

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.05.2026 13:17:16
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

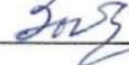


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций**

Междисциплинарный курс	Сертификация информационных систем
Профессиональный модуль	Сoadминистрирование баз данных и серверов
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчики: преподаватель Зыбина О.В.  (подпись)

Саратов 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	4
3. Система оценивания выполнения заданий.....	5
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (ОП)

В результате изучения профессионального модуля 07.02 «Сертификация информационных систем» (профессиональный цикл дисциплин) обучающиеся, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года N 1547 (квалификация – специалист по информационным системам), формируют следующие компетенции, указанные в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	8
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	8
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	8
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	8
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	8
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	8
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	8
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	8

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов) 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа) 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов) 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
1.2	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов) 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов) 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А-1 или Б-4).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса) 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа) 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа)
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса) 2. Продумать логику и полноту ответа) 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов) 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа) 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа) 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа)
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
	верных ответов из предложенных обоснованием выбора	предложенных вариантов) 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа) 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа) 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов)

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно» / «неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа)	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий не дополнительные материалы и оборудование.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
8 семестр			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите классы защищенности автоматизированных систем (от самого низкого к самому высокому) согласно руководящим документам ФСТЭК.</p> <p>1) Класс 1Б (специальные системы). 2) Класс 1Г (специальные системы). 3) Класс 3Б (многопользовательские системы). 4) Класс 1Д (специальные системы).</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	4213
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между группой методов защиты и примером реализации.</p> <p>А) Препятствие (физическая защита). Б) Управление доступом В) Маскировка Г) Регламентация</p> <p>1) Создание нормативных актов, должностных инструкций, регламентов работы 2) Установка замков на дверях серверной и</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-2 Б-4 В-3 Г-1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	организация пропускного режима 3) Шифрование данных и использование криптографии. 4) Разграничение прав пользователей, использование механизмов аутентификации и авторизации		
3	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Какой документ определяет совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу с защищаемой информацией в организации? 1) Техническое задание на разработку ПО 1) 2) Должностная инструкция системного администратора 1) 3) Политика информационной безопасности организации. 1) 4) Инструкция пользователя по работе с программой.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: Политика безопасности — это официальный документ стратегического уровня, который устанавливает цели, задачи, принципы и правила обеспечения защиты информации в организации. Она определяет, что нужно защищать и почему, а технические детали реализации прописываются в других документах.
4	Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина: Частичная или полная потеря работоспособности накопителя (HDD или SSD), приводящая к невозможности чтения или записи данных.	Задания открытого типа с кратким ответом	Сбой диска
5	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Объясните разницу между полной, инкрементальной и дифференциальной резервной копией. В чем	Задание открытого типа с развернутым ответом	Основных видов резервных копий три. Полная копия (full backup) — это копия всех данных целиком, которая служит базовой точкой восстановления. Инкрементальная

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	заключается роль журнала транзакций при восстановлении?		копия (incremental backup) содержит только данные, изменившиеся с момента создания последней любой (полной или инкрементальной) копии. Она создается быстро и занимает мало места, но для восстановления нужна вся цепочка копий. Дифференциальная копия (differential backup) содержит все изменения, накопившиеся с момента последнего полного бэкапа. Восстанавливать быстрее, чем инкрементальную (нужен только полный и последний дифференциальный бэкап), но она занимает больше места. Журнал транзакций играет ключевую роль в восстановлении на момент времени (point-in-time recovery). Он позволяет не просто восстановить данные из бэкапа на момент его создания, а "накатить" все транзакции, произошедшие после бэкапа вплоть до заданного момента (например, до секунды перед сбоем), что минимизирует потерю данных.
8 семестр			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.			
6	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в хронологическом порядке этапы создания резервной копии базы данных с помощью</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3412

