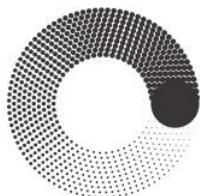


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Факультет информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий**

**направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и
технологии»**

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Дисциплина: Программирование для мобильных устройств

Тема: Работа с ресурсами

Выполнил: студент группы 221-3710

Мелихов Владимир Семёнович

Проверил:

(Оценка)

Дата, подпись _____

(Дата)

(Подпись)

Замечания:

Москва

2025

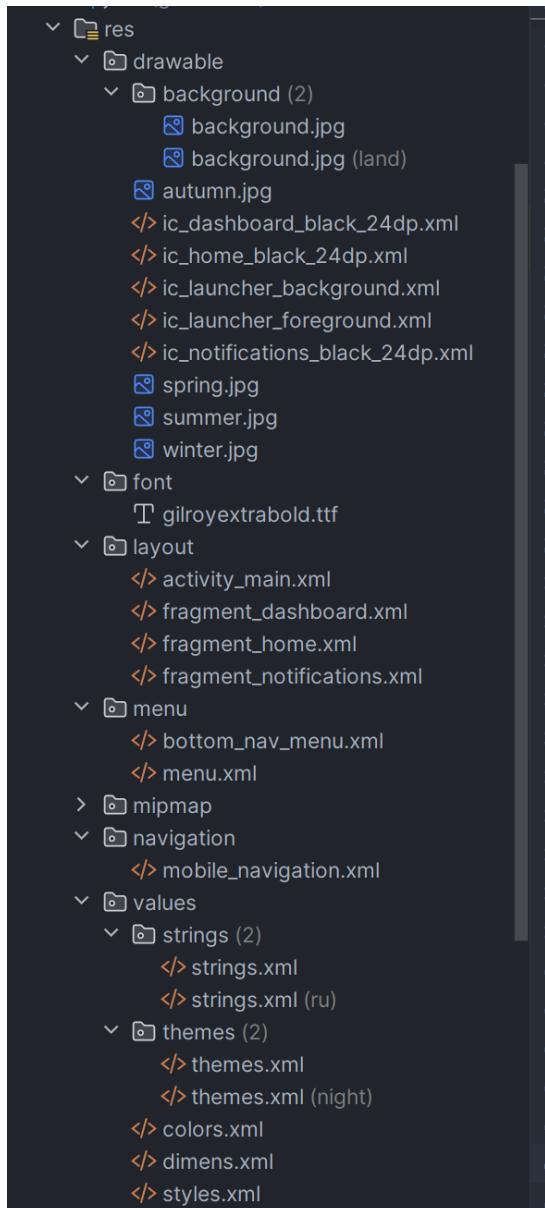
Ход работы

Видео:

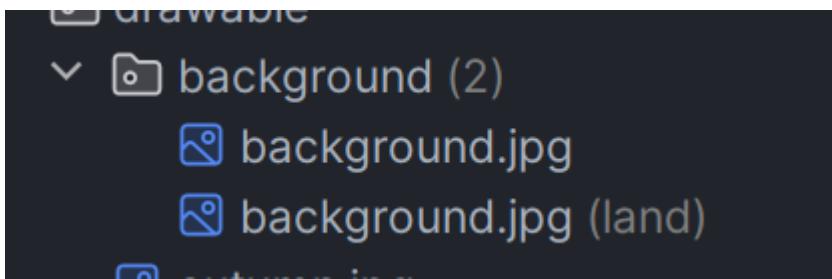
<https://drive.google.com/file/d/1f081bCeJJ35U4krRrdvL5d7Ns4iaA5VJ/view?usp=sharing>

Итоговый код:

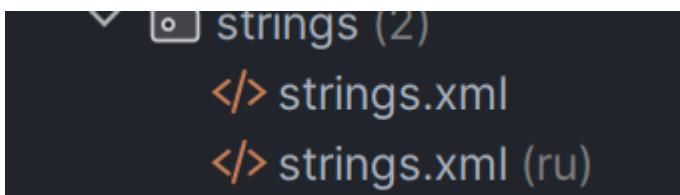
Структура папки res



Горизонтальный и вертикальный фон



Файлы локализации



Файл цветов

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <color name="purple_200">#FFBB86FC</color>
    <color name="purple_500">#FF6200EE</color>
    <color name="purple_700">#FF3700B3</color>
    <color name="teal_200">#FF03DAC5</color>
    <color name="teal_700">#FF018786</color>
    <color name="black">#FF000000</color>
    <color name="white">#FFFFFFFF</color>
    <color name="colorPrimary">#6200EE</color>
    <color name="colorPrimaryDark">#3700B3</color>
    <color name="colorAccent">#03DAC5</color>

