|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | | | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |   Институт Информационных технологий | |  |
|  | |  |
| Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных технологий | |  |
|  |  | |
|  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 2** | |
| **по дисциплине** | |
| **«**Разработка мобильных приложений**»**  **Тема: «Основы визуального конструирования. Связывание вёрстки с кодом. Обработка событий.»** | |
|  | |
| Выполнил студент группы ИКБО-33-22 | Шило Ю.С. |
| Принял преподаватель | Рысин М.Л. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа выполнена | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | *(подпись студента)* |
|  |  |  |
| «Зачтено» | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | *(подпись руководителя)* |

Москва 2024

1. **Цель работы**

Познакомиться с начальными приёмами визуального конструирования на примере простой программы.

1. **Ход работы**

**Задание 1**

Создадим кнопку и дадим ей id = «btnOk». XML разметка данной кнопки предоставлена на рисунке 1.1.

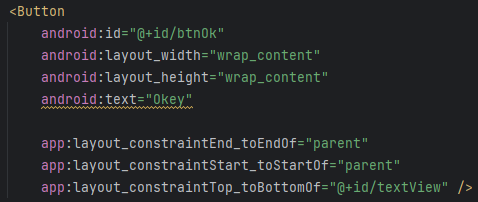


Рисунок 1.1 – XML разметка кнопки Ok

Теперь напишем код, отвечающий за инициализацию и поиск данной кнопки. Если кнопка присутствует, то текст измениться на «Кнопка есть». Java код предоставлен на рисунке 1.2.

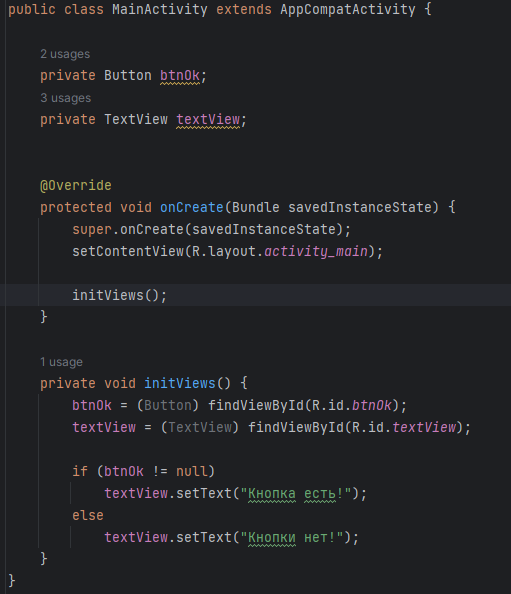


Рисунок 1.2 – Код, отвечающий за поиск кнопки

Запустим данное приложение на моем устройстве скриншот с моего телефона предоставлен на рисунке 1.3.