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>утилиты mysqldump.</p> <p>1) Выполнение команды mysqldump с параметрами (имя БД, пользователь, пароль).</p> <p>2) Сохранение полученного дампа в файл (например, backup.sql).</p> <p>Подключение к серверу MySQL под учетной записью с правом SELECT и LOCK TABLES</p> <p>4) Блокировка таблиц для обеспечения целостности дампа (если не используется InnoDB и флаг --single-transaction).</p>		
7	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между этапом восстановления БД и выполняемым действием.</p> <p>А) Подготовительный этап. Б) Восстановление структуры В) Загрузка данных. Г) Пост-восстановительные операции.</p> <p>1) Создание таблиц, индексов, ограничений (импорт DDL). 2) Проверка целостности восстановленной базы данных, пересчет статистики. 3) Оценка повреждений, определение типа и объема необходимого восстановления. 4) Импорт строк (INSERT) из резервной копии.</p>	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>А-3 Б-1 В-4 Г-2</p>
8	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие из перечисленных ситуаций требуют полного</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>2,4 Полное восстановление (complete recovery) применяется при физической утрате или критическом повреждении всей базы данных</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>восстановления базы данных (complete recovery) из резервной копии?</p> <p>1) Пользователь случайно удалил одну строку в таблице и хочет её вернуть. 2) Произошел физический сбой диска, и файлы данных базы утрачены. 3) Тестовые данные оказались испорчены, и нужно откатить изменения за последний час. 4) База данных была полностью удалена.</p>		<p>или её ключевых файлов (например, при выходе из строя диска). Оно подразумевает восстановление из последней полной копии и накат всех последующих изменений из журналов. Для возврата одной строки или отката на час назад используется неполное (point-in-time) восстановление или флэшбэк-технологии, если они поддерживаются.</p>
9	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Программное или аппаратное средство, предназначенное для выявления фактов несанкционированного доступа, атак или аномальной активности в компьютерной сети или системе.</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>(IDS - Intrusion Detection System)</p>
10	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Для чего используются автоматизированные средства аудита (SIEM-системы) в корпоративных сетях?</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>SIEM-системы (Security Information and Event Management) предназначены для сбора, централизованного хранения, корреляции и анализа событий безопасности со множества разнородных источников: серверов, сетевых устройств, баз данных, систем защиты. Они выполняют несколько ключевых функций. Во-первых, агрегация логов в одном месте для удобства поиска и отчетности. Во-вторых, корреляция событий — выявление взаимосвязей между, казалось бы, разрозненными событиями для обнаружения сложных атак. В-третьих, автоматическое оповещение (алертинг) о подозрительной активности в реальном времени. В-</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			четвертых, обеспечение соответствия требованиям регуляторов (например, хранение логов в течение заданного срока).
8 семестр			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
11	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в порядке возрастания "интеллектуальности" и уровня проверки типы межсетевых экранов (брандмауэров).</p> <p>1) Stateful Inspection (межсетевой экран с отслеживанием состояния соединений) 2) Proxy Firewall (шлюз прикладного уровня).. 3) Packet Filter (пакетный фильтр). 4) Next-Generation Firewall (NGFW) с возможностями IPS и анализа приложений.</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3124
12	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между компонентом политики безопасности и его содержанием.</p> <p>А) Парольная политика. Б) Политика управления доступом. В) Политика аудита. Г) Политика резервного копирования.</p> <p>1) Определяет, какие события регистрируются в журналах безопасности и как долго они хранятся.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-2 Б-4 В-1 Г-3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>2) Устанавливает требования к длине паролей, их сложности, сроку действия и истории</p> <p>3) Регламентирует частоту создания бэкапов, места хранения и процедуры восстановления</p> <p>4) Описывает матрицу доступа пользователей и ролей к ресурсам.</p>		
13	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какое действие является первым и необходимым шагом при настройке политики безопасности на межсетевом экране?</p> <p>1) Запретить весь трафик (default-deny). 2) Разрешить весь трафик для удобства пользователей. 3) Настроить VPN-подключения. 4) Включить систему обнаружения вторжений.</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<p>1</p> <p>Обоснование: Золотое правило безопасности при настройке любого межсетевого экрана — принцип "запрещено все, что не разрешено явно". Изначально устанавливается политика default-deny, а затем администратор вручную создает разрешающие правила для строго необходимого легитимного трафика. Это гарантирует, что ничего лишнего не пропустится случайно.</p>
14	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Файл, содержащий структуру базы данных (команды CREATE TABLE) и/или сами данные (команды INSERT), представленные обычно в виде SQL-скрипта.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Дамп базы данных
15	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Опишите назначение и ключевые возможности утилиты pg_dump для резервного копирования PostgreSQL.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	pg_dump — это стандартная консольная утилита для создания логических резервных копий баз данных PostgreSQL. Ее ключевые возможности заключаются в следующем. Она создает дампы одной базы данных в виде файла, который содержит SQL-команды для воссоздания схемы и данных. pg_dump может работать без остановки сервера, создавая

