



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
**«Московский государственный технический университет имени Н.Э.
Баумана (национальный исследовательский университет)»**
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

«Особенности среды Android Studio для разработки приложений Android. Простое Android приложение»

ДИСЦИПЛИНА: «Разработка мобильного ПО»

Выполнил: студент гр. ИУК4-52Б

_____ (_____
(Подпись) Боков А.А._____)
(Ф.И.О.)

Проверил:

_____ (_____
(Подпись) Прудяк П.Н._____)
(Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2024 г.

Цель: приобретение практических навыков разработки приложений с несколькими Activity и Intent-объектами.

Задачи:

1. Изучить механизм создания многоэкранных приложений на платформе Android
2. Научиться разрабатывать приложения с использованием явного и неявного вызова классов
3. Понять особенности реализации Android-приложений с использованием Intent-объектов

Формулировка задания:

ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ

Задание состоит из двух проектов. Все проекты используют Intent объекты. В первом проекте все требуемые параметры устанавливаются в главном Activity и результат отображается на второстепенном Activity. Во втором проекте результат отображается на главном Activity, а для задания соответствующих параметров используется несколько второстепенных Activity. Один из проектов реализовать с использованием неявного вызова (action), второй проект реализовать с явным вызовом класса(-ов).

Вариант 4

С использованием компонентов RadioButton задать цвет для текста (не менее 5 цветов, один цвет случайный), в компоненте EditText задать сам текст, в компонентах ToggleButton указать Layout, в котором будет выводиться текст. Количество Layout не менее трех. В указанном Layout отобразить текст в компоненте TextView с заданными характеристиками.

Проект 1

Листинг программы:

MainActivity.java

```
package com.example.android_dev_lab3;

import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.RadioButton;
import android.widget.RadioGroup;
import android.widget.ToggleButton;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText editText;
    private RadioGroup radioGroup;
    private ToggleButton toggleButton1, toggleButton2, toggleButton3;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        editText = findViewById(R.id.editText);
        radioGroup = findViewById(R.id.radioGroupColors);

        toggleButton1 = findViewById(R.id.toggleButton1);
        toggleButton2 = findViewById(R.id.toggleButton2);
        toggleButton3 = findViewById(R.id.toggleButton3);

        toggleButton1.setOnClickListener(view ->
handleToggleButtonSelection(toggleButton1));
```

```

        toggleButton2.setOnClickListener(view ->
handleToggleButtonSelection(toggleButton2));
        toggleButton3.setOnClickListener(view ->
handleToggleButtonSelection(toggleButton3));
    }

    private void handleToggleButtonSelection(ToggleButton selectedToggleButton)
    {
        toggleButton1.setChecked(false);
        toggleButton2.setChecked(false);
        toggleButton3.setChecked(false);

        selectedToggleButton.setChecked(true);
    }

    public void openResultActivity(View view) {

        String selectedToggle = "Layout 1"; // Значение по умолчанию

        if (toggleButton2.isChecked()) {
            selectedToggle = "Layout 2";
        } else if (toggleButton3.isChecked()) {
            selectedToggle = "Layout 3";
        }

        System.out.println("Выбран: " + selectedToggle);

        String text = editText.getText().toString();

        int selectedColor = Color.BLACK;

        if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioRed) {
            selectedColor = Color.RED;
        } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioGreen) {
            selectedColor = Color.GREEN;
        } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioBlue) {
            selectedColor = Color.BLUE;
        } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioYellow) {

```

```

        selectedColor = Color.YELLOW;
    } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioCyan) {
        selectedColor = Color.CYAN;
    }

```

```

Intent intent = new Intent(this, ResultActivity.class);
intent.putExtra("text", text);
intent.putExtra("color", selectedColor);

```

```

if (toggleButton1.isChecked()) {
    intent.putExtra("layout", R.layout.result_layout1);
} else if (toggleButton2.isChecked()) {
    intent.putExtra("layout", R.layout.result_layout2);
} else if (toggleButton3.isChecked()) {
    intent.putExtra("layout", R.layout.result_layout3);
}

