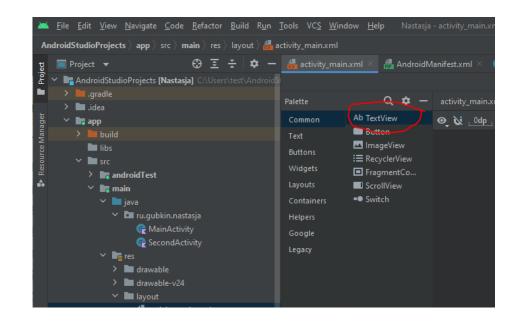
#### МОБИЛЬНЫЕ И WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ

# **Android studio**

Преподаватели: Казакова Анастасия Семеновна Ассистент кафедры информатики

#### Верстка экранов

- Создаем Empty Aktivity.
- открываем activity\_main.xml
   (Project/app/src/main/layout)
- Чтобы создать надпись «HelloWorld!» на экране приложения, переходим в режиме представления дизайн.
- Добавляем мышью элемент (справа от экранов) инструмент TextView. Также добавим Button с надписью «Click Me».
- Открываем текстовый редактор кода, приложение должно выглядеть так



# **Activity\_main.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="@color/pink"
  tools:context=".MainActivity">
  <TextView
    android:id="@+id/title 1"
    android:layout width="wrap content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/Title 1"
    android:textColor="#2196F3"
    android:textSize="24sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
    app:layout constraintHorizontal bias="0.483"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout constraintTop toTopOf="parent"
    app:layout constraintVertical bias="0.557" />
<Button
    android:id="@+id/button first"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/button 1"
    android:textSize="24sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.517"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout constraintTop toBottomOf="@+id/title 1"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.232"
    tools:ignore="MissingConstraints" />
```



Каждая строчка задает параметры элемента на экране: надпись, размеры, величину букв и т. п. Можно поиграться с параметрами, добиваясь желаемого эффекта.

Каждому элементу необходимо сделать привязку. Для этого потяните мышкой за кружок до края экрана

## **Activity\_main.xml**

Изменим фон для экрана приложения. Сейчас у нас экран белого цвета.

Возвращаемся в файл разметки activity\_main.xml. Справа найдите вкладку Attributes, в которой отображаются свойства для выбранного элемента. А слева есть вкладка Component Tree, который отображает структуру компонентов на экране.

Необходимо выделить какой-нибудь компонент, чтобы на вкладке свойств увидеть все доступные свойства компонента.

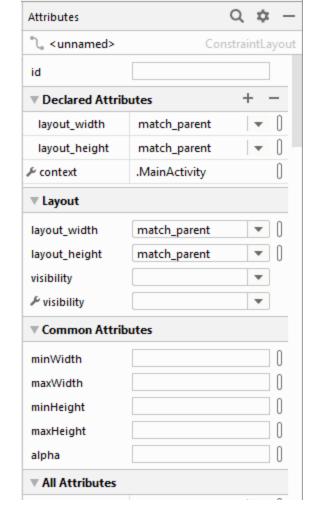
Сейчас у нас есть окно активности, графическая кнопка **ImageButton** и текстовая метка **TextView** с надписью **Hello World!**.

Так как мы собираемся работать с фоном экрана приложения, то щёлкните на **ConstraintLayout**. В панели свойств отобразятся самые употребительные свойства выбранного компонента. К ним относятся идентификатор, ширина и высота.

Находим свойство **background**. Щёлкните рядом с этим словом во второй колонке, где нужно прописывать значения.

Появится текстовое поле, в которое можно ввести значение вручную. Рядом есть маленькая кнопка, которая запустит диалоговое окно для создания ресурса.

Переходим на вкладку **Color** и выбираем цвет. Вы можете выбрать цвет, определённый в приложении (секция **app**) или в системе (секция **android**).



Если переключиться в текстовый режим, то увидим, что у

элемента **ConstraintLayout** добавилась строчка: android:background="@color/colorAccent"

Мы связали фон экран с именем цветового ресурса.

Всегда используйте ресурсы.

## **Activity\_main.xml**

Добавим image на кнопку. Находим подходящее изображение и копируем его в папку **res/drawable**.

Простое перетаскивание из проводника в папку студии не сработает. Поэтому лучше скопировать картинку в буфер, затем щёлкнуть правой кнопкой мыши на папке **drawable** в студии, выбрать команду "Вставить". Сначала появится первое диалоговое окно для выбора папки, выбираем папку **drawable**.

Выделяем элемент **ImageButton** на форме и в панели свойств выбираем свойство **srcCompat**, щёлкаем на кнопку и выбираем в диалоговом окне ресурс в категории **Drawable** - вы там должны увидеть ресурс *pinkhellokitty* (имя добавленного ранее файла).

## MainActivity.kt

- 1. Далее откроем класс MainActivity и добавим для обработки нажатие и после-нажатие открывается следующий экран.
- 2. Создадим 2ю активити (File/new/activity/empty Activity). Даем название SecondActivity. Создается файл .kt и файл разметки .xml
- 3. Чтобы осуществить переход на другую страницу, нам нужно обеспечить доступ к нашей вью, с которой будет переход из mainActivity. Для этого:
  - в файле разметки activity\_main нашей вью нужно добавить id (@ +id/имя)
  - Методом findViewByld найти нашу вью
  - Обработать клик методом setOnClickListener, туда передадим функцию, которая каждый раз вызывается. Внутри этой функции вызываем метод openSecondActivity

