| Общее | Java | Spring | Messaging | Databases SQL | Databases NoSQL | DevOps |
|--|---|---|---|--|--|--|
| Понимает что такое алгоритмы, для чего они используются, может привести примеры INTERN | Знает что такое JDK и JRE, чем отличаются INTERN | Знает что такое Spring, для чего используется | Знает что такое Kafka, для чего она используется, из каких компонентов состоит кластер JUNIOR | Понимает что такое реляционная база данных и как в ней хранятся данные INTERN | Знает в чем отличие реляционных БД от NoSQL решений, знает какие бывают типы NoSQL баз данных (классификацию) JUNIOR | Знает основные команды OC Linux (ssh, scp, top, ps, kill, grep, cat, less, tail). Может писать простые bash скрипты MIDDLE |
| Понимает что такое классы и интерфейсы, чем отличаются друг от друга INTERN | Знает синтаксис языка, типы данных в Java, понимает что такое модификатор доступа INTERN | Знает основные стереотипы (аннотации), используемые в Spring | Знает что такое партиция, на что влияет, как происходит запись сообщения JUNIOR | Понимает как связываются таблицы и знает типы связей (1-1, 1-n, n-n) | Знает как использовать ElasticSearch\MongoDB, к какому классу система они относятся, для каких задач испльзуются, в чем их преимущество перед реляционными БД, как хранятся данные и строятся запросы Junion | Знает принципы построения пайплайнов CI\CD, может писать пайплайны для Jenkins MIDDLE |
| Понимает основные концепции программирования (условия, циклы, функции, рекурсия, типы данных) | Знает для чего нужны коллекции и их иерархию INTERN | Знает как сконфигурировать и запустить Spring приложение с нуля INTERN | Знает какие есть политики очистки в Kafka JUNIOR | Знает что такое первичный и вторичные ключи, понимает различие между простым и составным ключами | Знает что такое распределенный кеш и чем он отличается от локального знает какие NoSql системы для этого используются JUNIOR | Знает что такое контейнеры Docker, чем они отличаются от виртуальных машин, знает зачем нужен docker-compose MIDDLE |
| Понимает что такое тестирование ПО, в чем отличие белого и черного ящиков | Понимает механизм обработки исключений (try-catch-finally) INTERN | Знает что такое IoC и DI JUNIOR | Знает какие гарантии доставки предоставляет Kafka, как это настраивается MIDDLE | Знает что такое нормализация и для чего она применяется JUNIOR | Понимает САР теорему, знает для чего она применяется MIDDLE | Умеет писать Dockerfile'ы и docker-compose.yaml файлы MIDDLE |
| Знает принципы работы клиент- серверных приложений INTERN | Знает как скомпилировать и запустить Java приложение, какие есть системы сборки INTERN | Знает какие функции предоставляет Spring, что такое bean и что такое context JUNIOR | Понимает взаимосвязь количества продюсеров, консьюмеров и партиций. Знает что такое ребаланс, когда вызывается и что при этом происходит MIDDLE | Понимает принципы ACID и к чему они относятся JUNIOR | Знает какие есть типы поисковых контекстов ElasticSearch и как строить запросы оптимальным образом MIDDLE | Знает зачем нужна оркестрация, какие функции выполняет оркестратор, знает какие оркестраторы используются в Банке MIDDLE |
| Знает нотацию Big O, может оценить сложность алгоритма JUNIOR | Понимает и может использовать Stream API JUNIOR | Знает как использовать Spring Data JUNIOR | Знает о том, какие гарантии порядка предоставляет Kafka | Знает как работают индексы в БД, какие есть типы JUNIOR | Знает как устроен кластер ElasticSearch и как хранятся данные MIDDLE | Знает основные ресурсы k8s, как они описываются и для чего нужны мiddle |
| Понимает структуры данных и основные алгоритмы для работы с ними (стеки, очереди, хеш таблицы, деревья, сортировки, обходы) JUNIOR | Знает что такое Generic'и и как ими пользоваться, может привести пример JUNIOR | Знает как использовать Spring Web MVC, Spring Flux JUNIOR | Понимает как происходит очистка топиков кафки MIDDLE | Может писать запросы на SQL, понимает отличие where or having, умеет пользоваться join JUNIOR | Знает как устроен шрадированный кластер MongoDB и как обеспечивается отказоустойчивость MIDDLE | Знает что такое helm, для чего он используется и может написать helm chart |
| Понимает принципы ООП JUNIOR | Знает чем отличается процесс от потока, знает способы создания потоков JUNIOR | Понимает основные отличия Spring Boot от чистого Spring JUNIOR | Знает как Kafka работает со сжатыми данными SENIOR | Знает как проводить оптимизацию запросов, понимает что такое план выполнения запроса. МIDDLE | Знает что такое Read\Write concern и eventually consistency | Знает что такое мониторинг и observability, что такое prometheus и grafana, знает как настроить мониторинг для своего приложения MIDDLE |
| Знает о существовании пирамиды тестирования, понимает что такое unit test и зачем нужны моки | Знает какие есть области памяти в Java и что где хранится | Знает жизненный цикл бина и его scope'ы MIDDLE | Понимает как устроен механизм транзакций в Kafka | Понимает уровни изолированности транзакций и какие проблемы они | Знает как работают транзакции в MongoDB и какие они предоставляют гарантии | Знает как пишутся логи в приложении, что такое ELK. |

| JUNIOR | JUNIOR | | SENIOR | решают <mark>MIDDLE</mark> | MIDDLE | MIDDLE |
|---|--|---|---|--|--|--|
