

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.05.2024 17:17:17
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e671e5662d07f69e70a2172f735a12




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

Вид практики	Производственная практика
Профессиональный модуль	ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов
Специальность	09.02.07 Информационные сети и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным сетям
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 прохождения производственной практики ПП 07.01 по профессиональному модулю «Сoadминистрирование баз данных и серверов» (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 и 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 в хронологическом порядке типовые действия администратора при развертывании новой базы данных.</p> <p>1) Резервное копирование и настройка восстановления. 2) Создание таблиц и индексов. 3) Установка СУБД и применение обновлений. 4) Создание пользователей и назначение привилегий.</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3241
2	<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>5) Класс 1Б (специальные системы).</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	4213

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>6) Класс 1Г (специальные системы).</p> <p>7) Класс 3Б (многопользовательские системы).</p> <p>8) Класс 1Д (специальные системы).</p>		
3	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>На соответствие сначала буквы потом цифры(из 4 вариантов)</p> <p>Вопрос: Установите соответствие между утилитой и её назначением.</p> <p>А) mysqldump Б)pg_restore В)sqlplus Г) Enterprise Manager</p> <p>1) Консольная утилита для подключения к Oracle и выполнения SQL-запросов. 2) Графическая консоль администрирования СУБД 3) Утилита для создания дампов базы данных MySQL. 4) Утилита для восстановления базы данных PostgreSQL из архивного файла.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>А-3 Б-4 В-1 Г-2</p>
4	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какой документ определяет совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу с защищаемой информацией в организации?</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<p>3</p> <p>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</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>1)Техническое задание на разработку ПО</p> <p>2)Должностная инструкция системного администратора</p> <p>3) Политика информационной безопасности организации.</p> <p>4)Инструкция пользователя по работе с программой.</p>		прописываются в других документах.
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Опишите процесс настройки статического IP-адреса на сервере с операционной системой Linux. Какие файлы и команды для этого используются?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Процесс настройки статического IP-адреса в Linux зависит от дистрибутива. В современных версиях используется система NetworkManager или служба systemd-networkd. В Debian/Ubuntu настройки обычно хранятся в файле /etc/network/interfaces или, чаще, в файлах в каталоге /etc/netplan/ (для Ubuntu). В файле конфигурации необходимо указать сетевой интерфейс (например, eth0 или ens33), задать статический адрес (address), маску подсети (netmask), шлюз по умолчанию (gateway) и адреса DNS-серверов (nameservers). После редактирования конфигурации необходимо применить изменения командой <code>sudo netplan apply</code> или перезапустить сетевую службу.
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</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	4231

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>установки сервера баз данных на чистую операционную систему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Запуск службы СУБД и добавление ее в автозагрузку. 2) Установка пакетов СУБД из репозитория. 3) Настройка параметров в конфигурационном файле (порт, пути к данным). 4) Обновление операционной системы и индекса пакетов. 		
7	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в порядке возрастания быстродействия (от самого медленного к самому быстрому) уровни иерархии памяти, используемые СУБД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Жесткий диск (HDD/SSD). 2) Кэш процессора (CPU Cache). 3) Оперативная память (RAM). 4) Твердотельный накопитель (NVMe SSD). 	Задание закрытого типа на установление последовательности	1432
8	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие действия необходимо выполнить после установки сервера MySQL для обеспечения базовой безопасности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Запустить скрипт <code>mysql_secure_installation</code>. 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1,2,4 Обоснование: Скрипт <code>mysql_secure_installation</code> автоматизирует начальные шаги по усилению безопасности: установку пароля для root (если не был задан), удаление анонимных пользователей, отключение удаленного доступа для root и удаление тестовых баз данных. Создание тестовой БД (В) не является действием по обеспечению безопасности.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) Установить пароль для пользователя root. 3) Создать тестовую базу данных. 4) Удалить анонимных пользователей и тестовые базы данных.		
9	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
10	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Какие из перечисленных утверждений о журнале транзакций (WAL или Redo Log) являются верными? 1) Журнал транзакций хранит только последние изменения данных для ускорения чтения. 2) Журнал используется для восстановления базы данных после сбоя (roll-forward). 3) При сбое данные из журнала накатываются на дата-файлы. 4) Журнал всегда должен располагаться на том же физическом диске, что и файлы данных.	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	2,3 Журнал транзакций (WAL - Write Ahead Log) предназначен для обеспечения надежности и восстановления. В него записываются все изменения до их фиксации в основных файлах данных. В случае сбоя система может "накатить" (redo) зафиксированные, но не сохраненные в данных транзакции из журнала. Журнал критически важен и для надежности его рекомендуется хранить на отдельном, отказоустойчивом дисковом массиве.
8 семестр			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
11	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3412

