

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Факультет Информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Дисциплина: Программирование для мобильных устройств

Тема: «Создание первого Android-приложения. Использование различных классов макетов»

Выполнил(а): студент(ка) группы 201-722

Шевцова Евгения Викторовна
(Фамилия И.О.)

Дата, подпись _____
(Дата) (Подпись)

Проверил: _____
(Фамилия И.О., степень, звание) (Оценка)

Дата, подпись _____
(Дата) (Подпись)

Замечания: _____

Москва

2022

Целью лабораторной работы является знакомство со средой разработки Android Studio, создание первого Android-приложения, получение навыков создания различных классов компоновок пользовательского интерфейса.

Задание:

Создайте два Android-приложения с использованием двух различных типов компоновок, например, `LinearLayout` и `RelativeLayout` или `ConstraintLayout`. Разместите в этих компоновках по 7-10 различных представлений (например, `Button`, `TextView`, `ImageView`).

Первое приложение:

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

<LinearLayout
    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:orientation="vertical">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="40dp"
        android:layout_marginTop="25dp"
        android:layout_marginBottom="5dp"
        android:fontFamily="sans-serif"
        android:text="@string/welcome"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="69dp"
        android:orientation="horizontal">

        <Button
            android:id="@+id/button"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="5dp"
            android:layout_marginTop="10dp"
            android:layout_marginRight="5dp"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:layout_weight="1"
            android:backgroundTint="#FFC107"
            android:text="@string/back"
            android:textAlignment="center"
            android:textColor="#000000"
```

```
        android:textStyle="bold"
        app:strokeColor="#FA9807"
        app:strokeWidth="1sp" />
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/button2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginRight="5dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:layout_weight="1"
        android:backgroundTint="#C219DF"
        android:text="@string/forward"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="#F6F188"
        android:textStyle="bold" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<ImageView
```

```
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginBottom="15dp"
    android:contentDescription="@string/avatar"
    tools:srcCompat="@drawable/png1" />
```

```
<com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
```

```
    <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
```

```
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:backgroundTint="#FFFFFF"
        android:hint="@string/how_are_you"
        android:text="@string/cool"
        android:textColor="#101010"
        android:textColorHint="#444449"
        android:textStyle="bold" />
```

```
</com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
```

```
<RadioGroup
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="211dp"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginRight="5dp"
    android:layout_marginBottom="10dp">
```

```
    <TextView
```

```
        android:id="@+id/textView2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
```

```

        android:layout_marginRight="10dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:text="@string/choose_mood"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold" />

<RadioButton
    android:id="@+id/radioButton3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/great"
    android:textColor="#028814"
    android:textSize="16sp"
    android:textStyle="bold" />

<RadioButton
    android:id="@+id/radioButton4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/good"
    android:textColor="#EF6C00"
    android:textSize="16sp"
    android:textStyle="bold" />

