработки программных продуктов
13. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
14. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
15. Показатели и характеристики качества программного продукта
16. Виды метрик качества программного продукта
17. Принцип работы антивирусной программы Doctor Web.
18. Антивирус лаборатории Касперского
19. Технологии программирования отказоустойчивых систем
20. Методы и средства защиты компьютерных систем

СТРУКТУРА ИТОГОВОГО ТЕСТА:

Тест состоит из 20 вопросов случайным образом выбранных их списка. Тест проводится на персональном компьютере в оболочке для тестирования MyTest. Результат выдается сразу после тестирования и формируется отчет протестированных студентов на сервере.

Время на подготовку и выполнение:

Выполнение тестового задания - 40 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «отлично», средний балл по аттестациям не ниже 4,5.

Оценка «хорошо» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «хорошо», средний балл по аттестациям не ниже 3,5.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «удовлетворительно», средний балл по аттестациям не ниже 2,5.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции обучающимися выполнено менее 100% практических

работ, оценка за итоговое тестирование – «неудовлетворительно», средний балл по аттестациям ниже 2,5.

Цель итогового тестирования:

Тестирование по учебной дисциплине «**Обеспечение качества функционирования компьютерных систем»** специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предназначено для проверки теоретических знаний и понятийного аппарата, которые лежат в основе профессионального образования и найдут свое применение в будущей профессиональной деятельности студентов.

Критерии оценки знаний:

Процент правильных ответов, %	Оценка знаний
86-100	5 «отлично»
66-85	4 «хорошо»
51-65	3 «удовлетворительно»
Менее 51	2 «неудовлетворительно»

Список теоретических заданий для подготовки к итоговому тестированию (ТЗ) по дисциплине «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем»:

1. Информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации и представляет собой коммерческую, служебную или личную тайны, охраняющиеся её владельцем, называется
   а) конфиденциальной
   б) доступной
   в) целостной
   г) все варианты верны
2. Набор правил, которые регламентируют функционирование механизма информационной безопасности называются:
   а) политикой
   б) идентификацией
   в) конфиденциальностью
   г) все варианты верны
3. Формирование профиля прав для конкретного участника процесса информационного обмена, называется:
   а) авторизацией
   б) идентификацией
   в) аутентификацией
   г) все варианты верны

4. Устройства контроля доступа из одной информационной среды в другую предоставляют:
   а) межсетевые экраны
   б) антивирусное обеспечение
   в) сканеры безопасности
   г) все варианты верны
5. Устройства проверки качества функционирования модели безопасности для конкретной информационной системы обеспечивают:
   а) сканеры безопасности
   б) антивирусные программы
   в) межсетевые экраны
   г) все варианты верны
6. Возможность реализации нарушения правил информационной безопасности, является:
   а) угрозой
   б) атакой
   в) уязвимостью
   г) все варианты верны
7. Ошибка в объекте информационной системы, которая приводит или может привести к возникновению угрозы, называется:
   а) уязвимостью
   б) атакой
   в) аварией
   г) все варианты верны
8. Набор установок и конфигураций, специфичный для данного субьекта и определяющий его работу в информационной системе, называется:
   а) профилем
   б) информационной средой
   в) паролем
   г) все варианты верны
9. Управление доступом обеспечивает защиту от несанкционированного использования ресурсов, доступных по сети
   а) несанкционированного получения информации из сети
   б) несанкционированной отправки информации по сети
   в) все ответы верны
10. Какое самое слабое звено в безопасности?
   а) люди
   б) программное обеспечение
   в) техническое обеспечение
   г) все варианты верны
11. Понятие распределенной компьютерной сети относится к компьютерам, находящимся
   а) на разных территориях
   б) в одном здании
   в) на одной территории