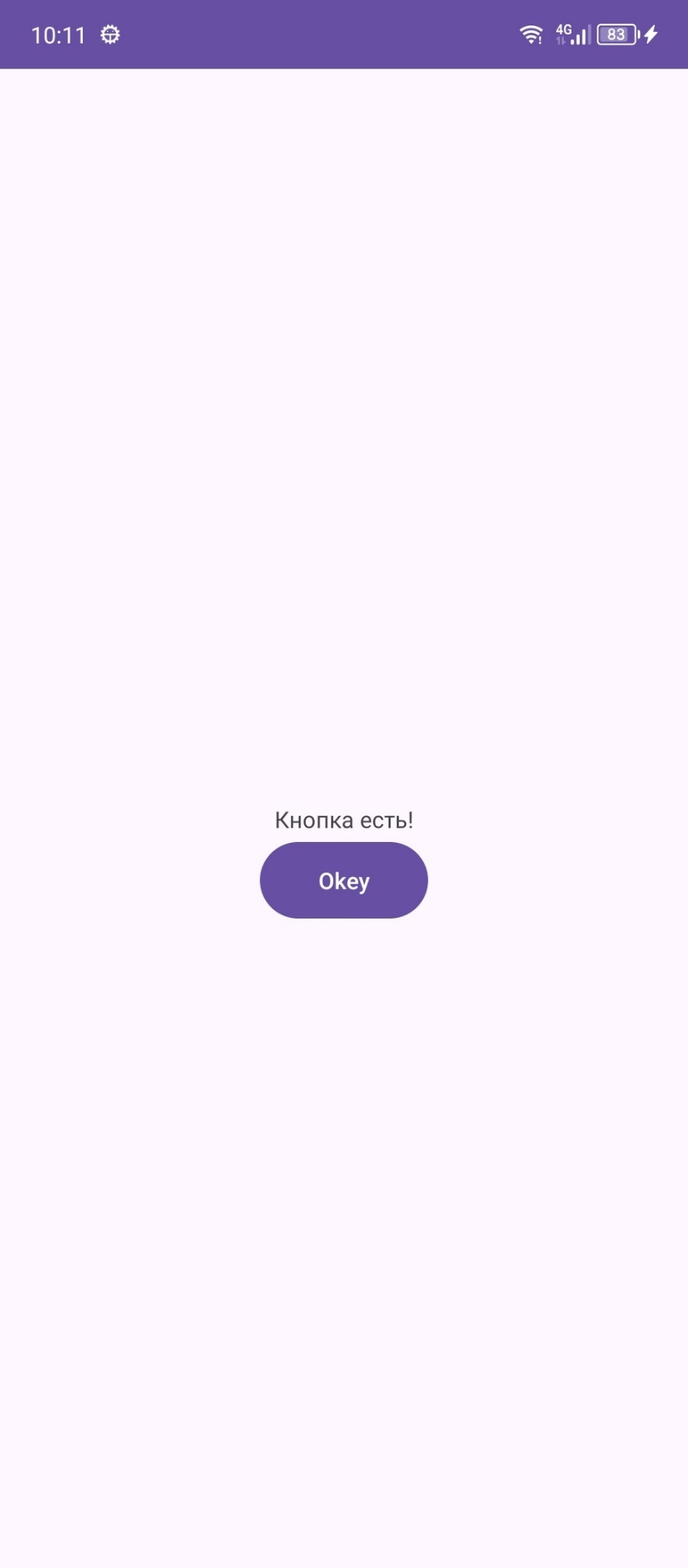


Рисунок 1.3 – Приложение запущенное на мобильном устройстве

**Задание 2**

Немного перепишем код разметки и добавим еще одну кнопку с id = «btnCancel». Изменённая XML разметка предоставлена на рисунке 2.1.

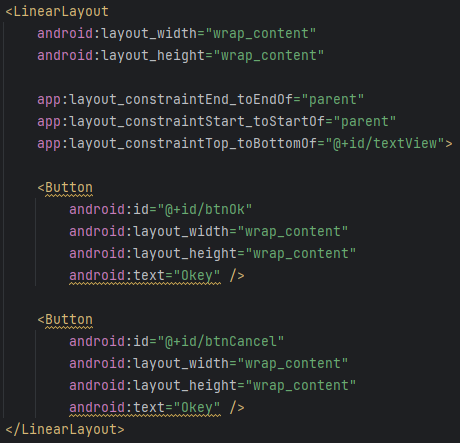


Рисунок 2.1 – XML разметка отвечающая за кнопки

Добавим метод onClick() для кнопок, который меняет текст в соответствии с нажатой кнопкой. Реализация данного метода предоставлена на рисунке 2.2.

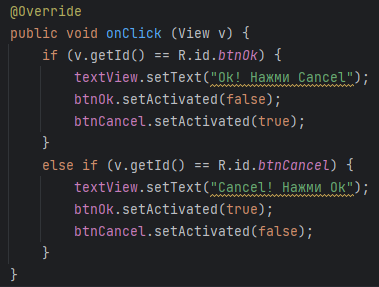


Рисунок 2.2 – Реализация метода onClick

Измененное приложение запустим на моем устройстве скриншот с моего телефона предоставлен на рисунке 2.3.

