

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.05.2026 13:39:07
Уникальный программный ключ:
e3a6875eaa1e62614854497986958366b1d8c1836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

ИТ архитектура предприятия, 3 семестр

Код направления подготовки	38.03.05
Направленность (профиль)	Аналитика управления бизнес-процессами
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатика и вычислительная техника
Выпускающая кафедра	Менеджмента и бизнеса

3 семестр

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ПК-4.3	Что такое ИТ-архитектура предприятия (Enterprise Architecture)?	1) Физическое расположение серверов в дата-центре 2) Комплексное описание компонентов ИТ-среды организации: бизнес-процессов, данных, приложений и технологий, а также принципов их взаимодействия для достижения стратегических целей 3) Схема сетевого оборудования офиса 4) Набор инструкций для системного администратора	низкий
2	ПК-4.3	Фреймворк TOGAF (The Open Group Architecture Framework) используется для:	1) Тестирования программного обеспечения 2) Управления проектами в методологии Agile 3) Разработки, управления и внедрения корпоративной ИТ-архитектуры предприятия по стандартизированной методологии 4) Настройки сетевой безопасности предприятия	низкий
3	ПК-4.5	Что такое ESB (Enterprise Service Bus)?	1) Система резервного копирования данных 2) Программное обеспечение для управления электронной почтой корпорации 3) Интеграционная платформа - шина данных, обеспечивающая взаимодействие разрозненных корпоративных систем через единую точку обмена сообщениями 4) Антивирусное программное обеспечение для корпоративной сети	низкий
4	ПК-1.3	Что такое мастер-данные	1) Пароли администраторов	низкий

	ПК-1.1	(Master Data) в корпоративной ИТ-архитектуре?	<p>корпоративных систем</p> <p>2) Ключевые справочные данные предприятия (клиенты, продукты, поставщики), используемые во всех бизнес-процессах и ИС как единый источник истины</p> <p>3) Журналы аудита операций в информационных системах</p> <p>4) Резервные копии транзакционных баз данных</p>	
5	ПК-4.3	Какая из перечисленных моделей развёртывания ИТ-инфраструктуры предполагает использование вычислительных ресурсов через интернет без владения физическим оборудованием?	<p>1) On-Premise</p> <p>2) Colocation</p> <p>3) Cloud Computing</p> <p>4) Mainframe</p>	низкий
6	ПК-4.3 ПК-4.5	Архитектурный фреймворк Захмана (Zachman Framework) структурирует ИТ-архитектуру предприятия по:	<p>1) Хронологии внедрения ИТ-систем</p> <p>2) Двум измерениям: «что, как, где, кто, когда, зачем» (вопросы) и уровням заинтересованных сторон (бизнес, архитектор, разработчик и др.)</p> <p>3) Типам используемого программного обеспечения</p> <p>4) Объёму бюджета на ИТ-инфраструктуру</p>	средний
7	ПК-4.3 ПК-4.5	Четыре уровня (слоя) корпоративной ИТ-архитектуры в TOGAF - это:	<p>1) Физический, канальный, сетевой, транспортный</p> <p>2) Бизнес-архитектура, архитектура данных, архитектура приложений, технологическая архитектура</p> <p>3) Стратегический, тактический, операционный, технический</p> <p>4) Планирование, разработка, тестирование, эксплуатация</p>	средний
8	ПК-1.3 ПК-1.1	Архитектура Enterprise Data Warehouse (EDW) включает следующие слои обработки данных:	<p>1) Только базу данных транзакций и файловую систему</p> <p>2) Слой источников (Source Systems), ETL/ELT, слой хранения (Staging → Core DWH → Data Marts), слой аналитики и представления</p> <p>3) Только оперативную БД и резервную копию</p> <p>4) Слой ввода данных пользователем и слой отображения</p>	средний
9	ПК-4.5 ПК-4.3	Чем отличается архитектурный подход SOA (Service-Oriented Architecture) от монолитной архитектуры?	<p>1) SOA требует больше серверного оборудования</p> <p>2) SOA декомпозирует приложение на независимые бизнес-сервисы со</p>	средний

