Программа курса «Создаём Android-приложения на Kotlin»

1. Введение в Kotlin и настройка среды
- Что такое Kotlin, зачем он нужен для Android
- Установка и настройка Android Studio
- Структура Android-проекта
- Первый запуск простого приложения (Hello World)

2. Основы Kotlin: синтаксис и типы данных
- Переменные и константы
- Примитивные типы (Int, Double, Boolean и др.)
- Строки и операции со строками
- Ввод/вывод данных (лог, консоль)

3. Управляющие конструкции
- Условные операторы if, when
- Логические выражения
- Циклы: for, while
- Работа с коллекциями (списки, массивы)

4. Функции и лямбда-выражения
- Объявление и вызов функций
- Параметры и возвращаемые значения
- Функции с переменным числом аргументов
- Анонимные функции и лямбда-выражения

5. Основы объектно-ориентированного программирования
- Классы и объекты
- Свойства и методы
- Конструкторы
- Инкапсуляция (модификаторы доступа)

6. Продвинутое ООП
- Наследование и переопределение методов
- Абстрактные классы и интерфейсы
- Полиморфизм

7. Основы Android UI: XML-разметка
- Структура XML-файлов разметки
- Основные View: TextView, Button, EditText, ImageView
- Layout’ы: LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout
- Атрибуты View и их использование

8. Навигация между экранами (Activity и Intent)
- Что такое Activity
- Жизненный цикл Activity
- Создание нескольких Activity
- Переходы между экранами через Intent
- Передача данных между Activity

9. Фрагменты (Fragments) и их использование
- Зачем нужны фрагменты
- Жизненный цикл фрагментов
- Создание и отображение фрагментов
- Взаимодействие фрагментов и Activity

10. Списки и адаптеры
- RecyclerView и ListView: зачем нужны и как работают
- Создание адаптера
- ViewHolder и оптимизация списков
- Обработка кликов по элементам списка

11. Работа с пользовательским вводом и событиями
- Обработка нажатий кнопок и касаний
- Ввод текста и работа с EditText
- Обработка жестов и сенсорных событий

12. Финальный проект