```
package ru.gubkin.nastasja
import android.content.Intent
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.TextView
class MainActivity : AppCompatActivity() {
  override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
    super.onCreate(savedInstanceState)
    setContentView(R.layout.activity_main)
    val text: TextView = findViewById<TextView>(R.id.title_1)
    text.setOnClickListener {
     openSecondActivity()}
  private fun openSecondActivity() {
    val intent = Intent(this, SecondActivity::class.java)
    startActivity(intent)
```

#### Верстка Activity\_second

- В файле Activity\_second.xml во вкладке дизайн добавляем нужные нам элементы : TextView, Button, Image
- Делаем настройки элементов
- Делаем привязку. К краям или друг к другу

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</p>
  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=".SecondActivity">
  <TextView
    android:id="@+id/textView"
   android:layout width="wrap content"
   android:layout height="wrap content"
    android:text="@string/second"
    android:textColor="#3F51B5"
    android:textSize="24sp"
    app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
                                                              app:layout constraintHorizontal bias="0.089"
   app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
                                                                 app:layout constraintStart toStartOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
                                                                 app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView"
    app:layout constraintTop toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.091" />
                                                                 app:layout_constraintVertical_bias="0.0"
                                                                 app:srcCompat="@drawable/cat3" />
  <ImageView
                                                            <TextView
    android:id="@+id/imageView"
                                                                 android:id="@+id/textView2"
   android:layout_width="130dp"
                                                                 android:layout_width="wrap_content"
   android:layout_height="128dp"
                                                                 android:layout_height="wrap_content"
    app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
                                                                 android:layout marginStart="40dp"
   app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
                                                                 android:text="@string/Text second 1"
    app:layout constraintHorizontal bias="0.088"
                                                                 app:layout constraintStart toEndOf="@+id/imageView2"
    app:layout constraintStart toStartOf="parent"
                                                                 app:layout constraintTop toTopOf="@+id/imageView2" />
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2"
    app:layout constraintVertical bias="0.034"
                                                               <TextView
    app:srcCompat="@drawable/cat1" />
                                                                 android:id="@+id/textView3"
  <lmageView
                                                                 android:layout width="wrap content"
    android:id="@+id/imageView2"
                                                                 android:layout_height="wrap_content"
    android:layout width="129dp"
                                                                 android:layout_marginStart="39dp"
    android:layout_height="120dp"
                                                                 android:text="@string/Text second 2"
    app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
                                                                 app:layout constraintStart toEndOf="@+id/imageView"
    app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
                                                                 app:layout constraintTop toTopOf="@+id/imageView" />
    app:layout constraintHorizontal bias="0.088"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
                                                               <TextView
    app:layout constraintTop toTopOf="parent"
                                                                 android:id="@+id/textView4"
   app:layout constraintVertical bias="0.263"
                                                                 android:layout width="wrap content"
    app:srcCompat="@drawable/cat2" />
                                                                 android:layout height="wrap content"
  <lmageView
                                                                 android:layout_marginStart="36dp"
    android:id="@+id/imageView3"
                                                                 android:layout_marginTop="4dp"
   android:layout width="133dp"
                                                                 android:text="@string/Text_second_3"
    android:layout height="110dp"
                                                                 app:layout constraintStart toEndOf="@+id/imageView3"
    android:layout marginTop="16dp"
                                                                 app:layout constraintTop toTopOf="@+id/imageView3" />
   app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
                                                            </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
    app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
```