```

```

    startActivity(intent);
}
}

```

ResultActivity.java

```

package com.example.android_dev_lab3;

```

```

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.widget.TextView;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

```

```

public class ResultActivity extends AppCompatActivity {

```

```

    @Override

```

```

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

```

```

        Intent intent = getIntent();
        String text = intent.getStringExtra("text");

```

```

int color = intent.getIntExtra("color", 0);
int layoutId = intent.getIntExtra("layout", R.layout.result_layout1);

setContentView(layoutId);

TextView textView = findViewById(R.id.textView);
textView.setText(text);
textView.setTextColor(color);
}
}

```

activity_main.xml

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">

```

```

    <EditText
        android:id="@+id/editText"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Введите текст"
        android:inputType="text" />

```

```

    <RadioGroup
        android:id="@+id/radioGroupColors"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical">

```

```

        <RadioButton
            android:id="@+id/radioRed"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Красный" />

```

```

        <RadioButton

```

```
android:id="@+id/radioGreen"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="Зеленый" />
```

```
<RadioButton
```

```
android:id="@+id/radioBlue"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="Синий" />
```

```
<RadioButton
```

```
android:id="@+id/radioYellow"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="Желтый" />
```

```
<RadioButton
```

```
android:id="@+id/radioCyan"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="Голубой" />
```

```
</RadioGroup>
```

```
<ToggleButton
```

```
android:id="@+id/toggleButton1"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:textOn="Layout 1"  
android:textOff="Layout 1"  
android:checked="true" />
```

```
<ToggleButton
```

```
android:id="@+id/toggleButton2"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:textOn="Layout 2"  
android:textOff="Layout 2" />
```

```

<ToggleButton
    android:id="@+id/toggleButton3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textOn="Layout 3"
    android:textOff="Layout 3" />

<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Отобразить результат"
    android:onClick="openResultActivity" />
</LinearLayout>

```

result_layout1.xml

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:gravity="center"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Результат"
        android:textSize="24sp" />

</LinearLayout>

```


result_layout2.xml

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#f0f0f0"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="Результат"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        android:gravity="center" />
</RelativeLayout>
```

result_layout3.xml

```
<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#e0f7fa"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="bottom|center_horizontal"
        android:layout_marginBottom="32dp"
        android:text="Результат"
        android:textSize="28sp"
        android:textStyle="italic"
        android:textColor="#00796b"
```

```
        android:gravity="center" />
</FrameLayout>
```

AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"
        android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.Android_dev_lab3"
        tools:targetApi="31">
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:exported="true">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
        <activity android:name=".ResultActivity"></activity>
    </application>

</manifest>
```

Проект 2

Листинг программы:

ColorSelectionActivity.java

```
package com.example.android_dev_lab3_2;

import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Button;
import android.widget.RadioGroup;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import java.util.Random;

public class ColorSelectionActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_color_selection);

        RadioGroup radioGroup = findViewById(R.id.radioGroupColors);
        Button buttonSubmit = findViewById(R.id.buttonSubmit);

        buttonSubmit.setOnClickListener(v -> {
            int selectedColor = Color.BLACK; // Default color
            if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioRed) {
                selectedColor = Color.RED;
            } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioGreen) {
                selectedColor = Color.GREEN;
            } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioBlue) {
                selectedColor = Color.BLUE;
            } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioYellow) {
                selectedColor = Color.YELLOW;
            } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioCyan) {
                selectedColor = Color.CYAN;
            }
        });
    }
}
```

```

        } else if (radioGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.radioRandom) {
            selectedColor = Color.rgb((int)(1 + Math.random() * 255), (int) (1 +
Math.random() * 255), (int) (1 + Math.random() * 255));
        }

        Intent resultIntent = new Intent();
        resultIntent.putExtra("color", selectedColor);
        setResult(RESULT_OK, resultIntent);
        finish();
    });
}
}