			стандартизированными интерфейсами, что обеспечивает гибкость интеграции; монолит - единое приложение с тесно связанными компонентами 3) SOA работает только в облачной инфраструктуре 4) Монолитная архитектура обеспечивает более высокую безопасность	
1 0	ПК-4.5 ПК-1.1	API (Application Programming Interface) в контексте корпоративной ИТ-архитектуры используется для:	1) Управления физической серверной инфраструктурой 2) Стандартизированного взаимодействия между программными компонентами и системами через заранее определённые интерфейсы, обеспечивая интеграцию без изменения внутренней логики систем 3) Создания пользовательского интерфейса мобильных приложений 4) Мониторинга нагрузки на серверы	средний
1 1	ПК-1.3 ПК-1.1	Процесс MDM (Master Data Management) решает следующую проблему корпоративной архитектуры:	1) Низкую скорость сетевого соединения между офисами 2) Дублирование, противоречивость и несогласованность ключевых справочных данных (клиентов, продуктов, поставщиков) в различных корпоративных системах 3) Отсутствие резервного копирования данных 4) Недостаточную производительность серверов	средний
1 2	ПК-4.3 ПК-1.3	Модель IaaS (Infrastructure as a Service) в облачных вычислениях предоставляет:	1) Готовое прикладное программное обеспечение по подписке 2) Платформу для разработки и развёртывания приложений 3) Виртуализированные вычислительные ресурсы (серверы, хранилища, сети) по требованию без управления физическим оборудованием 4) Только хранилище файлов в облаке	средний
1 3	ПК-4.3 ПК-4.5	Архитектурный паттерн микросервисов отличается от SOA тем, что:	1) Микросервисы не используют API для взаимодействия 2) Микросервисы - более гранулированный подход: каждый сервис решает одну	средний

			задачу, имеет собственную БД, развёртывается независимо и взаимодействует через лёгкие протоколы (REST/gRPC), без централизованной шины 3) SOA применяется только в банковской отрасли 4) Микросервисы требуют монолитной базы данных	
1 4	ПК-4.3	При оценке ИТ-решения для автоматизации бизнес-процесса метод TCO (Total Cost of Ownership) учитывает:	1) Только стоимость лицензий на программное обеспечение 2) Совокупные затраты на владение: приобретение, внедрение, обучение, техническую поддержку, обновления и вывод из эксплуатации за весь жизненный цикл 3) Только операционные затраты без первоначальных инвестиций 4) Исключительно затраты на аппаратное обеспечение	средний
1 5	ПК-1.3 ПК-1.1	Change Data Capture (CDC) в архитектуре корпоративного хранилища данных используется для:	1) Управления правами доступа при смене сотрудников 2) Отслеживания и захвата изменений в источниковых системах в режиме реального времени для инкрементальной загрузки данных в хранилище 3) Контроля версий программного кода корпоративных систем 4) Резервного копирования полной базы данных	средний
1 6	ПК-4.5 ПК-4.3 ПК-1.1	Производственная компания имеет следующие системы: ERP (1С:Управление предприятием), CRM (Битрикс24), систему управления складом (WMS), веб-сайт и мобильное приложение. Данные между системами передаются вручную через Excel. Предложите архитектурное решение для интеграции и обоснуйте выбор.	1) Заменить все системы одной универсальной платформой 2) Настроить прямые двусторонние интеграции между каждой парой систем (point-to-point) 3) Внедрить интеграционную платформу (ESB или iPaaS): определить мастер-систему для каждого домена данных (ERP - финансы и производство, CRM - клиенты, WMS - склад); реализовать потоки данных через единую шину с трансформацией форматов, обработкой ошибок и мониторингом; исключить ручной обмен Excel и обеспечить актуальность данных в режиме реального времени 4) Хранить все данные в единой таблице Excel на общем сервере	высокий
1	ПК-4.3	Компания принимает решение	1) Полный немедленный переход	высокий

