**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ) СПбГУТ**

**(АКТ (ф) СПбГУТ)**

ОТЧЁТЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Студент: Маоатканов А.А.

Группа: ИСПП-21

Преподаватель: Садовский Р.В.

Архангельск 2025

# Лабораторная работа №1 Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений

1. Цель работы
   1. Изучить процесс установки среды для разработки мобильных

приложений.

1. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какие среды разработки поддерживают создание мобильных приложений?

Ответ: Android Studio, IntelliJ IDEA, Visual Studio и др.

* 1. На каких языках программирования можно создавать мобильные приложения?

Ответ: Kotlin, Java, Dart, C#, JavaScript

* 1. Какие языки программирования доступны в Android Studio?

Ответ: Kotlin, Java

* 1. Какой язык программирования является основным для разработки приложений под ОС Android?

Ответ: Kotlin

* 1. Что дополнительно нужно установить для работы Android Studio?

Ответ: JDK, Android SDK, эмуляторы

* 1. Что такое Java Development Kit и что входит в его состав?

Ответ: Java Development Kit – включает компилятор, библиотеки, инструменты

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс установки среды для разработки мобильных приложений.

# Лабораторная работа №2 Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины

1. Цель работы
   1. Изучить процесс установки среды для разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое «виртуальная машина»?

Ответ: Программа, имитирующая работу другого компьютера.

* 1. Какие IDE позволяют создавать приложения для Android?

Ответ: Android Studio, IntelliJ IDEA

* 1. Какие языки программирования доступны в Intellij IDEA?

Ответ: Kotlin, Java, Groovy и др.

* 1. Какие языки программирования доступны в Android Studio?

Ответ: Kotlin, Java

* 1. На каких языках программирования можно разрабатывать нативные приложения для Android?

Ответ: Kotlin, Java, C++

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс установки среды для разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.

# Лабораторная работа №3 Разработка линейных алгоритмов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки линейных алгоритмов в приложениях на языке Kotlin.
   2. Изучить процесс ввода и вывода данных в приложениях на языке Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как объявить переменные на Kotlin?

Ответ: val, var

* 1. Как выполнить ввод данных на Kotlin?

Ответ: readLine(), Scanner

* 1. Как выполнить вывод данных на Kotlin?

Ответ: println()

* 1. Как преобразовать значение из строкового в числовой?

Ответ: .toInt(), .toDouble(), и т.п.

* 1. Как округлить данные на Kotlin?

Ответ: round(), ceil(), floor()

* 1. Как сгенерировать случайное число на Kotlin?

Ответ: Random.nextInt(), Random.nextDouble()

* 1. В чем отличие между ключевыми словами var и val в Kotlin?

Ответ: var — изменяемая, val — неизменяемая

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки линейных алгоритмов в приложениях на языке Kotlin.
   2. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс ввода и вывода данных в приложениях на языке Kotlin.

# Лабораторная работа №4 Разработка разветвляющихся алгоритмов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки разветвляющихся алгоритмов в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Каков синтаксис условного оператора на Kotlin?

Ответ: if, else

* 1. Каков синтаксис оператора множественного выбора на Kotlin?

Ответ: when

* 1. Каков синтаксис тернарного оператора на Kotlin?

Ответ: Нет тернарного, используется if

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки разветвляющихся алгоритмов в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №5 Разработка циклических алгоритмов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки циклических алгоритмов в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Каков синтаксис оператор for на Kotlin?

Ответ: for (i in 1..10) { ... }

* 1. Каков синтаксис оператора while на Kotlin?

Ответ: while (условие) { ... }

* 1. Каков синтаксис оператора do-while на Kotlin?

Ответ: do { ... } while (условие)

* 1. Какие операторы досрочного выхода из цикла применяются в Kotlin?

Ответ: break, continue, return

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки циклических алгоритмов в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №6 Разработка и вызов функций

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки функций в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Каков синтаксис создания функций на Kotlin?

Ответ: fun имя(параметры): Тип { ... }

* 1. Как указать для параметров методов значения по умолчанию на Kotlin?

Ответ: fun имя(x: Int = 0)

* 1. Как указать для параметров переменное количество аргументов на Kotlin?

Ответ: vararg

* 1. Что такое функции высокого порядка в Kotlin?

Ответ: Функции, принимающие/возвращающие другие функции

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки функций в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №7 Разработка классов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки и применения классов на языке Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как объявить класс на Kotlin?