г) все варианты верны

12. Основной функцией коммуникационных модулей является
    а) передача полученного пакета к другому коммутационному модулю в соответствии с маршрутом передачи
    б) получение переданного пакета от другого коммутационного модуля в соответствии с маршрутом отправки
    в) передача и получение пакета в соответствии с маршрутом передачи/приемки
    г) все варианты верны
13. Концентраторы используются для:
    а) уплотнения информации перед передачей ее по высокоскоростным каналам;
    б) шифрования информации перед передачей ее по высокоскоростным каналам;
    в) для связи сети с ЛВС или для связи сегментов глобальных сетей;
    г) все варианты верны
14. Получение информации о системе путем прослушивания каналов связи относится к:
    а) пассивным угрозам
    б) активным угрозам
    в) адаптивным угрозам
    г) все варианты верны
15. Воздействие на передаваемые сообщения в сети с целью воздействия на информационные ресурсы объектов РКС и дестабилизацию функционирования системы относится к:
    а) активным угрозам
    б) пассивным угрозам
    в) адаптивным угрозам
    г) все варианты верны
16. Моделью TCP/IP все функции сети разбиваются на:
    а) 5 уровней;
    б) 7 уровней;
    в) 3 уровня;
    г) 2 уровня
17. Для защиты информации, передаваемой по каналам связи наиболее надежным методом является:
    а) шифрование;
    б) хеширование;
    в) методы аутентификации и идентификации;
    г) все варианты верны
18. Сетевой/межсетевой экран - это
    а) комплекс аппаратных или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов по различным протоколам в соответствии с заданными правилами.

б) программа, с помощью которой можноможно настраивать различные параметры компьютеров и пользовательской рабочей среды сразу в масштабах сайта AD, домена, организационного подразделения
в) математический алгоритм, преобразовывающий произвольный массив данных в состоящую из букв и цифр строку фиксированной длины.
г) причем при условии использования того же типа длина эта будет оставаться неизменной, вне зависимости от объема вводных данных.

19. Основной задачей межсетевого экрана является
а) защита компьютерных сетей и/или отдельных узлов от несанкционированного доступа.
б) защита файлов от несанкционированного изменения состояния.
в) защита информации от любого изменения

20. Политика безопасности это
а) совокупность документированных руководящих принципов, правил, процедур и практических приёмов в области безопасности, которые регулируют управление, защиту и распределение ценной информации.
б) любые групповые политики
в) автоматизация процесса управления рабочими станциями, серверами, пользователями

21. В зависимости от охвата контролируемых потоков данных межсетевые экраны подразделяются на
а) традиционный сетевой (или межсетевой) экран, персональный межсетевой экран
б) простая фильтрация, фильтрация с учётом контекста
в) простые и сложные

22. К способам аутентификации в информационных системах относятся
а) электронная подпись, вход по паролю
б) личная подпись
в) доверенность от клиента
г) биометрическая

23. Тестирование по требованиям безопасности - это
а) процесс выявления наличия или отсутствия уязвимостей в продукте в искусственно созданных ситуациях и на ограниченном наборе тестов, выбранных определенным образом
б) процесс проверки соответствия заявленных к продукту требований и реально реализованной функциональности,
в) процесс проверки соответствия заявленных к продукту требований и реально реализованной надежности

24. К приемам выявления уязвимостей относятся
а) экспертный анализ, статический анализ безопасности, динамический анализ безопасности
б) тестирование программного продукта
в) аудит программного обеспечения

25. Автоматизированный подход поиска уязвимостей используется при ручном подходе к поиску уязвимостей?

