

Создание анимированного фона в приложении для Android

Ульянов Егор Андреевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В данной статье рассматривается метод создания анимированного фона мобильного приложения на операционной системе Android. Разработка происходила в среде программирования AndroidStudio. Практическим результатом является мобильное приложение с анимированным фоном.

Ключевые слова: google, приложение, андроид, фон

Создание анимированного фона в приложении для Android

Ulianov Egor Andreevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

This article discusses the method of creating an animated background of a mobile application on the Android operating system. The development will take place in the Android Studio programming environment. The practical result is a mobile application with an animated background.

Keywords: google, app, android, background

Каждый месяц 150 тысяч новых приложений регистрируют в App Store и Google Play. Привлечь внимание пользователей и добиться коммерческого успеха помогает продуманный дизайн мобильных приложений. Так, согласно исследованию McKinsey [1], в компаниях с хорошим дизайном рост выручки больше на треть. Дизайнер приложения отвечает за эмоции от использования продукта. Для реализации этой задачи дизайнер должен создавать не только привлекательный визуальный облик, но и уметь выяснять потребности пользователей с помощью исследований, составлять навигационную модель (как связаны экраны приложения), проектировать интерфейс (расставлять по важности иерархию компонентов).

Цель данной статьи внедрить в существующее мобильное приложение анимированные фон.

В своей работе К.В.Рубинов протестировал большое множество интерфейсов в мобильных приложениях и разработал свой подход к тестированию [1]. В.И. Макаров в статье «Особенности разработки пользовательского интерфейса для android-приложений в среде разработки Android Studio» анализирует основные способы создания пользовательского

интерфейса GUI. Рассматривает специфику разработки интерфейса пользователя при создании Android-приложений применимые к среде разработки Android Studio. А также дает основные характеристики элементов пользовательского интерфейса [2]. Е.О. Агафонова в своей работе сформулировала основные особенности работы в интегрированной среде Android Studio, указала минимальные системные требования для установки IDE, рассмотрела основные этапы создания проекта и описала этапы создания APK файла, подтверждающего авторство приложения [3].

Начнем с создания проекта в Android studio, и добавления кадров анимации в проект, для этого кадры добавляем в папку «drawable» (рис.1-2).