| Знает основные паттерны объектно-ориентированного программирования MIDDLE | Знает что такое исключения, каких типов они бывают, чем отличается Error от Exception JUNIOR | Понимает как работают аннотации cacheable, transactional, async и какие у них есть ограничения | Знает концепцию Zero Copy и как это ускоряет работу Кафки SENIOR | Знает как обеспечивается сохранность данных, что такое репликация, как происходит запись\чтение MIDDLE | Знает какие есть виды индексов и как ими пользоваться MIDDLE | Понимает что такое трасировка, для чего она используется и как ее реализовать в своем приложении MIDDLE |
| Знает и понимает принципы SOLID MIDDLE | Знает что такое reflection, какой функционал он предоставляет и может привести пример использования JUNIOR | Знает как тестировать Spring приложение MIDDLE | | Знает что такое партиционирование, какие задачи оно решает, по каким правилам выбираются таблицы. мирове | Знает для чего можно использовать распределенный кеш. MIDDLE | Умеет работать с systemd, iptables, tcpdump SENIOR |
| Знает и умеет пользоваться статическими анализаторами кода MIDDLE | Знает внутренне устройство коллекций, понимает что такое коллизии и какой контракт между equals и hashCode MIDDLE | Понимает как работают Spring Boot starters, что такое автоконфигурация и энает как написать свой собственный стартер MIDDLE | | Знает что такое горизонтальное масштабирование, что такое шардирование и в чем его отличие от партиционирования мiddle | Знает что такое распределенный лок, для чего используется MIDDLE | Понимает внутреннее устройство контейнера, знает как организовать постоянное хранение данных, понимает как работают сети docker SENIOR |
| Понимает принципы TDD, знает что такое интеграционное и нагрузочное тестирование MIDDLE | Знает что такое лямбды и функциональные интерфейсы, может написать метод, принимающий на вход лямбду МIDDLE | Знает о проекте Spring Cloud, знает какие в нем есть компоненты и умеет их использовать | | Знает что такое OLAP и OLTP, чем они отличаются друг для друга и когда применяются MIDDLE | Знает что произойдет при одновременно изменении документа ElasticSearch разными потоками, знает каким образом обновить маппинг на существующем индексе SENIOR | Знает как работает кластер k8s, из каких компонентов он состоит, что такое кастомные ресурсы. SENIOR |
| Знает основные методики разработки программного обеспечения (waterfall и agile) MIDDLE | Знает об инвариантности дженериков, о правиле PECS и стирании типов MIDDLE | Знает как устроена генерация прокси для аннотаций Spring, знает как самостоятельно реализовать функционал, сходный с Cacheable\Async\Transactional SENIOR | | Знает что такое write ahead log\transaction log, как он работает и для чего нужен SENIOR | Знает что такое WireTiger в MongoDB и как вид блокировок он использует SENIOR | Понимает концепцию service mesh, знает какие задачи она решает и какие есть реализации. Знает как работает istio senior |
| Знает чем отличается монолитная архитектура от микросервисной, как достигается отказоустойчивость MIDDLE | Знает что такое синхронизация в многопоточном программировании и для чего она нужна, знает об atomic переменных, volatile, happens before MIDDLE | Знает что такое Bean Factory Processor и Bean Factory Post Processor, для чего они используются и что можно сделать с их помощью SENIOR | | Знает что такое распредленные транзакции, для чего они нужны и как реализуются | Знает какие есть алгоритмы вытеснения кеша и как выбрать подходящий SENIOR | |
| Знает основные концепции DDD и для чего он используется. Понимает что такое домен, универсальный язык и ограниченный контекст. | Знает что такое dead lock, как он образуется и как этого избежать MIDDLE | | | | Энает как реализовать распределенный лок senion | |
| Понимает принципы реактивной разработки. Знает чем отличается от синхронного подхода, когда следует использовать, преимущества и недостатки, типы паблишеров. | Знает как работает GC MIDDLE | | | | | |
| Знает компоненты Spring WebFlux и как с ними работать (Flux, Mono, | Знает основные параметры, передаваемые при старте JVM | | | | | |

| маршрутизация, хендлеры, вебклиент, репозитории) SENIOR | (-Xms, -Xmx, -Xss) MIDDLE | | | |
|---|--|--|--|--|
| Знает основнные распределенные паттерны (API Composition, API Gateway, 2FC, Saga, CQRS, Kappa) SENIOR | Умеет использовать reflection для работы с аннотациями MIDDLE | | | |
| | Понимает что такое динамическая загрузка классов и какие есть загрузчики MIDDLE | | | |
| | Знает что такое динамические прокси и как их можно создавать (два способа) MIDDLE | | | |
| | Знает что такое профайлинг и для чего он используется, знает какими инструментами можно его провести MIDDLE | | | |
| | Знает основные нововведения последних LTS версий Java MIDDLE | | | |
| | Знает о последних тенденциях в Java и что войдет в следующий релиз MIDDLE | | | |
| | Знает что такое логи GC, для чего они могут быть использованы и как их читать SENIOR | | | |
| | Знает о возможности настройки GC для оптимизации работы Java приложения и когда это может понадобиться SENIOR | | | |
| | Знает когда нужно применять профайлеры, какие они бывают и как они влияют на работу приложения SENIOR | | | |
| | Знает что такое memory dump, для чего он используется и как им пользоваться SENIOR | | | |