7	ПК-1.3 ПК-4.5	о переходе с On-Premise инфраструктуры на облачную. Аргументы «за облако»: снижение CAPEX, масштабируемость, скорость развёртывания. Аргументы «против»: требования ФЗ-152 к хранению персональных данных граждан РФ, критичность систем (риск недоступности), опасения по безопасности. Какая архитектурная стратегия является оптимальной?	в публичное облако 2) Отказ от облака и сохранение только On-Premise инфраструктуры 3) Гибридная облачная архитектура: персональные данные и критичные транзакционные системы остаются On-Premise или в суверенном российском облаке (Yandex Cloud, SberCloud) для соответствия ФЗ-152; аналитические нагрузки, разработка, тестирование и некритичные сервисы выносятся в облако; определить SLA для каждого компонента и стратегию аварийного восстановления 4) Перенести только резервные копии данных в облако	
1 8	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-1.4	Аналитик обнаружил: в EDW компании один клиент представлен в 5 вариантах в разных источниках (ERP, CRM, веб-сайт), финансовые показатели расходятся между отчётами разных систем на 12–18%, аналитические запросы выполняются 40–60 минут. Определите системные проблемы архитектуры и предложите комплексное решение.	1) Проблема только в недостаточной мощности серверов - нужно обновить оборудование 2) Проблема только в дублировании клиентских записей - достаточно ручной очистки 3) Три системные проблемы: (1) отсутствие MDM - решение: внедрить систему управления мастер-данными с «золотой записью» клиента; (2) отсутствие единых правил расчёта метрик - решение: разработать семантический слой (Business Layer) с единым словарём показателей; (3) отсутствие оптимизации DWH - решение: партиционирование таблиц, пересмотр схемы хранилища, материализованные представления для частых запросов 4) Необходимо заменить все источники системы на единую платформу	высокий
1 9	ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-1.4	Ритейлер планирует автоматизировать процесс «управление товарными запасами»: текущее состояние - ручной учёт в Excel, заказы поставщикам на основе интуиции менеджера, частые излишки и дефициты.	1) Установить ERP-систему и перенести данные из Excel 2) Разработать таблицу Excel с макросами для автоматического расчёта 3) Многокомпонентная архитектура: (1) WMS - оперативный учёт остатков с	высокий

		<p>Спроектируйте ИТ-архитектуру автоматизации с указанием компонентов и интеграций.</p>	<p>интеграцией с кассовым ПО через API; (2) аналитический модуль прогнозирования спроса (ML или статистические методы) на основе данных из DWH; (3) модуль автоматической генерации заказов поставщикам с пороговыми правилами; (4) интеграция с EDI для электронного обмена заказами с поставщиками; (5) дашборд для менеджера с KPI остатков, оборачиваемости и точности прогноза</p> <p>4) Нанять дополнительных менеджеров для ведения учёта</p>	
20	<p>ПК-4.5 ПК-4.3 ПК-1.1</p>	<p>Финансовая компания внедряет новое ИТ-решение для автоматизации кредитного скоринга. Решение должно интегрироваться с: CRM (источник данных о клиенте), внешними бюро кредитных историй (API), внутренней транзакционной БД и системой принятия решений (SOR). Требования: ответ скоринга < 3 секунд, журналирование всех решений, соответствие требованиям ЦБ РФ. Спроектируйте архитектуру интеграции.</p>	<p>1) Подключить скоринговую модель напрямую к CRM без дополнительных компонентов</p> <p>2) Реализовать все интеграции через ручную выгрузку файлов по расписанию</p> <p>3) Событийно-управляемая архитектура: CRM инициирует событие «запрос скоринга» → API Gateway маршрутизирует запрос → параллельные вызовы внешних API бюро кредитных историй и внутренней БД → скоринговый сервис агрегирует данные и возвращает решение < 3 сек → все решения записываются в аудит-лог (требование ЦБ) → результат передаётся в SOR; Circuit Breaker для обработки недоступности внешних API</p> <p>4) Создать единую базу данных для всех четырёх источников</p>	<p>высокий</p>