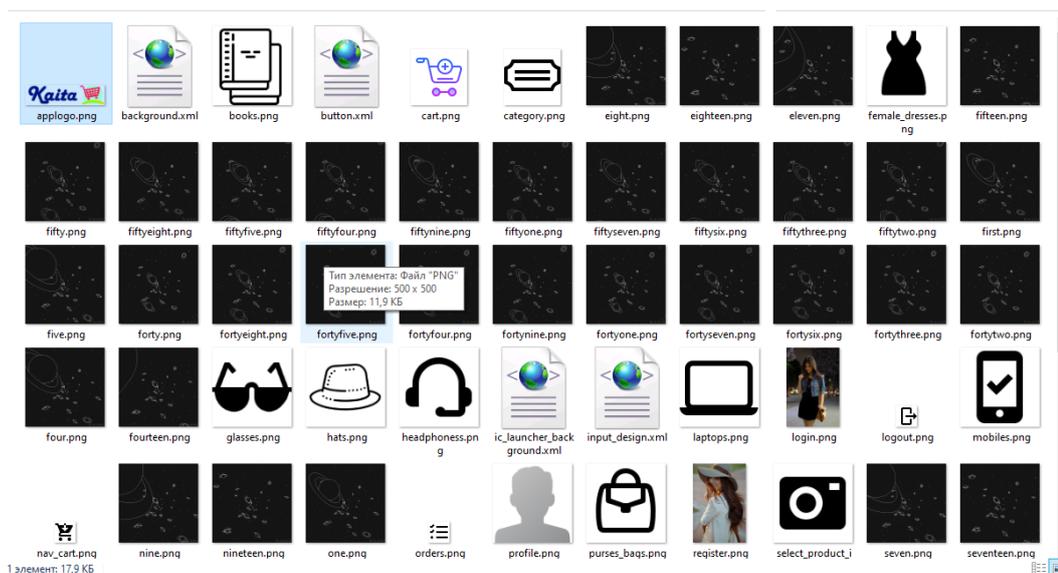


Рисунок 1 – Добавление кадров анимации в проект

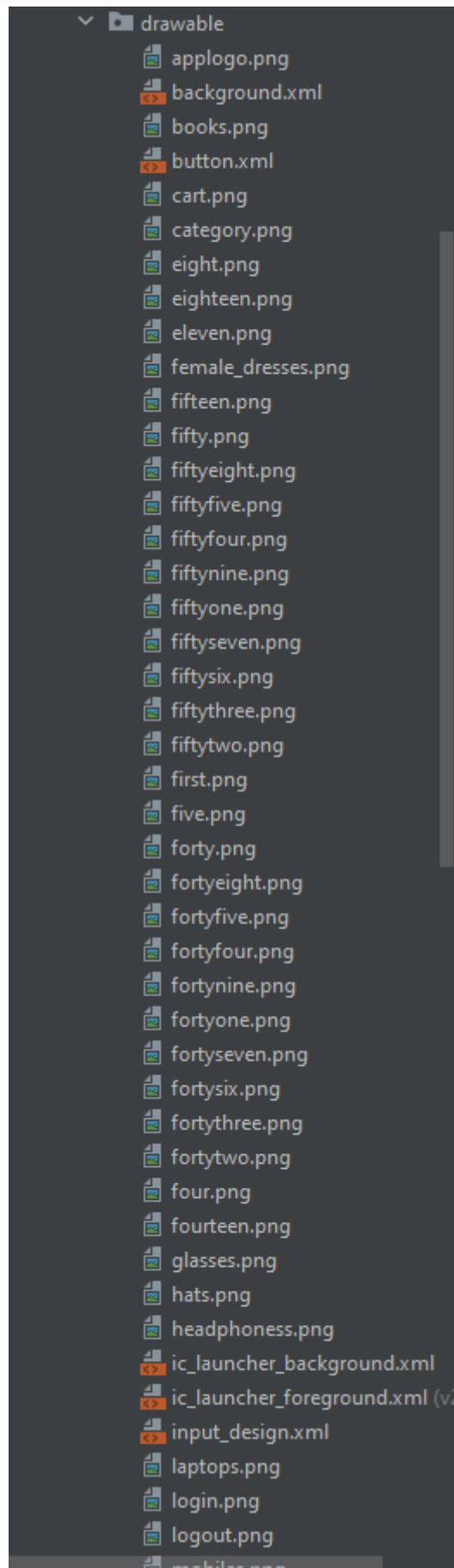


Рисунок 2 – Добавление кадров анимации в проект

Далее необходимо создать «Drawable Resource file» с любым именем, в данном случае «background» (рис.3-4).

