**Первый вопрос билета**

1. Язык Kotlin: общая характеристика, особенности языка, поясняющие примеры.
2. Язык Kotlin: структура программы, ввод-вывод, простые типы, переменные, примеры.
3. Массивы в языке Kotlin: объявление, методы работы с массивами, примеры.
4. Управляющие конструкции в Kotlin: синтаксис, семантика, особенности, примеры.
5. Функции в языке Kotlin: синтаксис и семантика, примеры.
6. Хвостовая рекурсия: определение, анализ, пример.
7. Функциональное замыкание: определение, назначение, пример.

Функция, которая возвращает локальную переменную.

1. Коллекции и последовательности в Kotlin: классификация, сравнение, примеры.
2. Функциональный подход в Kotlin: map, fold, reduce, примеры.
3. Функциональный подход в Kotlin: flatten, filter, joinToString, примеры.
4. Функциональный подход в Kotlin: zip, unzip, any, примеры.
5. Функциональный подход в Kotlin: partition, all, none, примеры.
6. Функциональный подход в Kotlin: groupBy, groupingBy, примеры.
7. Функциональный подход в Kotlin: chunked, windowed, примеры.
8. Регулярные выражения: поддержка в языке Kotlin, примеры.
9. Регулярные выражения: синтаксис и семантика.
10. ООП в Kotlin: синтаксис объявления класса, семантика, особенности, примеры.
11. ООП в Kotlin: синтаксис объявления интерфейса, семантика, наследование, особенности, примеры.
12. ООП в Kotlin: делегирование классов, назначение, пример.
13. ООП в Kotlin: делегирование свойств, назначение, пример.
14. ООП: nested- и inner-классы, назначение, примеры.
15. ООП в Kotlin: Enum, назначение, возможности, примеры.
16. Делегирование: lazy и Observable.
17. Принципы SOLID: принцип S, пример.
18. Принципы SOLID: принцип O, пример.
19. Принципы SOLID: принципы L и I, пример.
20. Принципы SOLID: принцип D, пример.
21. Абстрактное программирование в Kotlin: конструкции, синтаксис, семантика, примеры.
22. Dagger: назначение, способ использования, пример.
23. Корутины: назначение, способы использования, диспетчеры, примеры.
24. Flow: назначение, способы использования, пример.
25. StateFlow: назначение, способы использования, пример.
26. SharedFlow: назначение, способы использования, пример.
27. Channel: назначение, способы использования, пример.
28. Сравнительная характеристика Flow, StateFlow, SharedFlow, Channel.

**Второй вопрос билета**

1. Структура проекта Android-приложения.
2. Манифест: структура, возможности, примеры.
3. Ресурсы: структура, методы работы, локализация, примеры.
4. Интерфейс Android-приложения: метод Views.
5. Интерфейс Android-приложения: метод Jetpack Compose.
6. Компоненты Android-приложения: классификация, назначения, примеры.
7. Архитектурные подходы к созданию приложений MVC, MVP, MVVM: описание, сравнение, рекомендации по использованию.
8. MVVM: описание примера Android-приложения.
9. Жизненный цикл Activity.
10. Navigation в Android-приложении: основные понятия, способ использования, пример.
11. Сервисы в Android-приложении: назначение, способ создания и использования обычного сервиса, примеры.
12. Сервисы в Android-приложении: назначение, способ создания и использования Bound сервиса, примеры.
13. Hilt: назначение, способ использования, примеры.
14. Оповещения в Android-приложении: назначение, способы использования, примеры.
15. Библиотека Room: назначение, способы использования, примеры.
16. Content Provider: назначение, способы создания, примеры.
17. Content Provider: назначение, способы использования, примеры.
18. Intent: назначение, примеры.
19. Broadcast Receiver: назначение, методы использования, примеры.
20. Жесты в Android: методика использования, примеры.
21. Сенсоры в Android: назначение, классификация, методы использования, примеры.
22. WorkManager: назначение, метод использования, пример.
23. Работа с медиа в Android: методы, примеры.
24. Анимации в Android: методы создания, примеры.
25. Архитектура приложения: UI Layer, Domain Layer, Data Layer, репозиторий, чистая архитектура.
26. Протокол HTTP: структура протокола, методы.
27. Retrofit: назначение, способ использования, примеры.
28. Gradle: назначение, обзор используемых файлов, методы настройки, работа в командной строке.
29. Возможности среды разработки: отладка, профилирование, эмуляторы.
30. Обработка изменения конфигурации: способы, достоинства и недостатки, примеры.
31. Автоматическое тестирование: UNIT-тесты, поддержка фреймворком, примеры.
32. Автоматическое тестирование: UI-тесты, поддержка фреймворком, примеры.
33. Android: обзор возможностей фреймворка.
34. Activity: вызов Activity, вызов Activity другого приложения.
35. Activity: создание собственного ActivityResultContract, возврат результата из Activity, пример.