|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

**по дисциплине**

**«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ»**

**Весенний семестр 2023-2024 учебного года**

 **Специальность 1-39 03 02 – «Программируемые мобильные системы»**

**(группа 113871)**

1. Операционная система Android. Основные характеристики и свойства. История развития
2. Операционная система Android. Архитектура операционной системы
3. Основные понятия ООП.
4. Классы и Интерфейсы. Абстрактные классы.
5. Структура Android проекта. Ресурсы Android приложения.
6. Файл манифеста Android Manifest. Управление зависимостями через Gradle.
7. Определение стилей и тем. Их применение к компонентам UI.
8. Основные компоненты Android-приложений.
9. Жизненный цикл Activity. Методы жизненного цикла.
10. Сохранение данных Activity при повороте экрана. Метод onSaveInstanceState.
11. Стандартные элементы UI в Android и их свойства.
12. Виды Layouts. Ключевые отличия и свойства.
13. LinearLayout.
14. ConstraintLayout.
15. XML-разметка для UI Android приложения.
16. Работа с элементами экрана из кода.
17. Обработчики событий. OnClickListener.
18. Намерения (Intent). Объект Intent. Явные и неявные намерения.
19. Передача данные с помощью Intent. IntentFilter.
20. Интерфейс Parcelable. Serializable. Передача объектов с помощью Parcelable.
21. Класс Fragment. Замещение Fragment с помощью FragmentTransactions. FragmentManager.
22. Жизненный цикл Fragment. Методы жизненного цикла.
23. Обмен данными между Fragment и Host Activity.
24. Всплывающие сообщения. Toasts, SnackBar.
25. Отладка Android приложений. LogCat.
26. Обработка исключений (Exceptions) в Android.
27. Использование LayoutInflater.
28. RecyclerView. LayoutManager и ItemDecoration
29. RecyclerView и паттерн ViewHolder.
30. RecyclerView. RecyclerView.Adapter.
31. Отличие в использовании ListView и RecyclerView
32. База данных SQLite. SQLite OpenHelper.
33. Использование Firebase Realtime Database и Firebase Firestore
34. Компоненты Material Design
35. Компонент навигации (Navigation Component)
36. Применение OkHttp для сетевых запросов
37. Применение Retrofit для сетевых запросов
38. Многопоточность в Android
39. Класс Handler. Обработка Runnable.
40. RxJava. Концепция реактивного программирования. Паттерн наблюдатель
41. RxJava. Observable. Виды Observable
42. RxJava. observeOn и subscribeOn
43. RxJava. Schedulers
44. RxJava. Disposable. Subject. Backpressure
45. RxJava. Операторы
46. RxJava во взаимодействии с Retrofit
47. MVP в Android.
48. MVVM в Android
49. Архитектурные компоненты. ViewModel
50. Архитектурные компоненты. LiveDate
51. Архитектурные компоненты. Lifecycle
52. SOLID. Принцип единственной ответственности. Принцип разделения интерфейса. Принцип открытости/закрытости
53. SOLID. Принцип подстановки Лисков. Принцип инверсии зависимостей
54. Чистая архитектура. Применение в Android

Вопросы подготовил:

Ст. преподаватель кафедры ПИКС

Писарчик Андрей Юрьевич