а) да
б) нет
в) не всегда
г) всегда

26. Конфиденциальность информации означает, что
    а) данные не могут быть получены или прочитаны неавторизованными пользователями
    б) уверенность в том, что информация 100% останется нетронутой и не будет изменена злоумышленником.
    в) получение доступа к данным, когда это необходимо
27. Целостность информации означает, что
    а) данные не могут быть получены или прочитаны неавторизованными пользователями
    б) уверенность в том, что информация 100% останется нетронутой и не будет изменена злоумышленником.
    в) получение доступа к данным, когда это необходимо
28. Доступность информации означает, что
    а) данные не могут быть получены или прочитаны неавторизованными пользователями
    б) уверенность в том, что информация 100% останется нетронутой и не будет изменена злоумышленником.
    в) получение доступа к данным, когда это необходимо
29. Основные способы шифрования - это
    а) Симметричное, асимметричное, хеширование, цифровая подпись
    б) программируемые и выполняемые вручную
    в) аппаратные, программные и программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства
30. Уголовная ответственность в Информационной безопасности может наступить:
    а) за уничтожение, блокирование, модифицирование или копирование информации, хранящейся в электронном виде.
    б) проникновение в чужую информационную систему без каких-либо неблагоприятных последствии.
    в) верны оба утверждения
31. Компьютерная безопасность – это:
    а) охрана персональных данных, государственной и служебной тайны и других видов информации ограниченного распространения
    б) набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных в компьютерных сетях
    в) методы физической защиты ПК
    г) Разграничение прав доступа и применение антивирусной защиты
32. Какие основные понятия предмета и объекта защиты существуют в Информационной безопасности

а) рассматривается как единое целое трех компонентов: человека, ПО, системы
б) конфиденциальность, целостность, доступность информации
в) законодательная, нормативно-правовая и научная база

33. Информационная безопасность – это:
а) состояние защищённости информационной среды
б) состав трех компонентов: ПО, информация, компьютерная система
в) конфиденциальность, целостность, доступность информации

34. Что входит в понятие Компьютерной системы
а) обслуживающий персонал
б) компьютерные системы и вычислительные сети
в) вычислительные сети

35. С чего начинается процесс входа пользователя в систему
а) аутентификация пользователя
б) идентификация пользователя
в) получение доступ.

36. Что представляет собой защита на основе вирусных сигнатур
а) программа предполагает наличие вредоносного кода по определенному сочетанию букв и цифр
б) программа проверяет наличие вредоносного кода на основе программной базы кодов
в) программа не предполагает наличие вредоносного кода по определенному сочетанию букв и цифр

37. Защита информации в сетях представляет собой
а) совокупные методы антивирусной программы и работы брендмауера
б) совокупность методов и средств, обеспечивающих целостность
в) методы правового регулирования
г) методы организационной защиты

38. Конфиденциальность, достоверность и доступность информации в условиях воздействия на нее угроз естественного или искусственного характера:
а) процесс присвоения пользователю логина и пароля
б) процесс проверки пользователя на соответствие логина и пароля
в) методы организационной защиты на предприятии
г) метод присвоения пользователю определенного номера

39. Какие бывают вирусы по способу заражения
а) резидентные, нерезидентные
б) сетевые, файловые, загрузочные
в) безвредные, неопасные, опасные
г) спутники, черви, стелсы, макровирусы

40. В чем заключается защита ПК при кратковременных отлучках
а) блокировка специальными ключами
б) блокировка заставкой
в) отсоединение жесткого диска
г) выключение компьютера

Основная литература:

1. Внуков А. А. Основы информационной безопасности: защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2021. - 161 с. URL: https://urait.ru/bcode/475890 .
2. Казарин О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2021. - 312 с. URL: https://urait.ru/bcode/476997
3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2021. - 342 с. URL: https://urait.ru/bcode/475889

Дополнительная литература:

1. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования М.: Юрайт, 2020. - 213 с. URL: https://urait.ru/bcode/452874
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРАМ, 2021. - 464 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. URL: https://znanium.com/catalog/product/1189333
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. [Электронный ресурс]: практикум и учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2020. - 291 с. URL: https://urait.ru/bcode/455865
4. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668
5. Самуйлов К. Е. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2020. - 363 с. URL:https://urait.ru/bcode/456638

Интернет – ресурсы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» для вузов и сузов [Электронный ресурс]. URL: https://urait.ru /
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: http://нэб.рф/ .
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru
5. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия». http://www.law.edu.ru/
6. Справочно-правовая система «Гарант». URL: http://www.garant.ru
7. ЭБС IPRbooks: URL: http://www.iprbookshop.ru