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Расположите в хронологическом порядке этапы создания резервной копии базы данных с помощью утилиты mysqldump.</p> <p>1) Выполнение команды mysqldump с параметрами (имя БД, пользователь, пароль).</p> <p>4) 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>		
12	<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>	Задания открытого типа с кратким ответом	(IDS - Intrusion Detection System)
13	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какой параметр в диспетчере задач Windows или команде top в Linux показывает загруженность процессора в реальном времени?</p> <p>1) Использование ЦП (CPU usage) 2) Занято памяти (Memory usage) 3) Скорость диска (Disk I/O)</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<p>1</p> <p>Обоснование: Параметр "Использование ЦП" или "CPU usage" отображает процент времени, в течение которого процессор выполняет полезную работу, в отличие от простоя. Это основной показатель загруженности процессора. Остальные параметры показывают нагрузку на другие подсистемы.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) Сетевой трафик (Network traffic)		
14	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Центральное хранилище метаданных (данных о данных) в базе данных. Он содержит системные таблицы и представления, в которых хранится информация обо всех объектах базы данных: таблицах, индексах, представлениях, пользователях, привилегиях, ограничениях и статистике.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Словарь данных
15	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Для чего используются автоматизированные средства аудита (SIEM-системы) в корпоративных сетях?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	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-четвертых, обеспечение соответствия требованиям регуляторов (например, хранение логов в течение заданного срока).
8 семестр			
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.			
16	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите</i>	Задание закрытого типа на	4231

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в правильной последовательности этапы проектирования схемы базы данных.</p> <p>1) Физическое проектирование (выбор типов данных, индексов). 2) Логическое проектирование (ER-диаграмма, определение сущностей и связей). 3) Нормализация (приведение к нормальным формам). 4) Анализ предметной области и сбор требований.</p>	установление последовательности	
17	<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>5) Запретить весь трафик (default-deny). 6) Разрешить весь трафик для удобства пользователей. 7) Настроить VPN-подключения. 8) 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>
18	<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</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Дамп базы данных

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	SQL-скрипта.		
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Метрика производительности дисковой подсистемы, показывающая количество операций чтения или записи, которые устройство (диск, массив) может выполнить за одну секунду.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	IOPS
20	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Специальное системное представление (view), которое предоставляет пользователю или администратору удобный и доступный для чтения способ просмотра содержимого внутренних таблиц словаря данных.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Представление словаря данных
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 логической последовательности этапы разработки требований к корпоративной сети:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Определение требований к безопасности и изоляции трафика. 2) Анализ трафика и определение пиковых нагрузок. 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2413

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) Выбор сетевого оборудования (коммутаторы, маршрутизаторы). 4) Определение топологии сети и точек подключения.		
22	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в порядке "снизу вверх" (от технической инфраструктуры к пользователю) компоненты банка данных.</p> <p>1) Система управления базами данных (СУБД). 2) Прикладное ПО и интерфейсы пользователей. 3) Аппаратное обеспечение (серверы, СХД). 4) База данных (файлы данных).</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3412
23	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какой параметр сети наиболее критичен для приложений, работающих в реальном времени (VoIP, видеоконференции)?</p> <p>1) Высокая пропускная способность. 2) Низкая задержка и джиттер. 3) Сложная топология. 4) Использование медных кабелей.</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: Для голоса и видео важна не столько скорость (пропускная способность), сколько плавность потока. Высокая задержка (латентность) вызывает паузы и эхо, а джиттер (колебания задержки) приводит к "рваному" звуку и изображению. Пропускная способность (A) важна для передачи больших файлов, но не так критична для реального времени.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Набор технологий, позволяющих управлять сетевым трафиком и гарантировать определенный уровень производительности для критически важных приложений.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	QoS (качество обслуживания)
25	<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
8 семестр			
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.			
26	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	213

