### 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 <u>ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные</u> технологии»

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

ДИСЦИПЛИНА: «Разработка мобильного программного обеспечения»

Выполнил: студент гр. ИУК4-62Б	(Подпись)	_ ( <u>Калашников А. С.</u> ) (Ф.И.О.)	
Проверил:	(Подпись)	_ ( <u>Шаматрин А. Г.</u> (Ф.И.О.)	_)
Дата сдачи (защиты):			
Результаты сдачи (защиты):			
- Балльная оценка:			
- Оценка:			

**Целью** выполнения лабораторной работы является приобретение практических навыков создания графических интерфейсов на основе различных виджетов и меню.

Основными задачами выполнения лабораторной работы являются:

- 1. Научиться использовать графический и текстовый режимы для создания интерфейса приложения
- 2. Изучить особенности реализации обработчиков событий
- 3. Научиться реализовывать логику работы приложения с учетом специфики платформы Android
- 4. Понять логику работы приложения с меню с учетом специфики платформы Android
- 5. Разработать и подключить разные типы меню с учетом аппаратных ограничений мобильных устройств
- 6. Понять особенности реализации обработчиков пунктов меню

## Вариант 17

#### Задача

Ha layout расположены два компонента TextView и два компонента RadioButton. В зависимости от выбора RadioButton с использованием OptionsMenu применить три вида анимации к выбранному компоненту TextView. Для второго компонента TextView создать контекстное меню для выбора размера и цвета текста.

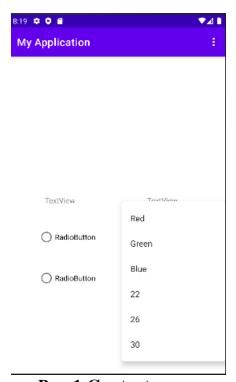
#### Решение:

## activity main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout</pre>
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">
   <RadioButton
        android:id="@+id/radioButton"
        android:layout_width="wrap_content"
        android: layout height="wrap content"
        android:layout marginStart="56dp"
        android:layout marginBottom="236dp"
        android:text="RadioButton"
        app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
        app:layout constraintStart toStartOf="parent" />
   <RadioButton
        android:id="@+id/radioButton2"
        android:layout width="wrap content"
        android:layout height="wrap content"
        android:layout marginTop="30dp"
        android:text="RadioButton"
        app:layout_constraintStart toStartOf="@+id/radioButton"
        app:layout constraintTop toBottomOf="@+id/radioButton" />
```

```
<TextView
        android:id="@+id/textView3"
        android:layout width="wrap content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="13dp"
        android:layout_marginBottom="36dp"
        android:text="TextView"
        app:layout constraintBottom toTopOf="@+id/radioButton"
        app:layout constraintStart toStartOf="@+id/radioButton" />
    <TextView
        android:id="@+id/textView4"
        android:layout width="wrap content"
        android:layout height="wrap content"
        android:layout marginEnd="90dp"
        android:text="TextView"
        app:layout constraintBaseline toBaselineOf="@+id/textView3"
        app:layout constraintEnd toEndOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
alfa.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <alpha android:fromAlpha="1.0" android:toAlpha="0.1"
android:duration="2250"
        android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
</set>
scale.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <scale android:fromXScale="1.0" android:toXScale="0.5"</pre>
        android:fromYScale="1.0" android:toYScale="0.5"
        android:pivotX="50%" android:pivotY="50%" android:duration="4500"
        android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
</set>
translate.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <translate android:fromXDelta="0.0"</pre>
        android:toXDelta="50.0"
        android:fromYDelta="20.0"
        android:toYDelta="80.0"
        android:duration="2250"
        android:repeatMode="reverse"
        android:repeatCount="infinite" />
</set>
example_menu.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
        android:id="@+id/red"
        android:title="Red"/>
    <item
        android:id="@+id/green"
        android:title="Green"/>
    <item
```

### options\_menu.xml



**Рис.1 Context menu** 



Рис.2 Изменение цвета при помощи Context menu

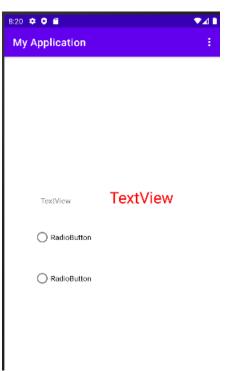


Рис.3 Изменение размеров текста при помощи Context menu

Рис.3 Изменение размеров текста при помощи Context menu

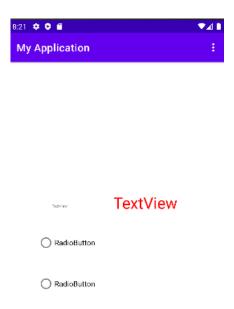
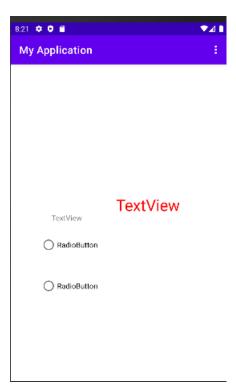


Рис.4 Анимация масштабирования при помощи Options menu



Puc.5 Анимация передвижения при помощи Options menu

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки по созданию графических интерфейсов на основе различных виджетов и меню.