

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 01.07.2026 12:59:36  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfc936

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Микросервисные архитектуры, 2 семестр

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Код, направление подготовки | 11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| Направленность (профиль)    | Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети         |
| Форма обучения              | Очная                                                     |
| Кафедра-разработчик         | Радиоэлектроники и электроэнергетики                      |
| Выпускающая кафедра         | Радиоэлектроники и электроэнергетики                      |

| Проверяемая компетенция | Задание                                                                                                                    | Варианты ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип сложности вопроса |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| УК-1, ПК-1, ПК-2        | 1. К какому классу инструментальных средств относится платформа «Акола» от «Ростелекома»?                                  | А) Тяжелые среды для низкоуровневого программирования на C++ / Rust<br>Б) Low-Code/No-Code платформа для визуального создания веб-приложений и порталов<br>В) Исключительно графический редактор для создания UI-макетов (Figma-подобный инструмент)<br>Д) СУБД для распределенного хранения бинарных данных | низкий                |
| УК-1, ПК-1, ПК-2        | 2. Какая главная технологическая экосистема «Ростелекома» является фундаментом для платформы «Акола»?                      | А) ТТК-Облако<br>Б) Аврора Центр<br>В) ИТ-экосистема отечественных ИТ-решений «Лукоморье»<br>Г) РТК-Data Analytics                                                                                                                                                                                           | низкий                |
| УК-1, ПК-1, ПК-2        | 3. На сколько (в среднем) платформа «Акола» снижает время запуска приложений и сервисов по сравнению со стандартной ручной | А) На 10-15%<br>Б) На 30%<br>В) На 50% и более                                                                                                                                                                                                                                                               | низкий                |

|                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                  | разработкой?                                                                                                                                                      | Г) Платформа не влияет на Time-to-Market                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 4. Какие зарубежные корпоративные платформы призвана импортозаместить «Акола» на российском рынке?                                                                | А) MS SharePoint, Bubble, Creatio, Mendix<br>Б) IntelliJ IDEA, Visual Studio, Eclipse<br>В) Docker, Kubernetes, OpenShift<br>Г) Oracle DB, Microsoft SQL Server, SAP HANA                                                                                                                                                                     | <b>низкий</b>  |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 5. Каким образом в No-Code концепции «Аколы» реализуется связывание микросервисного приложения с внешними ИТ-системами?                                           | А) Путем написания кастомных сетевых драйверов на Python<br>Б) С помощью встроенного визуального конструктора API<br>В) Исключительно через прямые триггеры на уровне общей базы данных<br>Г) Интеграция с внешними системами на платформе не поддерживается                                                                                  | <b>низкий</b>  |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 6. При проектировании микросервисного приложения на базе «Аколы», кто из специалистов может выступать в роли основного разработчика (согласно концепции No-Code)? | А) Только DevOps-инженеры высокой квалификации<br>Б) Системные аналитики и администраторы без глубоких навыков программирования<br>В) Исключительно Frontend-разработчики со знанием React/Angular<br>Г) Data Scientist-специалисты                                                                                                           | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 7. Какое архитектурное правило является ключевым при разделении логики приложения на отдельные микросервисы в «Аколе»?                                            | А) Сервисы должны быть максимально технически связаны друг с другом<br>Б) Каждый сервис должен проектироваться вокруг определенной предметной области бизнеса (Domain-Driven Design)<br>В) Все микросервисы обязаны использовать единую монолитную базу данных на запись<br>Г) Сервисы делятся строго по объему занимаемой оперативной памяти | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 8. Что из перечисленного позволяет реализовать модуль управления данными в интерфейсе «Аколы» без написания SQL-кода?                                             | А) Создание произвольных структур (сущностей), таблиц и гибкую фильтрацию данных<br>Б) Только чтение предустановленных статических конфигураций без возможности редактирования<br>В) Ручную оптимизацию индексов и планов выполнения запросов (Explain Plan)<br>Г) Автоматическое перераспределение шардов в кластерах NoSQL                  | <b>средний</b> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 9. В микросервисной архитектуре часто используется корпоративный мессенджер Squadus. Как планируется его интеграция с платформой «Акола»?                                                                                   | А) Мессенджер полностью заменит интерфейс администрирования «Аколы»<br>Б) Созданием единого цифрового пространства для обсуждения задач, шеринга файлов и совместного редактирования документов<br>В) Интеграция возможна только на уровне уведомлений по протоколу SMTP<br>Г) Squadus и «Акола» технологически несовместимы             | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 10. Почему при интеграции микросервисов в «Аколе» через конструктор API предпочтительнее использовать механизмы асинхронного взаимодействия (например, очереди сообщений) вместо постоянных синхронных блокирующих вызовов? | А) Синхронные вызовы запрещены на уровне ядра платформы<br>Б) Асинхронность снижает временную связанность микросервисов и повышает общую отказоустойчивость приложения<br>В) Асинхронные вызовы работают без использования сетевых протоколов<br>Г) Для работы асинхронных вызовов не требуется настройка моделей данных                 | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 11. Что означает принцип «скрытия информации» (Information Hiding) при проектировании внутренних микросервисов, собираемых в «Аколе»?                                                                                       | А) Засекречивание исходного кода платформы от контролирующих органов<br>Б) Скрытие деталей внутренней реализации и структуры данных сервиса за стабильным сетевым API-контрактом<br>В) Запрет на отображение элементов интерфейса для всех пользователей<br>Г) Шифрование данных в оперативной памяти сервера                            | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 12. Какое поведение платформы «Акола» заложено в настройку бизнес-логики (Workflow) по умолчанию?                                                                                                                           | А) Платформа требует написания скриптов на bash для запуска любых цепочек<br>Б) Визуальная настройка действий и автоматизаций на любые системные или пользовательские события<br>В) Логика жестко зафиксирована программным кодом вендора и изменению не подлежит<br>Г) Все бизнес-процессы выполняются исключительно вручную оператором | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 13. Как в микросервисных приложениях на платформе «Акола» реализуется принцип                                                                                                                                               | А) Полным отключением доступа к                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>средний</b> |