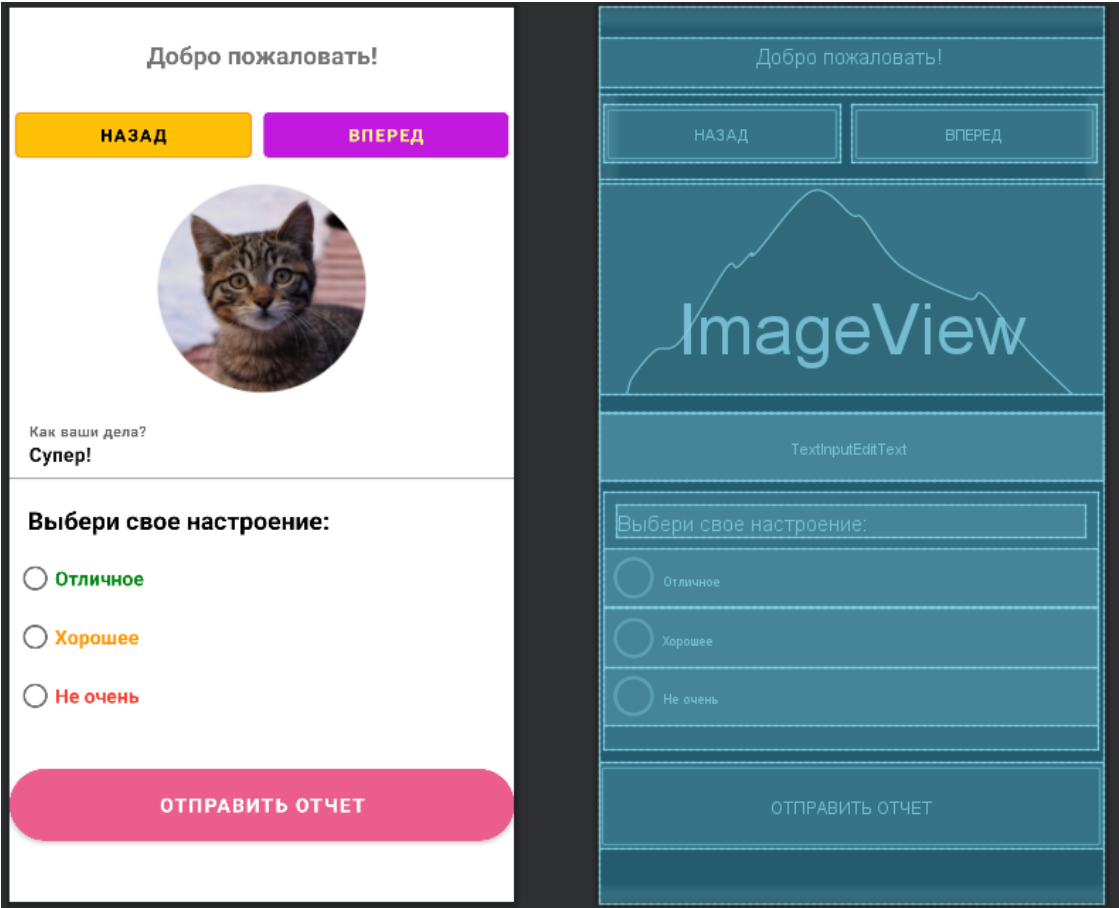
<RadioButton
    android:id="@+id/radioButton5"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/not_well"
    android:textColor="#F44336"
    android:textSize="16sp"
    android:textStyle="bold" />
</RadioGroup>

<Button
    android:id="@+id/button3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="70sp"
    android:backgroundTint="#EA5D8D"
    android:text="@string/send"
    android:textColor="#FFFFFF"
    android:textSize="16sp"
    android:textStyle="bold"
    app:cornerRadius="30sp" />

</LinearLayout>

```

Результат работы:



Второе приложение

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

<RelativeLayout
    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"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/label"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginRight="10dp"
        android:text="@string/find"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold" />

    <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
        android:id="@+id/entry"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/label"
        android:layout_marginLeft="10dp"
        android:layout_marginRight="10dp"
        android:background="#E4CD94"
        android:minHeight="48dp"
        android:textSize="20sp" />

    <Button
        android:id="@+id/ok"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/entry"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:layout_marginEnd="10dp"
        android:backgroundTint="#84CD56"
        android:text="@string/ok"
        android:textColor="#5D4037"
        app:cornerRadius="20dp"
        tools:ignore="TextContrastCheck,TextContrastCheck" />

    <Button
        android:id="@+id/cancel"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignTop="@+id/ok"
        android:layout_toStartOf="@+id/ok"
        android:backgroundTint="#B66565"
        android:text="@string/cancel"
        android:textColor="#000000"
        app:cornerRadius="20dp"
```

```

        tools:ignore="TextContrastCheck" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/cancel"
    android:layout_marginTop="25dp"
    app:srcCompat="@drawable/png1"
    tools:srcCompat="@drawable/png1"
    android:contentDescription="@string/todo"
    tools:ignore="ContentDescription" />

<TextView
    android:id="@+id/text2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/imageView"
    android:layout_marginTop="15dp"
    android:text="@string/cat"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="#673AB7"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold" />

<LinearLayout
    android:id="@+id/lin"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/text2"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:layout_marginTop="15dp"
    android:orientation="vertical">

    <CheckBox
        android:id="@+id/checkbox1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/ch1" />

    <CheckBox
        android:id="@+id/checkbox2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/ch2" />

    <CheckBox
        android:id="@+id/checkbox3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/ch3" />
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignTop="@+id/lin"
    android:layout_marginStart="40dp"
    android:layout_toEndOf="@+id/lin"
    android:orientation="vertical">

    <CheckBox
        android:id="@+id/checkbox4"