Ответ: class Имя { ... }

* 1. Как объявить свойства в Kotlin?

Ответ: var, val внутри класса

* 1. Каков синтаксис объявления геттера и сеттера свойства в Kotlin?

Ответ: get(), set()

* 1. Как объявить конструктор в Kotlin?

Ответ: constructor()

* 1. Как создать объект в Kotlin?

Ответ: val obj = Класс()

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки и применения классов на языке Kotlin.

# Лабораторная работа №8 Наследование классов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки дочерних классов в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое «наследование»?

Ответ: Механизм переноса функционала родителя

* 1. Сколько родительских классов может быть у класса в Kotlin?

Ответ: Один

* 1. Сколько интерфейсов может реализовывать класс в Kotlin?

Ответ: Несколько

* 1. Как указать родительский класс на Kotlin?

Ответ: : Родитель()

* 1. Как переопределить реализацию метода в дочернем классе на Kotlin?

Ответ: override fun имя()

* 1. Как вызвать реализацию родительского метода в дочернем классе на Kotlin?

Ответ: super.имя()

* 1. Как указать, что класс может быть родительским?

Ответ: open class

* 1. Как указать, что у класса нельзя создавать дочерние классы?

Ответ: final class

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки дочерних классов в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №9 Обработка коллекций

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки дочерних классов в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какие стандартные типы данных коллекций имеются в Kotlin?

Ответ: List, Set, Map

* 1. Как объявить коллекцию в Kotlin?

Ответ: val list = listOf(1, 2)

* 1. Как добавить элемент в список в Kotlin?

Ответ: list.add()

* 1. Как добавить элемент в словарь в Kotlin?

Ответ: map[key] = value

* 1. Как перебрать элементы коллекции в Kotlin?

Ответ: for (item in collection)

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс разработки дочерних классов в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №10 Использование корутин

1. Цель работы
   1. Изучить процесс создания и использования сопрограмм в приложениях на Kotlin.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое «корутина»?

Ответ: Лёгкий поток (сопрограмма)

* 1. Для чего используется launch?

Ответ: launch запускает новую корутину

* 1. Какие особенности использования у suspend-функций?

Ответ: suspend — функция, которую можно приостановить

* 1. Как приостановить выполнение корутины?

Ответ: delay()

* 1. Как отменить выполнение корутины?

Ответ: job.cancel()

* 1. Как подключить библиотеку для работы с корутинами?

Ответ: kotlinx.coroutines

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс создания и использования сопрограмм в приложениях на Kotlin.

# Лабораторная работа №11 Создание эмуляторов и подключение устройств

1. Цель работы
   1. Изучить процесс создания эмуляторов и подключения устройств для мобильной разработки.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое AVD?

Ответ: Android Virtual Device

* 1. Что такое эмулятор?

Ответ: Программа-имитатор устройства

* 1. Что определяет профиль устройства?

Ответ: Характеристики устройства

* 1. Как создать новый эмулятор?

Ответ: Через AVD Manager

* 1. Как указать расширенные настройки эмулятора?

Ответ: Из AVD Manager

* 1. Какие эмуляторы могут использоваться вместо эмуляторов Android Studio?

Ответ: Genymotion и др.

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс создания эмуляторов и подключения устройств для мобильной разработки.

# Лабораторная работа №12 Настройка режима терминала

1. Цель работы
   1. Изучить процесс использования терминала при разработке мобильных приложений Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое adb?

Ответ: Android Debug Bridge

* 1. Как узнать путь к папке с adb?

Ответ: В Android SDK > platform-tools

* 1. Как запустить утилиту adb?

Ответ: adb в терминале

* 1. Как узнать список доступных команд adb?

Ответ: adb help

* 1. Как подключиться к shell из adb?

Ответ: adb shell

* 1. Как сохранить скриншот и видеозапись экрана из adb?

Ответ: adb shell screencap, screenrecord

* 1. Как выполнить обмен файлами между ПК и устройством на Android из adb?

Ответ: adb push, adb pull

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс использования терминала при разработке мобильных приложений Android.

# Лабораторная работа №13 Создание нового проекта

1. Цель работы
   1. Изучить процесс создания приложения в Android Studio.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое Jetpack Compose?

Ответ: Фреймворк для декларативного UI в Android

* 1. Какой тип проекта нужно выбрать, чтобы создать проект с использованием Jetpack Compose?