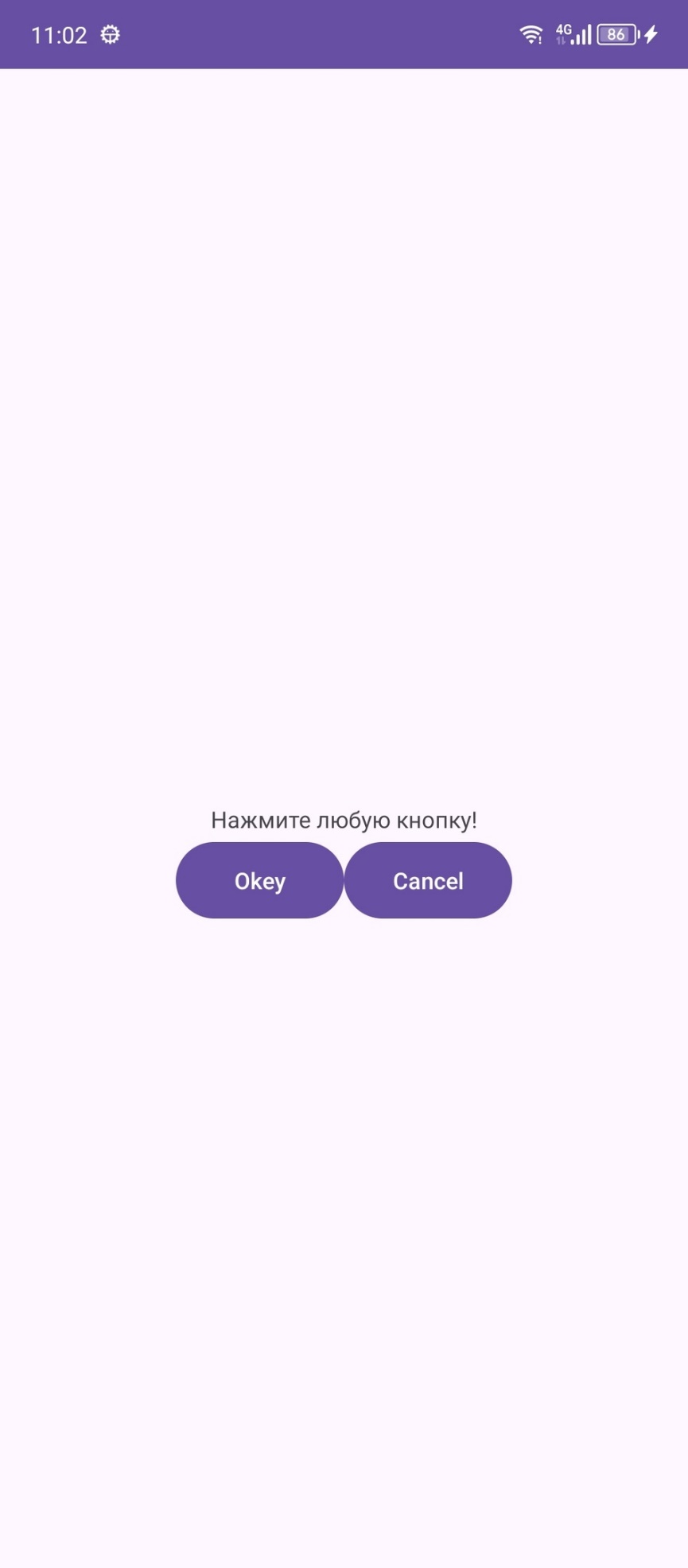


Рисунок 2.3 – Приложение запущенное на физическом устройстве

**Задание 3**

Добавим картинку на наш activity при помощи ImageView. Код данной XML разметки показан на рисунке 3.1

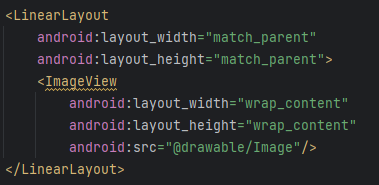


Рисунок 3.1 – Добавление картинки на activity

Изменим иконку нашего приложения для этого войдем в окно мастера Asset Studio. Даная панель предоставлена на рисунке 3.2.