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Расположите в правильной последовательности этапы нормализации базы данных (от первой к третьей нормальной форме):</p> <p>1) Приведение к 2НФ (устранение частичной зависимости от составного ключа). 2) Приведение к 1НФ (обеспечение атомарности значений, устранение повторяющихся групп). 3) Приведение к 3НФ (устранение транзитивной зависимости неключевых атрибутов)</p>		
27	<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>5) Требования к видам обеспечения. 6) Требования к функциям (задачам), выполняемым системой. 7) Требования к безопасности. 8) Требования к эргономике и технической эстетике.</p>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>3</p> <p>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.</p>
28	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие объекты относятся к схеме базы данных?</p> <p>1) Таблицы. 2) Представления (VIEW). 3) Индексы.</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1, 2, 3</p> <p>Обоснование: Схема базы данных — это структура, "скелет" базы данных. К ней относятся таблицы, представления, индексы, ограничения, хранимые процедуры. Сами данные (конкретные записи) не являются частью схемы, это содержимое базы данных.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) Данные в таблицах.		
29	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Максимально возможная скорость передачи данных по сети, измеряемая в битах в секунду (bps) или, чаще, в мегабитах (Mbps) и гигабитах (Gbps) в секунду.	Задания открытого типа с кратким ответом	Пропускная способность сети
30	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Объясните понятие "Индекс" в базе данных. Для чего он нужен и какие у его использования есть недостатки?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Индекс — это объект базы данных, создаваемый для ускорения операций поиска и выборки данных (SELECT). Его можно сравнить с алфавитным указателем в книге: он позволяет быстро найти нужные строки, не просматривая всю таблицу целиком. Индексы создаются на одном или нескольких столбцах. Однако у индексов есть и недостатки. Во-первых, они занимают дополнительное место на диске. Во-вторых, они замедляют операции вставки (INSERT), обновления (UPDATE) и удаления (DELETE), так как при каждом изменении данных индексы также должны обновляться.
8 семестр			
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.			
31	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Расположите в логической последовательности этапы разработки политики безопасности корпоративной сети. 4) Разработка и утверждение конечного документа политики безопасности.	Задание закрытого типа на установление последовательности	3421

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	5) Анализ рисков и угроз для корпоративной сети. 6) Определение целей и задач обеспечения безопасности. 7) Аудит существующей инфраструктуры и текущих мер защиты.		
32	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между SQL-командой и ее действием:</p> <p>А) SELECT. Б) INSERT. В) UPDATE. Г) DELETE.</p> <p>1) Изменение существующих данных. 2) Выборка данных. 3) Удаление данных. 4) Добавление новых записей.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 4 В - 1 Г - 3
33	<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>5) Технический паспорт на систему. 6) Модель угроз и нарушителя. 7) Техническое задание с требованиями по безопасности. 8) Руководство администратора безопасности.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	2,3,4 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

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			обязательным для сертификации. Счет на оплату (Г) — это финансовый, а не технический документ.
34	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Оператор SQL, используемый для объединения строк из двух или более таблиц на основе связанного между ними столбца (обычно внешнего и первичного ключа).</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	JOIN
35	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какова основная цель включения аудита (audit log) на сервере баз данных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Повышение производительности запросов. 2) Отслеживание действий пользователей и попыток несанкционированного доступа. 3) Автоматическое исправление ошибок в данных. 4) Освобождение места на диске. 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<p>2</p> <p>Обоснование: Аудит — это функция безопасности, которая записывает в специальный журнал информацию о действиях в базе данных: кто, когда и с какого IP-адреса подключался, какие запросы выполнял (SELECT, INSERT, DELETE), а также попытки неудачного входа. Это необходимо для расследования инцидентов и соответствия требованиям регуляторов. Аудит не повышает производительность, а наоборот, может ее немного снижать из-за дополнительной записи.</p>
8 семестр			
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 части запроса с группировкой данных:</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3214

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) HAVING. 2) GROUP BY. 3) WHERE. 4) SELECT.		
37	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> 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).	Задания открытого типа с кратким ответом	Load Average
38	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Какие операции относятся к изменению структуры таблицы с помощью команды ALTER TABLE? 1) Добавление нового столбца. 2) Изменение типа данных существующего столбца. 3) Удаление столбца. 4) Вставка новой строки в таблицу.	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1,2,3 Обоснование: Добавление нового столбца. Изменение типа данных существующего столбца. Удаление столбца. Пояснение: ALTER TABLE работает со структурой (схемой) таблицы. Добавление (ADD COLUMN), изменение (MODIFY COLUMN/ALTER COLUMN) и удаление (DROP COLUMN) столбцов — это операции изменения структуры. Вставка новой строки (Г) — это операция с данными (DML), которая выполняется командой INSERT.
39	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Расположите в правильном порядке события, происходящие при срабатывании триггера AFTER UPDATE на таблице:	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<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). 		
40	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в логической последовательности действия администратора при обнаружении высокой нагрузки на сервер БД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выявление "медленных" запросов с помощью логов или профайлера. 2) Анализ графика нагрузки и определение времени пика. 3) Принятие мер по оптимизации (добавление индексов, изменение запроса). 4) Проверка общих метрик (CPU, IOPS, RAM) для подтверждения проблемы. 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2413