|                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                  | безопасности по умолчанию (Security by Default)?                                                                                  | <p>приложению из внешней сети Интернет</p> <p>Б) Гибкой no-code настройкой прав отображения страниц и элементов управления в зависимости от ролей пользователей</p> <p>В) Требованием вводить пароль при каждом клике по элементам UI</p> <p>Г) Безопасность обеспечивается только сторонними межсетевыми экранами (Firewalls)</p>                                                                 |                |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 14.Какое ограничение накладывает «Акола» на дизайн пользовательских интерфейсов (UI/UX) создаваемых приложений?                   | <p>А) Разработчик зажат в рамках строгого сетчатого шаблона без права изменения шрифтов</p> <p>Б) Ограничений нет — no-code инструменты позволяют гибко настраивать любой кастомный дизайн и логику виджетов</p> <p>В) Допускается использование только черно-белой палитры для снижения нагрузки на сервер</p> <p>Г) Интерфейс генерируется случайным образом с помощью встроенных алгоритмов</p> | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 15.При масштабировании распределенного веб-приложения на «Аколе» возникает паттерн BFF (Backend for Frontend). Для чего он нужен? | <p>А) Для автоматического резервного копирования базы данных фронтенда</p> <p>Б) Для создания специализированных микросервисных бэкэнд-прослоек под конкретные типы интерфейсов (мобильный, десктопный, веб-витрина)</p> <p>В) Для перевода интерфейса на иностранные языки в режиме реального времени</p> <p>Г) Для защиты серверов от DDoS-атак на физическом уровне</p>                         | <b>средний</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 16.Какой подход к управлению конфигурациями в «Аколе» помогает вести командную разработку крупного микросервисного проекта?       | <p>А) Копирование файлов конфигурации на флеш-накопители</p> <p>Б) Разделение единой рабочей среды на изолированные проекты, фичи (свойства) и конфигурационные блоки</p> <p>В) Запрет на одновременный вход в систему более чем одному аналитику</p>                                                                                                                                              | <b>высокий</b> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                             | Г) Использование исключительно текстовых файлов формата .ini без визуализации                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 17. Если разрабатываемая No-Code система состоит из множества независимых микросервисов, взаимодействующих друг с другом, как называется паттерн, предотвращающий каскадный отказ всей системы при сбое одного из сервисов? | А) Шаблон «Душитель» (Strangler Fig)<br>Б) Паттерн «Автоматический выключатель» (Circuit Breaker)<br>В) Двухфазная фиксация транзакций (2PC)<br>Г) Монолитный шлюз                                                                                                                                                                                           | <b>высокий</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 18. Для сквозного отслеживания пользовательского запроса, проходящего через цепочку микросервисов API платформы «Акола», критически важно использовать:                                                                     | А) Идентификаторы корреляции (Correlation IDs) в механизмах агрегации логов<br>Б) Увеличенный объем кэш-памяти на каждом узле<br>В) Общую реляционную таблицу блокировок<br>Г) Ручную перезагрузку упавших контейнеров                                                                                                                                       | <b>высокий</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 19. Почему при проектировании распределенных процессов в No-Code микросервисах вместо классических ACID-транзакций базы данных рекомендуется применять паттерн Saga (Saga)?                                                 | А) ACID-транзакции не поддерживают работу с числовыми типами данных<br>Б) Saga позволяет координировать распределенный бизнес-процесс локальными шагами и компенсирующими транзакциями без жесткой блокировки БД<br>В) Паттерн Saga автоматически пишет программный код вместо аналитика<br>Г) ACID-транзакции увеличивают скорость работы дисковых массивов | <b>высокий</b> |
| УК-1, ПК-1, ПК-2 | 20. В каком официальном реестре зарегистрировано программное обеспечение «Акола» от ООО «РТК ИТ Плюс»?                                                                                                                      | А) В международном реестре открытого ПО GitHub Open Source<br>Б) В Едином реестре российских программ для ЭВМ и баз данных Минцифры РФ<br>В) В реестре аппаратных средств связи ПАО «Ростелеком»<br>Г) Программа не имеет государственной регистрации                                                                                                        | <b>высокий</b> |