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			согласованный снимок состояния на момент запуска (с использованием транзакций и режима Repeatable Read). Утилита позволяет выборочно копировать только определенные схемы или таблицы. Дамп может создаваться в различных форматах: plain (читаемый SQL-скрипт), custom (сжатый формат для pg_restore), directory (каталог с файлами). Также pg_dump поддерживает удаленное подключение к серверу БД.
8 семестр			
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.			
16	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в правильной последовательности шаги по восстановлению базы данных из полного дампа (SQL-файла) через командную строку.</p> <p>1)Проверка успешности восстановления (выполнение простого SELECT) 2) Создание пустой целевой базы данных (CREATE DATABASE). 3) Запуск клиента командной строки (psql, mysql) и подключение к серверу. 4)Выполнение команды восстановления из файла (например, \i backup.sql или source backup.sql).</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3241
17	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом неисправности</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-1 Б-4 В-2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>носителя и методом восстановления.</p> <p>А) Логический сбой (случайное удаление, повреждение файловой системы). Б) Физический сбой (выход из строя контроллера или механики HDD). В) Повреждение данных из-за вируса-шифровальщика. Г) Порча служебных структур RAID-массива.</p> <p>1)Использование специализированного ПО для восстановления удаленных файлов (R-Studio, GetDataBack). 2)Восстановление из резервной копии (бэкапа). 3)Пересборка массива и восстановление конфигурации в контроллере. 4)Обращение в лабораторию для вскрытия диска и замены компонентов (чистая комната).</p>		Г-3
18	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие действия подразумевает процедура полного восстановления сервера баз данных (bare-metal restore)?</p> <p>1) Восстановление только файлов базы данных из бэкапа. 2) Переустановка операционной системы "с нуля". 3) Восстановление операционной системы, СУБД и всех данных на "голое железо". 4) Копирование конфигурационных файлов СУБД.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	2,3 Обоснование: Полное восстановление на "голое железо" (bare-metal restore) — это процесс восстановления всего сервера целиком, включая операционную систему, системные настройки, установленное программное обеспечение (СУБД) и все данные, на новый или очищенный компьютер. Это наиболее полный вид восстановления, используемый при полной потере сервера. Простое копирование файлов данных или конфигов не

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			является полным восстановлением системы.
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Совокупность свойств, характеризующих способность ПО сохранять заданный уровень работоспособности в установленных условиях эксплуатации в течение заданного времени.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Надежность программного средства
20	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Для каких объектов информатизации и систем требуется обязательная сертификация программных средств в соответствии с законодательством РФ?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Обязательная сертификация программных средств и систем защиты информации требуется для объектов, связанных с обработкой информации, составляющей государственную тайну, а также для систем, обрабатывающих персональные данные (ПДн) в государственных информационных системах (ГИС) и в иных случаях, установленных федеральными законами. Также сертификации подлежат средства защиты информации (криптографические и некриптографические), предназначенные для обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ). В остальных случаях, для коммерческих организаций,

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			сертификация часто носит добровольный характер, но может требоваться для участия в тендерах или для подтверждения качества продукта.
8 семестр			
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.			
21	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в хронологическом порядке шаги по получению сертификата разработчика (кода) от удостоверяющего центра (например, для подписи драйверов Windows).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оплата счета и прохождение проверки юридического лица. 2) Генерация запроса на сертификат (CSR) с помощью специальных утилит. 3) Установка полученного сертификата в хранилище и подпись кода. 4) Отправка CSR в удостоверяющий центр и ожидание выпуска сертификата. 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2413

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
22	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между полем SSL-сертификата и его содержанием.</p> <p>А) CN (Common Name). Б) O (Organization). В) Not After. Г) Subject Alternative Names (SAN).</p> <p>1) Доменное имя, для которого выдан сертификат (основное). 2) Дополнительные доменные имена, которые также защищает сертификат. 3) Юридическое название организации-владельца. 4) Дата и время окончания срока действия сертификата.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-1 Б-3 В-4 Г-2
23	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какой раздел технического задания (ТЗ) согласно ГОСТ 34 должен содержать требования к защите информации от несанкционированного доступа?</p> <p>1) Требования к видам обеспечения. 2) Требования к функциям (задачам), выполняемым системой. 3) Требования к безопасности. 4) Требования к эргономике и технической эстетике.</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: В структуре ТЗ на автоматизированную систему есть специальный подраздел "Требования к безопасности", который включает в себя требования по обеспечению защиты информации от НСД, требования к антивирусной защите, регистрации событий и сохранности данных при авариях. Требования к функциям описывают, что система делает, а требования к обеспечению описывают, как это реализовано технически.
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Протокол для проверки текущего статуса цифрового SSL-сертификата в режиме реального времени.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	"OCSP" (Online Certificate Status Protocol)