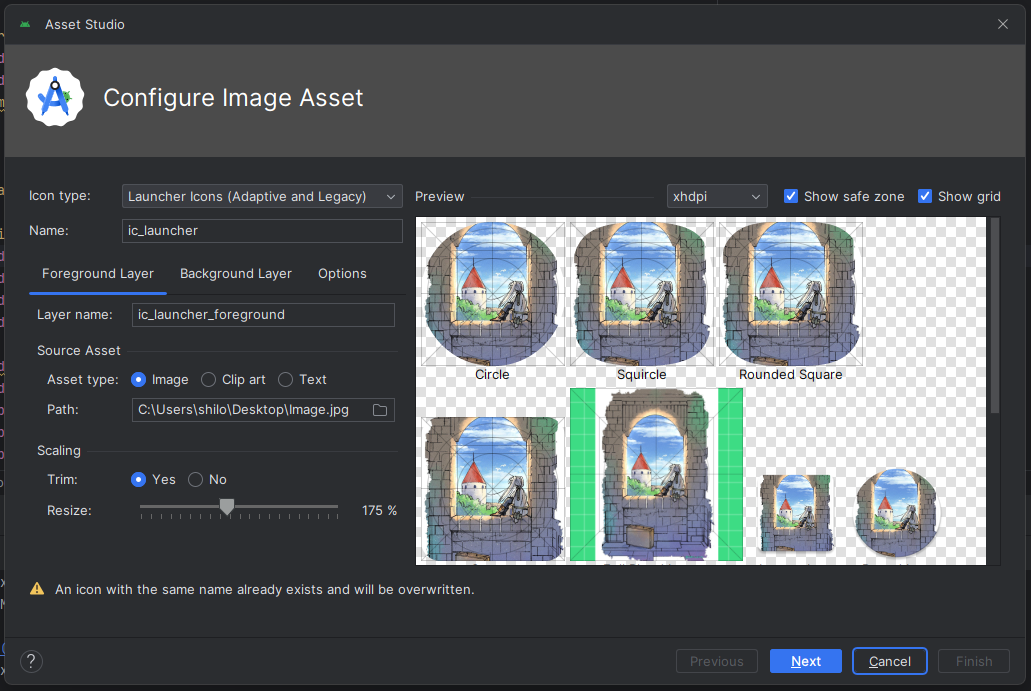


Рисунок 3.2 – Изменение иконки нашего приложения

После всех изменений запустим приложение на моем устройстве скриншот с моего телефона предоставлен на рисунке 3.3.

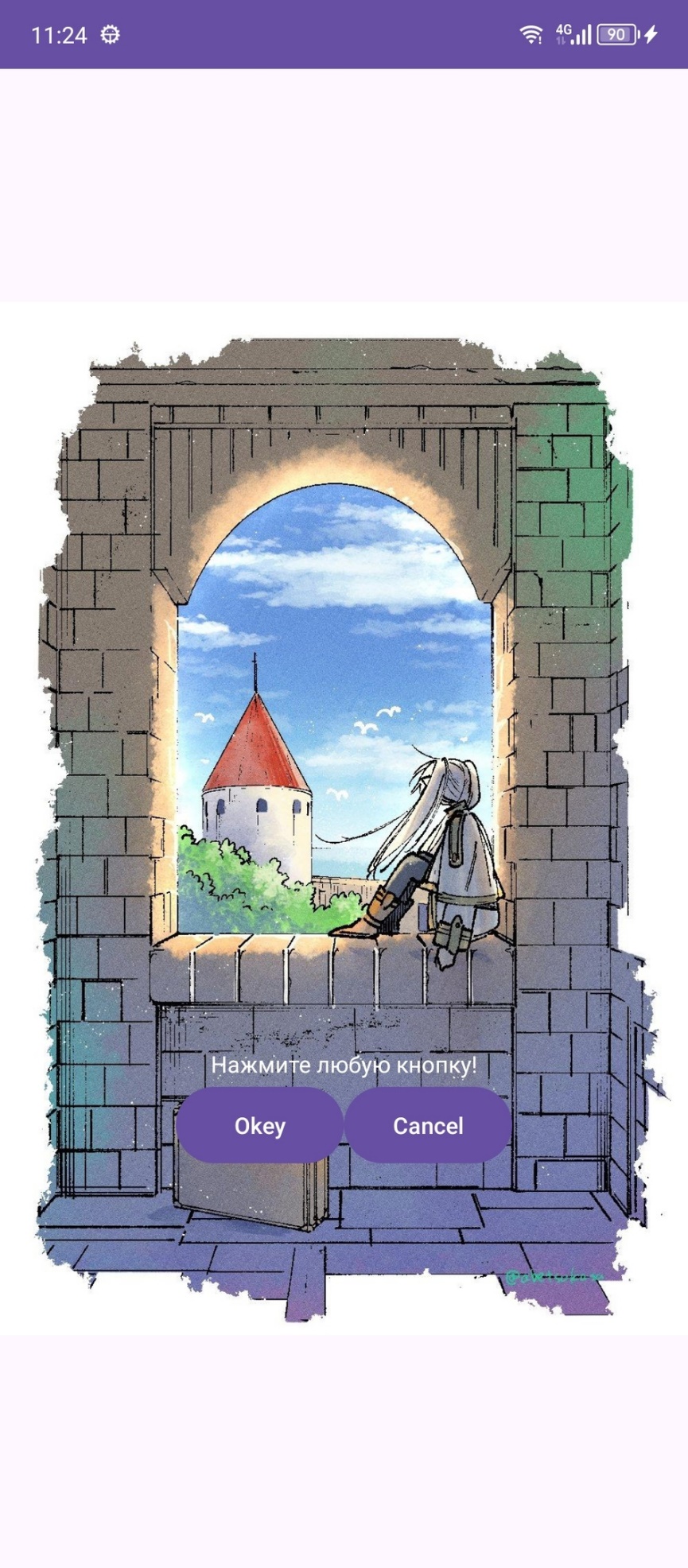


Рисунок 3.3 – Приложение на мобильном устройстве

**Индивидуальное задание**

Калькулятор перевода чисел (в т.ч. дробных) в различные системы счисления (с основаниями 2, 8, 10, 16).