    <color name="red">#CC1B30</color>
    <color name="green">#009900</color>
    <color name="blue">#0099FF</color>
</resources>
```

Файл стилей

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <style name="AppTheme" parent="Theme.AppCompat.Light.DarkActionBar">
        <item name="colorPrimary">@color/colorPrimary</item>
        <item name="colorPrimaryDark">@color/colorPrimaryDark</item>
        <item name="colorAccent">@color/colorAccent</item>

        <!-- Один и тот же ресурс по имени 'background' в drawable/ и drawable-land/ -->
        <item name="android:windowBackground">@drawable/background</item>
        <item name="android:windowNoTitle">true</item>
    </style>

    <style name="SpecialText" parent="TextAppearance.AppCompat.Title">
        <item name="android:textSize">36sp</item>
        <item name="android:textColor">#548F00</item>
        <item name="android:background">#B7E4FB</item>
        <item name="android:fontFamily">@font/gilroyextrabold</item>
    </style>
</resources>
```

Файл верхней навигации menu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item
        android:id="@+id/color"
        android:title="@string/color">
        <menu>
            <item android:id="@+id/blue" android:title="@string/blue"/>
            <item android:id="@+id/red" android:title="@string/red"/>
            <item android:id="@+id/green" android:title="@string/green"/>
        </menu>
    </item>
    <item android:id="@+id/exit" android:title="@string/exit"/>
</menu>
```

Разметка

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/root"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/background"
    android:gravity="center">

    <TextView
        style="@style/SpecialText"
        android:id="@+id/my_text"
        android:text="@string/text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:padding="5dp"/>
</LinearLayout>
```

Работа кода

```
package com.example.fourcourse

import android.os.Bundle
import android.view.Menu
import android.view.MenuInflater
import android.view.MenuItem
import android.widget.LinearLayout
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import androidx.core.content.ContextCompat

class MainActivity : AppCompatActivity() {

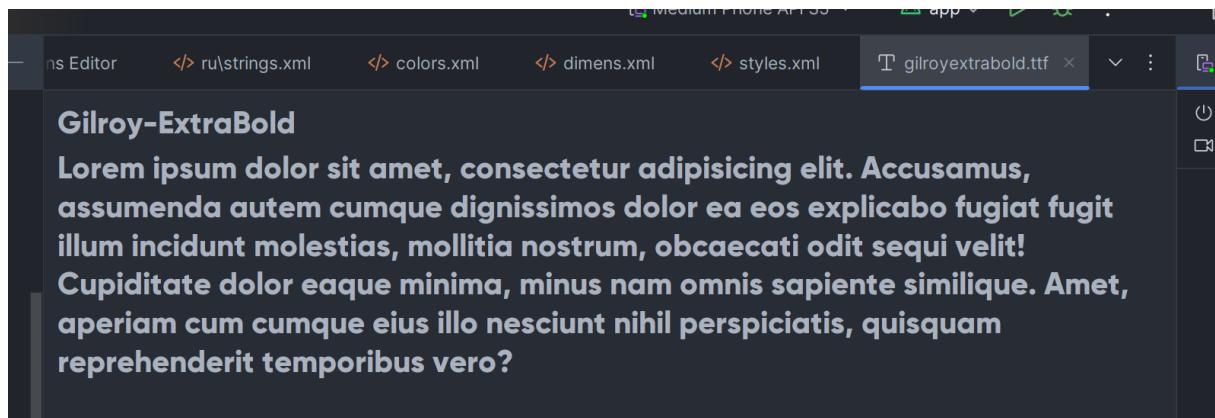
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)
    }

    override fun onCreateOptionsMenu(menu: Menu): Boolean {
        val inflater: MenuInflater = menuInflater
        inflater.inflate(R.menu.menu, menu)
        return true
    }
}
```