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
25	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Опишите процесс подписи исполняемого файла (например, .exe или .dll) с помощью сертификата разработчика. Как происходит проверка подписи?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>Процесс подписи кода (code signing) начинается с того, что разработчик, используя специальные утилиты (например, signtool.exe), вычисляет хеш-сумму (криптографический отпечаток) файла. Затем этот хеш шифруется с использованием закрытого ключа, который связан с сертификатом разработчика и хранится в защищенном хранилище. Зашифрованный хеш вместе с самим сертификатом разработчика (содержащим открытый ключ) добавляется в цифровую подпись файла. При проверке подписи пользователем или операционной системой происходит следующее: система извлекает из файла открытый ключ из сертификата, расшифровывает им подпись и получает исходный хеш. Одновременно система заново вычисляет хеш файла. Если вычисленный хеш совпадает с расшифрованным, это означает, что файл не был изменен после подписания. Затем система проверяет валидность сертификата (срок действия, статус отзыва) и доверие к центру, который его выдал.</p>
8 семестр			
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.			
26	<i>Прочитайте текст и установите</i>	Задание закрытого типа на	3421

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в логической последовательности этапы разработки политики безопасности корпоративной сети.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка и утверждение конечного документа политики безопасности. 2) Анализ рисков и угроз для корпоративной сети. 3) Определение целей и задач обеспечения безопасности. 4) Аудит существующей инфраструктуры и текущих мер защиты. 	<p>установление последовательности</p>	
27	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом SSL-сертификата и уровнем проверки (валидации).</p> <p>А) DV (Domain Validation). Б) OV (Organization Validation). В) EV (Extended Validation). Г) Wildcard.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проверяется только право владения доменом (самый быстрый и дешевый). 2) Проверяется не только домен, но и существование организации (зеленый замок). 3) Подсертификат для всех поддоменов одного уровня 4) Наивысший уровень проверки, требует нотариального заверения документов, отображает зеленую строку с названием компании. 	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>А - 1 Б - 2 В - 4 Г - 3</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
28	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие документы обычно входят в полный пакет документов для сертификации информационной системы по требованиям безопасности информации?</p> <p>1) Технический паспорт на систему. 2) Модель угроз и нарушителя. 3) Техническое задание с требованиями по безопасности. 4) Руководство администратора безопасности.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	<p>2,3,4</p> <p>Пакет документов для сертификации ИС включает в себя техническую и организационно-распорядительную документацию. Обязательными являются: техническое задание с обоснованием необходимости создания системы и требованиями к защите, документ "Модель угроз и нарушителя" (описывающий, от кого и от чего мы защищаемся), и эксплуатационная документация, включая руководство администратора безопасности, где описаны настройки средств защиты. Техпаспорт (А) может быть частью, но не всегда является обязательным для сертификации. Счет на оплату (Г) — это финансовый, а не технический документ.</p>
29	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Государственная тайна
30	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Перечислите и кратко охарактеризуйте основные</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Методы противодействия угрозам делятся на несколько основных групп. Первая группа — правовые (законодательные) методы, включающие разработку и соблюдение

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.</p>		<p>нормативных актов, регулирующих защиту информации. Вторая группа — организационные (административные) методы, которые включают регламентацию доступа, подбор персонала, организацию пропускного режима и документооборота. Третья группа — программно-технические методы, которые включают в себя использование антивирусов, межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений, средств криптографической защиты, аутентификации и авторизации. Четвертая группа — физические методы, такие как установка замков, решеток, систем видеонаблюдения и охраны периметра.</p>
8 семестр			
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.			
31	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в порядке выполнения шаги по настройке политики безопасности на новом межсетевом экране.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Создание правил, разрешающих легитимный трафик (например, для веб-сервера). 2) Установка политики по умолчанию "запретить весь трафик". 3) Настройка логирования и оповещений. 4) Тестирование правил и анализ логов 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2143