Созданная нами XML разметка предоставлена на рисунке 4.1.

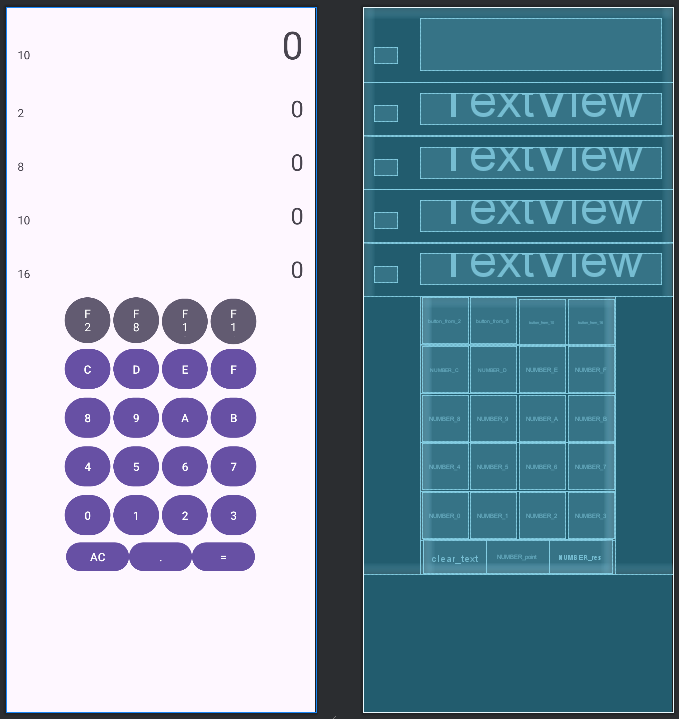


Рисунок 4.1 – Разметка калькулятора для индивидуального задания

Для корректной работы нашего калькулятора нужно создать метод, который будет проверять ввод. Реализация данного метода предоставлен на рисунке 4.2.



Рисунок 4.2 – Реализация метода stringCheck

Также для удобного связывания кнопки и ее переменной в коде был реализован метод LinkingButtons. Код данного метода предоставлен на рисунке 4.3.

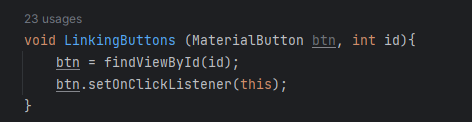


Рисунок 4.3 – Метод для связывания кнопок с переменной

Запустим наше приложение на мобильном устройстве. Запущенное приложение на мобильном устройстве предоставлена на рисунке 4.4.

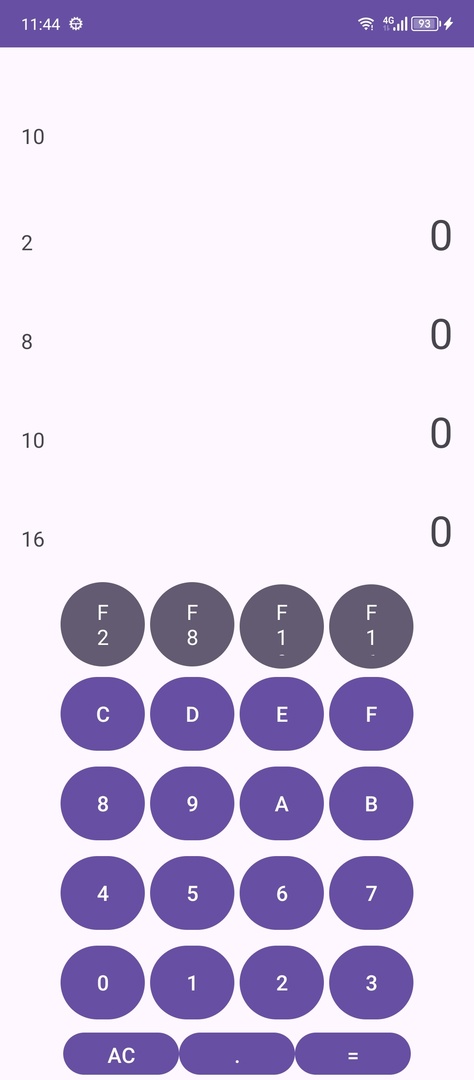


Рисунок 4.4 – Приложение запущенное на мобильном устройстве

1. **Вывод**

В результате выполнения данной практической работы мы научились работать с кнопками и изображениями в Android Studio. Нами был реализован калькулятор для перевода числа в разные системы счисления.