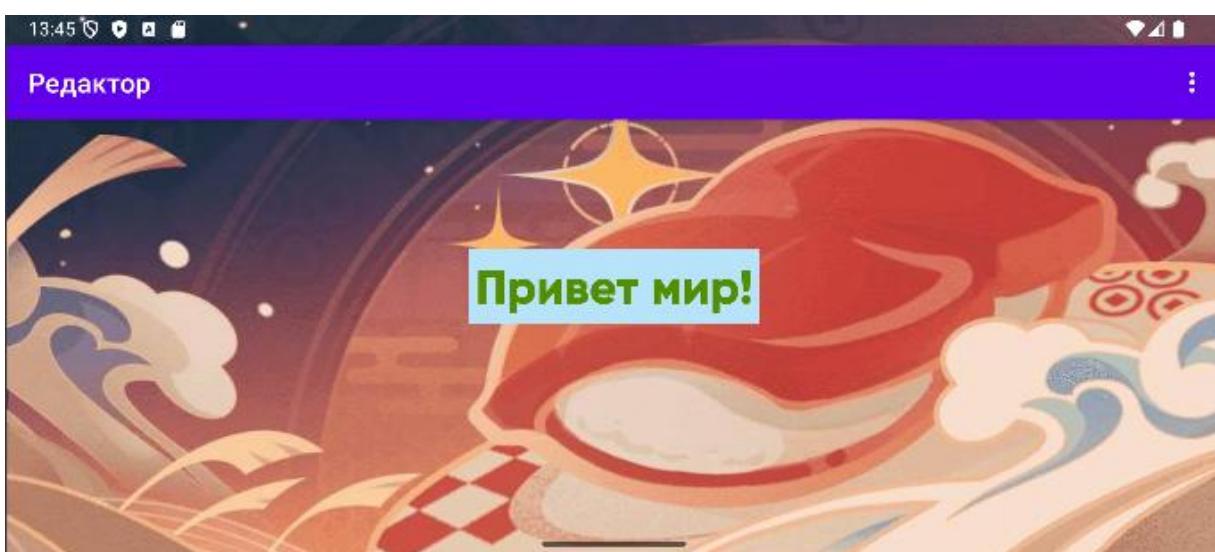
```
}

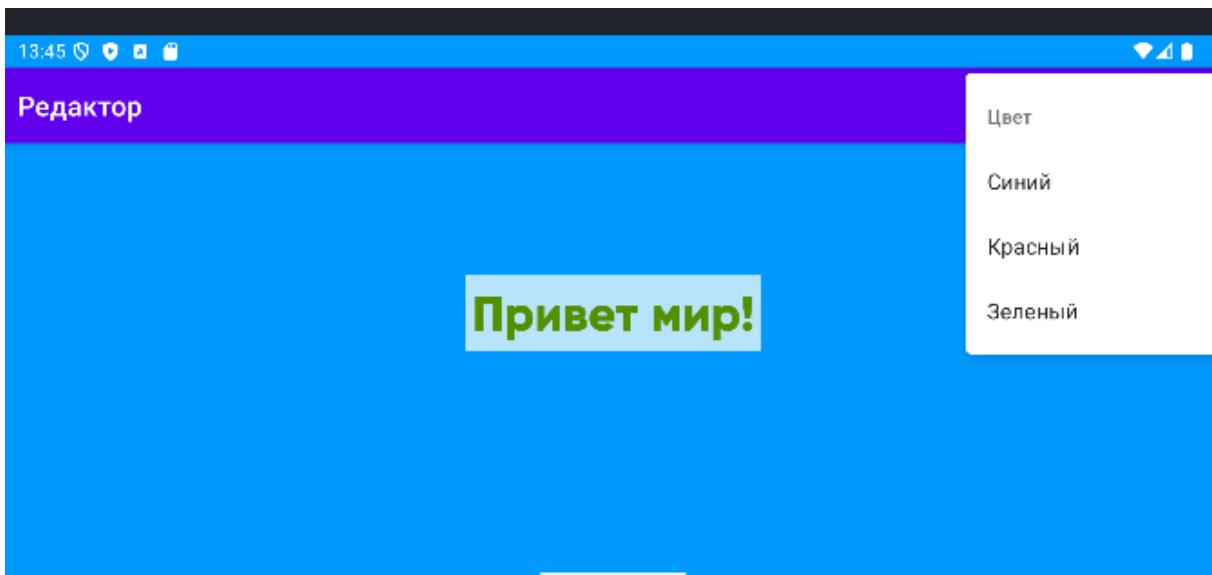
override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    val myLayout = findViewById<LinearLayout>(R.id.root)
    return when (item.itemId) {
        R.id.red -> {
            myLayout.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(this, R.color.red))
            true
        }
        R.id.green -> {
            myLayout.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(this, R.color.green))
            true
        }
        R.id.blue -> {
            myLayout.setBackgroundColor(ContextCompat.getColor(this, R.color.blue))
            true
        }
        R.id.exit -> {
            finish()
            true
        }
        else -> super.onOptionsItemSelected(item)
    }
}
```

IIIрифт



Результат





Контрольные вопросы

1. **arrays.xml** — массивы ресурсов: строковые (string-array), числовые (integer-array), массивы цветов (array).
2. **colors.xml** — цветовые ресурсы (<color>), задающие имена и значения цветов.
3. **dimens.xml** — размеры (<dimen>), например отступы, высоты, шрифты (в dp, sp, pt).
4. **drawables.xml** — графические ресурсы, описанные в XML (shape, selector, layer-list, gradient и т.п.), то есть не картинки .png/.jpg, а именно «рисуемые» элементы.
5. **strings.xml** — строковые ресурсы (<string>), текстовые константы, а также строковые массивы при необходимости.
6. **Стили** — набор параметров для оформления отдельных элементов интерфейса (цвет, размер текста и т.д.). **Темы** — набор стилей, применяемых ко всему приложению или Activity.
 - Стили обычно хранятся в res/values/styles.xml.
 - Темы также объявляются там же, но подключаются через манифест.

7. Ссылка на тему в AndroidManifest.xml:

```
<application  
    android:theme="@style/AppTheme">
```

либо для конкретной Activity:

```
<activity android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar"/>
```

8. **Локализация** осуществляется созданием альтернативных папок ресурсов (например, values-ru, values-en). Android сам подставляет строки в зависимости от языка системы.

9. **Меню** добавляется:

- Создаём XML-файл меню в res/menu/.
- В Activity переопределяем onCreateOptionsMenu() и onOptionsItemSelected().
- Подключаем через menuInflater.inflate(R.menu.menu, menu).