Ответ: Empty Compose Activity

* 1. Что такое Activity?

Ответ: Компонент, отображающий UI

* 1. Для чего используется MainActivity?

Ответ: Главная точка входа в приложение

* 1. Для чего используется функция onCreate?

Ответ: Инициализация экрана при запуске

* 1. Что делает функция setContent?

Ответ: Задает содержимое экрана

* 1. Для чего используется функция @Composable?

Ответ: Обозначает функцию как UI-компонент

* 1. Для чего указывается @Preview?

Ответ: Предпросмотр компонента

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс создания приложения в Android Studio.

# Лабораторная работа №14 Изучение и комментирование кода

1. Цель работы
   1. Изучить процесс документирования и комментирования приложения Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как оформляются комментарии в силе KDoc?

Ответ: С помощью /\*\* ... \*/ перед элементом

* 1. Какая общая форма комментария в стиле KDoc?

Ответ: /\*\* описание \*/

* 1. Как в комментарии KDoc описать свойства класса?

Ответ: @property

* 1. Как в комментарии KDoc описать параметры функции?

Ответ: @param

* 1. Как в комментарии KDoc описать возвращаемое значение функции?

Ответ: @return

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс документирования и комментирования приложения Android.

# Лабораторная работа №15 Изменение элементов дизайна

1. Цель работы
   1. Изучить процесс изменения элементов дизайна приложения в Android Studio.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какой синтаксис у применения модификаторов?

Ответ: modifier = Modifier.что-то(...)

* 1. Как указать фон элемента?

Ответ: background(...)

* 1. Как указать размер элемента?

Ответ: size(...)

* 1. Как указать отступы элемента?

Ответ: padding(...)

* 1. Как указать настройки текста элемента?

Ответ: textStyle = TextStyle(...)

* 1. Как добавить и использовать изображение из ресурсов?

Ответ: Добавить в папку res/drawable и использовать painterResource(id = R.drawable.image)

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс изменения элементов дизайна приложения в Android Studio.

# Лабораторная работа №16 Использование ресурсов

1. Цель работы
   1. Изучить процесс добавления и применения ресурсов при разработке мобильных приложений Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что хранится в папке res?

Ответ: Ресурсы (изображения, строки и др.)

* 1. Что хранится в папке values?

Ответ: Цвета, стили, строки

* 1. Что хранится в папке drawable?

Ответ: Изображения

* 1. Для чего используется Resource Manager?

Ответ: Управление ресурсами проекта

* 1. Как использовать строковые ресурсы?

Ответ: stringResource(R.string.name)

* 1. Как использовать ресурсы изображения?

Ответ: painterResource(id = R.drawable.image)

* 1. Как использовать массивы из ресурсов?

Ответ: resources.getStringArray(R.array.name)

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс добавления и применения ресурсов при разработке мобильных приложений Android.

# Лабораторная работа №17 Настройка элементов управления для ввода данных

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки и использования элементов управления для ввода данных приложения Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какие элементы позволяют ввести текстовые значения?

Ответ: TextField, OutlinedTextField

* 1. Как настроить тип клавиатуры?

Ответ: keyboardOptions = KeyboardOptions(...)

* 1. Как связать значение из элемента управления с переменной?

Ответ: value и onValueChange

* 1. Для чего используется combobox, какие его основные настройки?

Ответ: Для выпадающего списка. Настройки: items, onItemSelected, expanded

* 1. Для чего используется radiobutton, какие его основные настройки?

Ответ: Позволяет выбрать один из вариантов. Настройки: selected, onClick

* 1. Для чего используется slider, какие его основные настройки?

Ответ: Выбор значений. Настройки: value, onValueChange

* 1. Для чего используется switch, какие его основные настройки?

Ответ: Переключатель. Настройки: checked, onCheckedChange

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки и использования элементов управления для ввода данных приложения Android.

# Лабораторная работа №18 Настройка кнопок

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки и использования элементов управления кнопок в приложениях Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как объявить button?

Ответ: Button(onClick = { ... })

* 1. Что такое «IconButton»?

Ответ: Кнопка с иконкой

* 1. Что такое «IconToggleButton»?

Ответ: Кнопка-переключатель с иконкой

* 1. Что такое «FloatingActionButton»?

Ответ: Плавающая кнопка действия

* 1. Что такое «ExtendedFloatingActionButton»?