```

LayoutSelectionActivity.java

```

package com.example.android_dev_lab3_2;

import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Button;
import android.widget.ToggleButton;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class LayoutSelectionActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_layout_selection);

        ToggleButton toggleButton1 = findViewById(R.id.toggleButton1);
        ToggleButton toggleButton2 = findViewById(R.id.toggleButton2);
        ToggleButton toggleButton3 = findViewById(R.id.toggleButton3);
        Button buttonSubmit = findViewById(R.id.buttonSubmit);

        buttonSubmit.setOnClickListener(v -> {

```

```

String selectedToggle = "Layout 1"; // Значение по умолчанию

if (toggleButton2.isChecked()) {
    selectedToggle = "Layout 2";
} else if (toggleButton3.isChecked()) {
    selectedToggle = "Layout 3";
}

// Вывод сообщения или логирование выбранного Layout
System.out.println("Выбран: " + selectedToggle);

Intent resultIntent = new Intent();

if (toggleButton1.isChecked()) {
    resultIntent.putExtra("layoutId", R.layout.layout1);
} else if (toggleButton2.isChecked()) {
    resultIntent.putExtra("layoutId", R.layout.layout2);
} else if (toggleButton3.isChecked()) {
    resultIntent.putExtra("layoutId", R.layout.layout3);
}

setResult(RESULT_OK, resultIntent);
finish();
});
}
}

```

TextInputActivity.java

```

package com.example.android_dev_lab3_2;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

```

```

public class TextInputActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_text_input);

        EditText editText = findViewById(R.id.editText);
        Button buttonSubmit = findViewById(R.id.buttonSubmit);

        buttonSubmit.setOnClickListener(v -> {
            String text = editText.getText().toString();
            Intent resultIntent = new Intent();
            resultIntent.putExtra("inputText", text);
            setResult(RESULT_OK, resultIntent);
            finish();
        });
    }
}

```

MainActivity.java

```

package com.example.android_dev_lab3_2;

import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private TextView textView;
    private String text = "Введите текст";
    private int textColor = Color.BLACK;
    private int layoutId = R.layout.layout1; // Default Layout

```

```

private static final int REQUEST_TEXT = 1;
private static final int REQUEST_COLOR = 2;
private static final int REQUEST_LAYOUT = 3;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(layoutId); // Устанавливаем начальный layout
    // Инициализация элементов управления после загрузки layout
    initializeViews();

    setupButtonListeners();
}

private void setupButtonListeners() {
    Button buttonTextInput = findViewById(R.id.buttonTextInput);
    Button buttonColorSelection = findViewById(R.id.buttonColorSelection);
    Button buttonLayoutSelection = findViewById(R.id.buttonLayoutSelection);

    buttonTextInput.setOnClickListener(v -> {
        Intent intent = new Intent(this, TextInputActivity.class);
        startActivityForResult(intent, REQUEST_TEXT);
    });

    buttonColorSelection.setOnClickListener(v -> {
        Intent intent = new Intent(this, ColorSelectionActivity.class);
        startActivityForResult(intent, REQUEST_COLOR);
    });

    buttonLayoutSelection.setOnClickListener(v -> {
        Intent intent = new Intent(this, LayoutSelectionActivity.class);
        startActivityForResult(intent, REQUEST_LAYOUT);
    });
}

// Метод для инициализации всех элементов после каждого смены layout
private void initializeViews() {
    // Инициализация всех элементов интерфейса