```

```

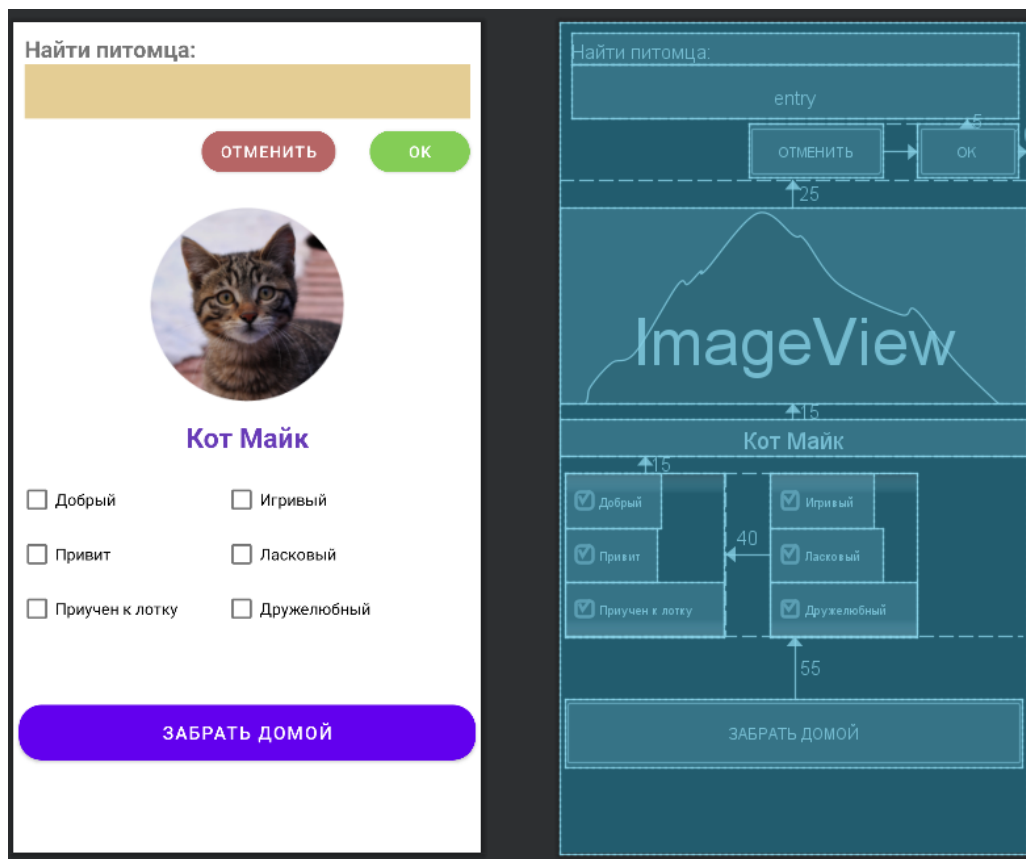
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/ch4" />

<CheckBox
    android:id="@+id/checkBox5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/ch5" />

<CheckBox
    android:id="@+id/checkBox6"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/ch6" />
</LinearLayout>
<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="60sp"
    android:layout_below="@+id/lin"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginTop="55dp"
    android:layout_marginRight="5dp"
    android:textColor="#FFFFFFF"
    android:textSize="16sp"
    app:cornerRadius="20dp"
    tools:text="Забрать домой" />
</RelativeLayout>

```

Результат работы:



Вывод:

Мы познакомились со средой разработки Android Studio, создали первое Android-приложение, получили навыки создания различных классов компоновок пользовательского интерфейса.