Ответ: Плавающая кнопка с надписью

* 1. Какие параметры нужно указать при создании объекта Icon?

Ответ: Icons.Default.Имя, contentDescription, tint

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки и использования элементов управления кнопок в приложениях Android.

# Лабораторная работа №19 Отображение списков и таблиц

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки и использования элементов управления для отображения списков в приложении Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое «LazyColumn»?

Ответ: LazyColumn — вертикальный список

* 1. Что такое «LazyRow»?

Ответ: LazyRow — горизонтальный список

* 1. Что такое «LazyVerticalGrid»?

Ответ: LazyVerticalGrid — вертикальная таблица

* 1. Что такое «LazyHorizontalGrid»?

Ответ: LazyHorizontalGrid — горизонтальная таблица

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки и использования элементов управления для отображения списков в приложении Android.

# Лабораторная работа №20 Обработка событий: переключение между экранами

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки и реализации перехода между экранами в приложении Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какую зависимость нужно добавить в Gradle для поддержки навигации?

Ответ: implementation 'androidx.navigation:navigation-compose'

* 1. Для чего предназначен NavHost?

Ответ: Определяет маршруты и экраны

* 1. Для чего предназначен NavController?

Ответ: Управляет переходами между экранами

* 1. Что указывается в графе навигации?

Ответ: Маршруты, параметры, стартовый экран

* 1. В каких случаях для организации маршрутов используется sealed class?

Ответ: Когда количество маршрутов небольшое и фиксировано

* 1. В каких случаях для организации маршрутов используется enum?

Ответ: Когда есть перечислимый список маршрутов

* 1. Как считать параметры, переданные при навигации?

Ответ: navBackStackEntry.arguments?.getString("параметр")

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки и реализации перехода между экранами в приложении Android.

# Лабораторная работа №21 Обработка событий: подсказки

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки и использования элементов управления для отображения уведомлений и подсказок.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какой класс позволяет описать диалоговое окно?

Ответ: AlertDialog

* 1. Какая общая форма описания диалогового окна?

Ответ: AlertDialog(onDismissRequest = {}, confirmButton = {}, ...)

* 1. Какой класс позволяет описать настройки всплывающего сообщения?

Ответ: Toast

* 1. Для чего в диалоговых окнах используется функция onDismissRequest?

Ответ: Для обработки закрытия окна

* 1. Для чего применяется объект SnackbarHost?

Ответ: Для отображения Snackbar-сообщений

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки и использования элементов управления для отображения уведомлений и подсказок.

# Лабораторная работа №22 Обработка событий: индикация

1. Цель работы
   1. Изучить процесс изменения интерфейса для информирования пользователей в приложениях Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Какие классы индикаторов прогресса используются в приложениях Android?

Ответ: LinearProgressIndicator, CircularProgressIndicator

* 1. Как указать шаг в индикаторах прогресса?

Ответ: progress = значение

* 1. Как указать задержку в индикаторах прогресса?

Ответ: animationSpec = tween(delayMillis = ...)

* 1. Как настроить цвет в индикаторах прогресса?

Ответ: color = Color.Red

* 1. Для чего используется BadgedBox?

Ответ: BadgedBox для уведомлений

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс изменения интерфейса для информирования пользователей в приложениях Android.

# Лабораторная работа №23 Настройка тем

1. Цель работы
   1. Изучить процесс изменения интерфейса для информирования пользователей в приложениях Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое MaterialTheme?

Ответ: MaterialTheme — тема приложения

* 1. Как настроить палитру?

Ответ: colors = lightColors(...)/darkColors(...)

* 1. Как настроить типографику?

Ответ: typography = Typography(...)

* 1. Как сменить тему на светлую/темную?

Ответ: Через isSystemInDarkTheme() и MaterialTheme(...)

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс изменения интерфейса для информирования пользователей в приложениях Android.

# Лабораторная работа №24 Настройка анимации

1. Цель работы
   1. Изучить процесс настройки анимации интерфейса приложений Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Для чего используется анимация в приложениях?

Ответ: Для визуальной динамики и отклика на действия

* 1. На какие виды делится анимация в Jetpack Compose?

Ответ: State, Transition, Infinite

* 1. Для чего используется анимация Animate\*AsState?

Ответ: animate\*AsState — анимация состояния

* 1. Для чего используется анимация UpdateTransition?

Ответ: updateTransition — анимация между состояниями

* 1. Для чего используется анимация InfiniteTransition?