```

```

        textView = findViewById(R.id.textView);
        textView.setText(text);
        textView.setTextColor(textColor);
    }

    @Override
    protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
        super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);

        if (resultCode == RESULT_OK) {
            if (requestCode == REQUEST_TEXT && data != null) {
                // Обработка ввода текста
                text = data.getStringExtra("inputText");
                textView.setText(text);
            } else if (requestCode == REQUEST_COLOR && data != null) {
                // Обработка выбора цвета
                textColor = data.getIntExtra("color", Color.BLACK);
                textView.setTextColor(textColor);
            } else if (requestCode == REQUEST_LAYOUT && data != null) {
                // Обработка выбора нового layout
                layoutId = data.getIntExtra("layoutId", R.layout.layout1); // Если layout
не выбран, используем дефолтный
                setContentView(layoutId); // Меняем layout
                initializeViews(); // Повторно инициализируем элементы
интерфейса
                setupButtonListeners();
            }
        }
    }
}

```


activity_color_selection.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#76E6DB"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">
```

```
<RadioGroup
    android:id="@+id/radioGroupColors"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:orientation="vertical">
```

```
<RadioButton
    android:id="@+id/radioRed"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Красный"
    android:textColor="#000000" />
```

```
<RadioButton
    android:id="@+id/radioGreen"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Зеленый"
    android:textColor="#000000" />
```

```
<RadioButton
    android:id="@+id/radioBlue"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Синий"
    android:textColor="#000000" />
```

```
<RadioButton
    android:id="@+id/radioYellow"
```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Желтый"
        android:textColor="#000000" />

<RadioButton
    android:id="@+id/radioCyan"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Голубой"
    android:textColor="#000000" />

<RadioButton
    android:id="@+id/radioRandom"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Случайный"
    android:textColor="#000000" />
</RadioGroup>

<Button
    android:id="@+id/buttonSubmit"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Готово" />
</LinearLayout>

```

activity_layout_selection.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#76E6DB"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">

    <ToggleButton
        android:id="@+id/toggleButton1"

```

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginBottom="16dp"
android:textOff="Layout 1"
android:textOn="Layout 1" />
```

```
<ToggleButton
    android:id="@+id/toggleButton2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:textOff="Layout 2"
    android:textOn="Layout 2" />
```

```
<ToggleButton
    android:id="@+id/toggleButton3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:textOff="Layout 3"
    android:textOn="Layout 3" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/buttonSubmit"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Готово" />
```

```
</LinearLayout>
```

activity_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<LinearLayout
```

```
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">
```

```
<TextView
```

```
android:id="@+id/textView"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:layout_marginBottom="24dp"  
android:gravity="center"  
android:text="Пример текста"  
android:textSize="18sp" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonTextInput"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:layout_marginBottom="16dp"  
android:text="ИЗМЕНИТЬ ТЕКСТ" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonColorSelection"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="ВЫБРАТЬ ЦВЕТ"  
android:layout_marginBottom="16dp" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonLayoutSelection"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="ВЫБРАТЬ Layout" />
```

</LinearLayout>

activity_text_input.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:background="#A1EBF4"  
    android:orientation="vertical"  
    android:padding="16dp">
```

```

<EditText
    android:id="@+id/editText"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:hint="Введите текст"
    android:inputType="text"
    android:textColor="#000000"
    android:textColorHint="#89000000" />

<Button
    android:id="@+id/buttonSubmit"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Готово" />
</LinearLayout>

```

layout1.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#8AB8DC"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="Layout 1"
        android:textSize="20sp" />

    <Button
        android:id="@+id/buttonTextInput"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_above="@+id/buttonColorSelection"

```

```
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_marginTop="16dp"
android:layout_marginBottom="35dp"
android:text="ИЗМЕНИТЬ текст" />
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/buttonColorSelection"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_above="@+id/buttonLayoutSelection"
    android:layout_marginBottom="38dp"
    android:text="Выбрать цвет" />
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/buttonLayoutSelection"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_above="@+id/textView"
    android:layout_marginBottom="103dp"
    android:text="Выбрать Layout" />
```

```
</RelativeLayout>
```

layout2.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#F0EAAF"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="84dp"
    android:layout_gravity="center"
```

```
android:text="Layout 2"
android:textSize="20sp" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/buttonTextInput"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:text="ИЗМЕНИТЬ ТЕКСТ" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/buttonColorSelection"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:text="ВЫБРАТЬ ЦВЕТ" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/buttonLayoutSelection"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="ВЫБРАТЬ Layout" />
```

```
</LinearLayout>
```

layout3.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#66AB69"
    android:padding="16dp">
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView"
```