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
32	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между неисправностью СХД и её проявлением.</p> <p>А) Bad block (сбойный сектор). Б) Отказ RAID-контроллера. В) Повреждение файловой системы. Г) Переполнение дискового пространства.</p> <p>1) Система не видит массив дисков, сервер не загружается. 2) Ошибки ввода-вывода при чтении определенных файлов, медленная работа. 3) Ошибки типа "Filesystem error", потерянные кластеры, невозможность открыть папки. 4) База данных останавливается с ошибкой "No space left on device".</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 1 В - 3 Г - 4
33	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Для какой цели в первую очередь используется журнал транзакций базы данных в контексте резервного копирования и восстановления?</p> <p>1) Для ускорения записи данных на диск. 2) Для восстановления базы данных на момент времени (point-in-time recovery). 3) Для временного хранения несохраненных данных.</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: Главная роль журнала транзакций в восстановлении — это возможность не просто откатить базу к моменту создания последней резервной копии, а восстановить её состояние на любой момент времени вплоть до секунды сбоя. Это достигается путем последовательного применения к восстановленной из бэкапа базе данных всех

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) Для шифрования данных.		изменений, записанных в журнал транзакций за соответствующий период.
34	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Мощная утилита для синхронизации файлов и каталогов в Unix-подобных системах, которая также широко используется для резервного копирования.	Задания открытого типа с кратким ответом	rsync
35	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Опишите алгоритм восстановления базы данных SQL Server из полной и последующей дифференциальной резервной копии.	Задание открытого типа с развернутым ответом	Процесс восстановления SQL Server из полной и дифференциальной копий состоит из нескольких этапов. Первым шагом запускается восстановление из самой последней полной резервной копии с опцией NORECOVERY. Эта опция оставляет базу данных в состоянии "восстанавливается", чтобы можно было применить следующие копии. Вторым шагом восстанавливается самая последняя дифференциальная резервная копия, созданная после этой полной копии, также с опцией NORECOVERY. Дифференциальная копия содержит все изменения, произошедшие после полной, и её применение обновит базу данных до состояния на момент её создания. Если необходимо восстановить данные на момент времени после создания дифференциальной копии, следующим шагом потребуется восстановление журналов транзакций (лог-бэкапов), также с NORECOVERY. Финальным шагом является выполнение восстановления с опцией RECOVERY, которая фиксирует все изменения и делает базу данных доступной для работы.
8 семестр			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.			
36	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в правильном порядке события, происходящие при срабатывании триггера AFTER UPDATE на таблице:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проверка условия триггера (если есть). 2) Выполнение оператора UPDATE, вызвавшего срабатывание. 3) Выполнение тела триггера. 4) Фиксация транзакции (COMMIT). 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
37	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом триггера и моментом его выполнения:</p> <p>А) BEFORE INSERT. Б) AFTER UPDATE. В) INSTEAD OF DELETE. Г) TRUNCATE.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выполняется после завершения операции обновления. 2) Выполняется вместо операции удаления (обычно для представлений). 3) Выполняется до операции вставки, может изменить вставляемые данные. 4) Срабатывает при удалении всех данных из таблицы (не является DML-триггером). 	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 1 В - 2 Г - 4
38	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный</i>	Задание комбинированного	2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Для каких целей чаще всего используются триггеры в базе данных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Для ускорения выборки данных. 2) Для автоматического выполнения действий при изменении данных (аудит, проверка целостности). 3) Для резервного копирования. 4) Для настройки сетевых соединений. 	<p>типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Обоснование: Триггеры — это инструмент для автоматической реакции на события DML (INSERT, UPDATE, DELETE). Их типичное применение: ведение журнала аудита (кто и когда изменил данные), автоматическое обновление связанных полей, сложные проверки целостности, которые нельзя реализовать через ограничения (constraints). Для ускорения выборки (A) служат индексы.</p>
39	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Метрика, показывающая среднее количество процессов, находящихся в состоянии выполнения или ожидания (в очереди к процессору), за определенный промежуток времени (обычно 1, 5 и 15 минут).</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Load Average</p>
40	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Опишите основные метрики, за которыми необходимо следить при мониторинге сервера баз данных, и объясните, на что указывают их аномальные значения.</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>При мониторинге сервера БД критически важны несколько метрик. Первая — загрузка процессора (CPU). Аномально высокая и постоянная загрузка может говорить о неоптимальных запросах, отсутствии индексов или нехватке вычислительных мощностей. Вторая — использование оперативной памяти. Резкий рост использования памяти или нехватка памяти (swapping) указывает на то, что кэш не справляется или есть утечки памяти. Третья — дисковая активность (IOPS и время ожидания). Высокие значения ожидания диска говорят о том, что дисковая подсистема не успевает обрабатывать запросы. Четвертая — количество подключений. Превышение</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			лимита <code>max_connections</code> приводит к отказу в обслуживании. Пятая — медленные запросы (<code>slow queries</code>). Рост числа медленных запросов сигнализирует о проблемах в коде или структуре данных.