Ответ: infiniteTransition — бесконечная анимация

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс настройки анимации интерфейса приложений Android.

# Лабораторная работа №25 Работа с файловой системой

1. Цель работы
   1. Изучить процесс работы с файлами в приложениях Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как добавить папку assets в проект?

Ответ: Создать папку assets в src/main

* 1. Как открыть файл из assets?

Ответ: assets.open("filename")

* 1. Как получить путь к папке приложения?

Ответ: context.filesDir.path

* 1. Как считать данные из файла?

Ответ: inputStream.readBytes()

* 1. Как записать данные в файл?

Ответ: outputStream.write(bytes)

* 1. Как вызвать диалог выбора файла?

Ответ: Использовать Intent.ACTION\_OPEN\_DOCUMENT

* 1. Как вызвать диалог сохранения файла?

Ответ: Использовать Intent.ACTION\_CREATE\_DOCUMENT

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс работы с файлами в приложениях Android.

# Лабораторная работа №26 Подготовка стандартных модулей

1. Цель работы
   1. Изучить процесс создания стандартных модулей в приложении Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Для чего используется модульный подход?

Ответ: Разделение кода на независимые части

* 1. Что такое data class и какие у него особенности?

Ответ: data class — класс только для хранения данных

* 1. Что такое MVVM?

Ответ: Model-View-ViewModel — архитектурный паттерн

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс создания стандартных модулей в приложении Android.

# Лабораторная работа №27 Передача данных между модулями

1. Цель работы
   1. Изучить процесс передачи данных между модулями в приложении Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как передать параметры между модулями?

Ответ: Через параметры, shared ViewModel, или сохранение состояния

* 1. Как передать значение простого типа с использованием навигации?

Ответ: navController.navigate("screen/$value")

* 1. Как передать объект с использованием навигации?

Ответ: Передать через сериализацию или ViewModel

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс передачи данных между модулями в приложении Android.

# Лабораторная работа №28 Работа с БД

1. Цель работы
   1. Изучить процесс работы с БД в приложении Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Как создать БД SQLite в приложении Android?

Ответ: Для создания БД SQLite в Android необходимо создать класс, расширяющий SQLiteOpenHelper, и реализовать в нём методы onCreate() и onUpgrade(). База создаётся автоматически при первом обращении к ней.

* 1. Как получить список строк таблицы БД SQLite в приложении Android?

Ответ: Для получения данных используется метод query() или rawQuery() класса SQLiteDatabase, результат читается через Cursor.

* 1. Как добавить новую строку в таблицу БД SQLite в приложении Android?

Ответ: Для вставки данных используется метод insert() с объектом ContentValues.

* 1. Как изменить существующую строку в таблице БД SQLite в приложении Android?

Ответ: Для обновления данных используется метод update() с указанием условия.

* 1. Как добавить удалить строку из таблицы БД SQLite в приложении Android?

Ответ: Для удаления строки используется метод delete() с условием.

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс работы с БД в приложении Android.

# Лабораторная работа №29 Работа с API

1. Цель работы
   1. Изучить процесс работы с API в приложениях Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое REST?

Ответ: Стиль API — взаимодействие через HTTP

* 1. Какие методы являются стандартными для REST?

Ответ: GET, POST, PUT, DELETE

* 1. Какой формат может быть у данных, возвращаемых при использовании REST?

Ответ: JSON, XML и др.

* 1. Для чего используется библиотека retrofit2?

Ответ: Для удобной работы с REST API

* 1. Как в манифесте Android разрешить использование интернет?

Ответ: uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс работы с API в приложениях Android.

# Лабораторная работа №30 Тестирование и оптимизация мобильного приложения

1. Цель работы
   1. Изучить процесс тестирования и оптимизации приложений Android.
2. Ответы на контрольные вопросы
   1. Что такое модульное тестирование?

Ответ: Модульное тестирование – проверка отдельных частей кода (функций, классов) изолированно.

* 1. В какой папке проекта хранятся модульные тесты?

Ответ: Модульные тесты хранятся в src/test/java, UI-тесты – в src/androidTest/java

* 1. Как добавить точку останова в приложение?

Ответ: слева от строки кода кликом или через CTRL+F8

* 1. Как запустить приложение в режиме отладки?

Ответ: В отладке через кнопку «жука» или SHIFT+F9

1. Вывод
   1. В ходе проделанной лабораторной работы изучил процесс тестирования и оптимизации приложений Android