```
android:layout_width="266dp"
android:layout_height="41dp"
android:layout_gravity="center"
android:text="Layout 3"
android:textSize="20sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/buttonLayoutSelection" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonTextInput"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="ИЗМЕНИТЬ текст"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonColorSelection"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="16dp"
android:text="ВЫБРАТЬ ЦВЕТ"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/buttonTextInput" />
```

<Button

```
android:id="@+id/buttonLayoutSelection"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="16dp"
android:text="ВЫБРАТЬ Layout"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/buttonColorSelection" />
```



```
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"
        android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.Android_dev_lab32"
        tools:targetApi="31">

        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:exported="true">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>

        <!-- TextInputActivity - Активность для ввода текста -->
        <activity
            android:name=".TextInputActivity"
            android:label="Text Input Activity"
            />

        <!-- ColorSelectionActivity - Активность для выбора цвета -->
        <activity
            android:name=".ColorSelectionActivity"
            android:label="Color Selection Activity"
```

```
/>
```

```
<!-- LayoutSelectionActivity - Активность для выбора layout -->
```

```
<activity
```

```
    android:name=".LayoutSelectionActivity"
```

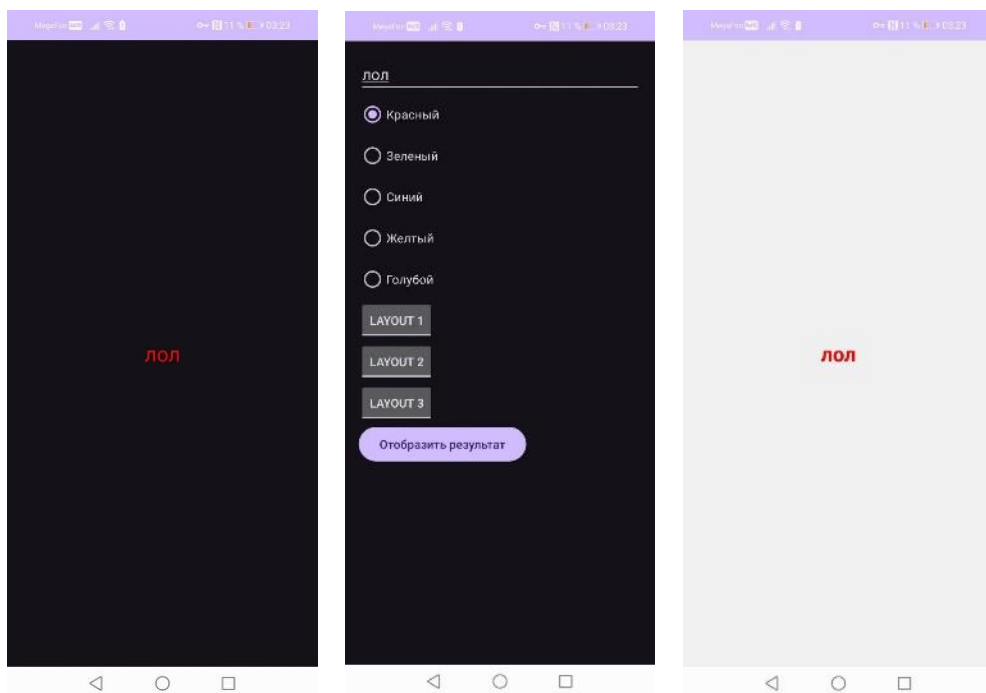
```
    android:label="Layout Selection Activity"
```

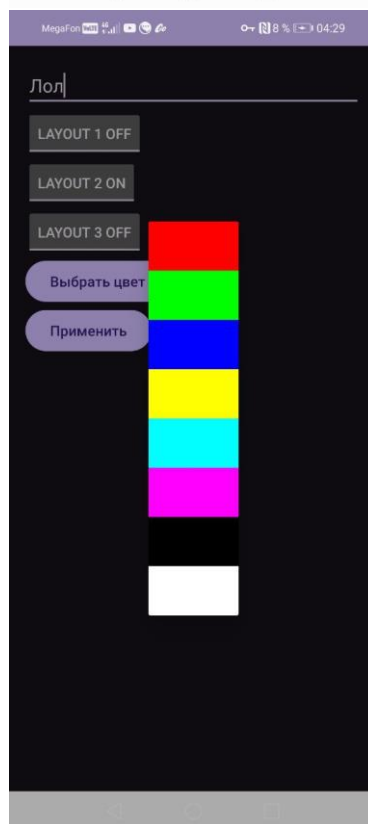
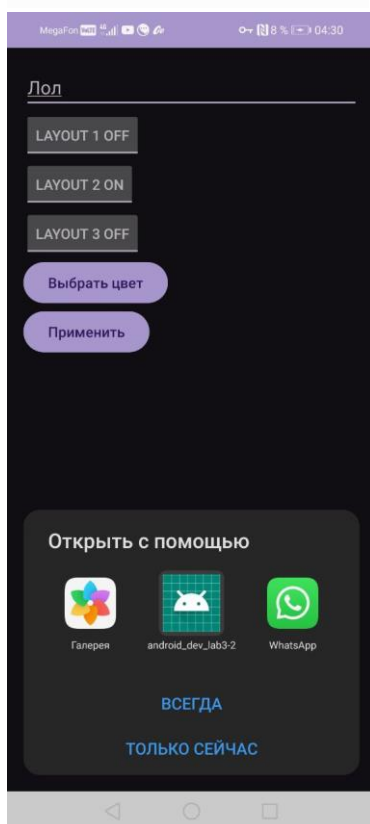
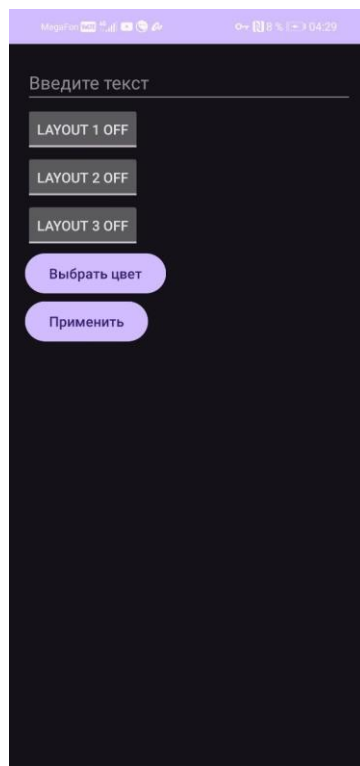
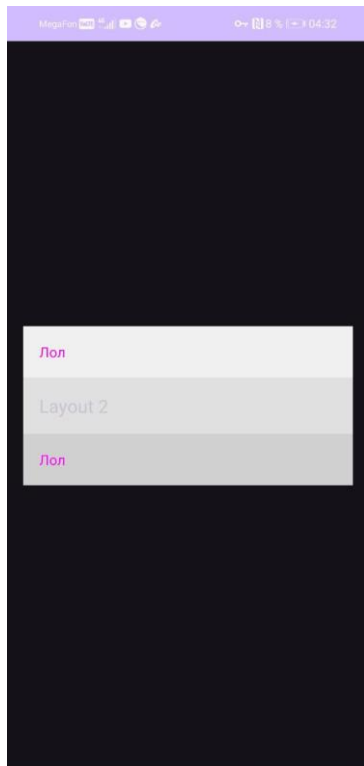
```
/>
```

```
</application>
```

```
</manifest>
```

Результат выполнения работы:





Вывод: в ходе лабораторной работы были получены практические навыки по созданию и взаимодействия нескольких Activity.