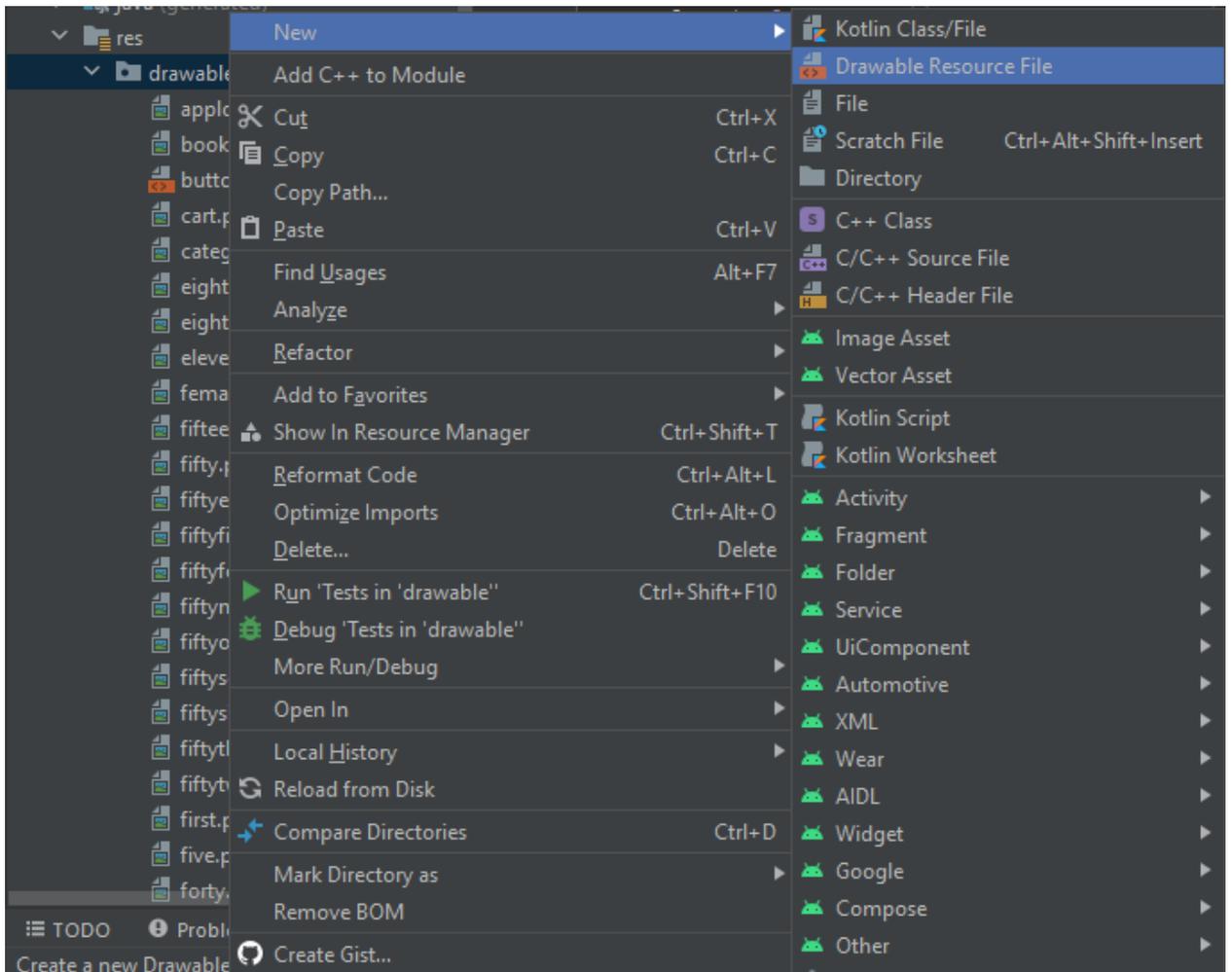


Рисунок 3 – Добавление «Drawable Resource file»

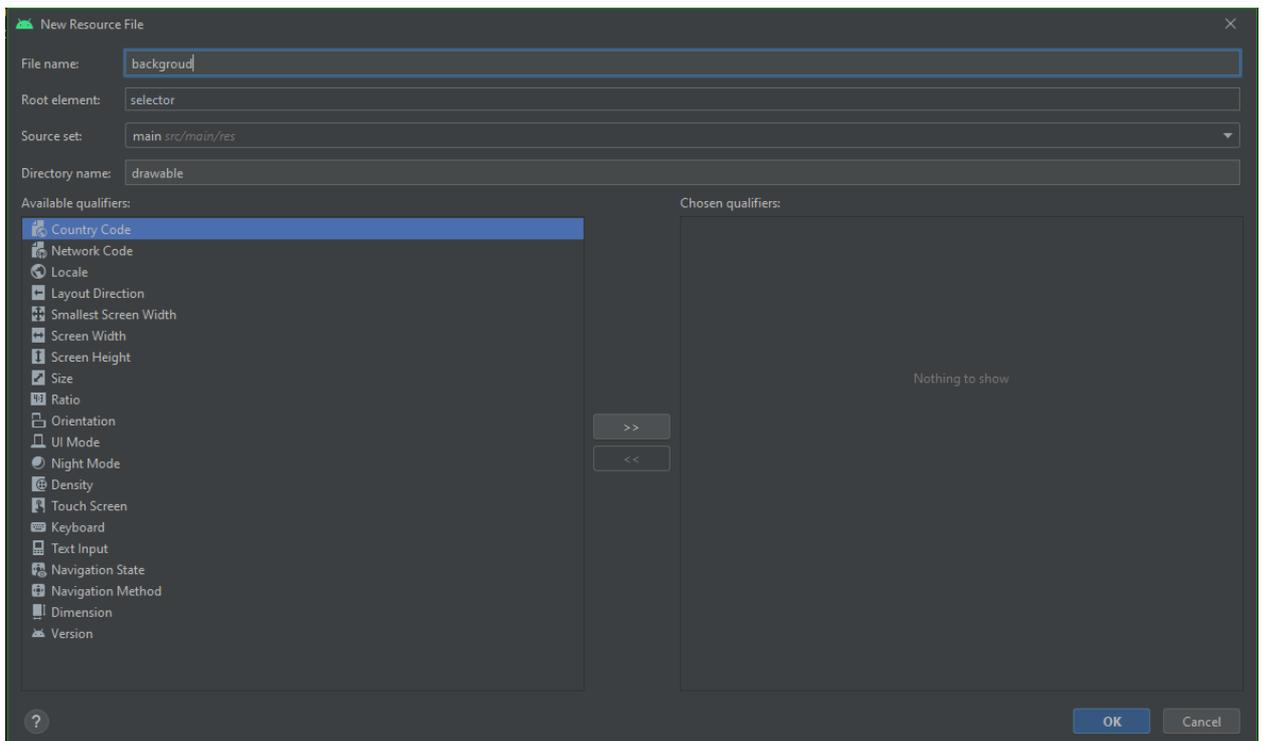


Рисунок 4 – Добавление «Drawable Resource file»

Теперь, приступаем к редактированию и написанию кода, для начала меняем в макете корневой элемент «selector» на «animation-list» далее создаем элемент «item». Каждому элементу анимации устанавливаем ссылку на ресурс изображения с помощью свойства «android:drawable», а также с помощью свойства «android:duration» устанавливаем время отображения изображения в миллисекундах (рис.5).

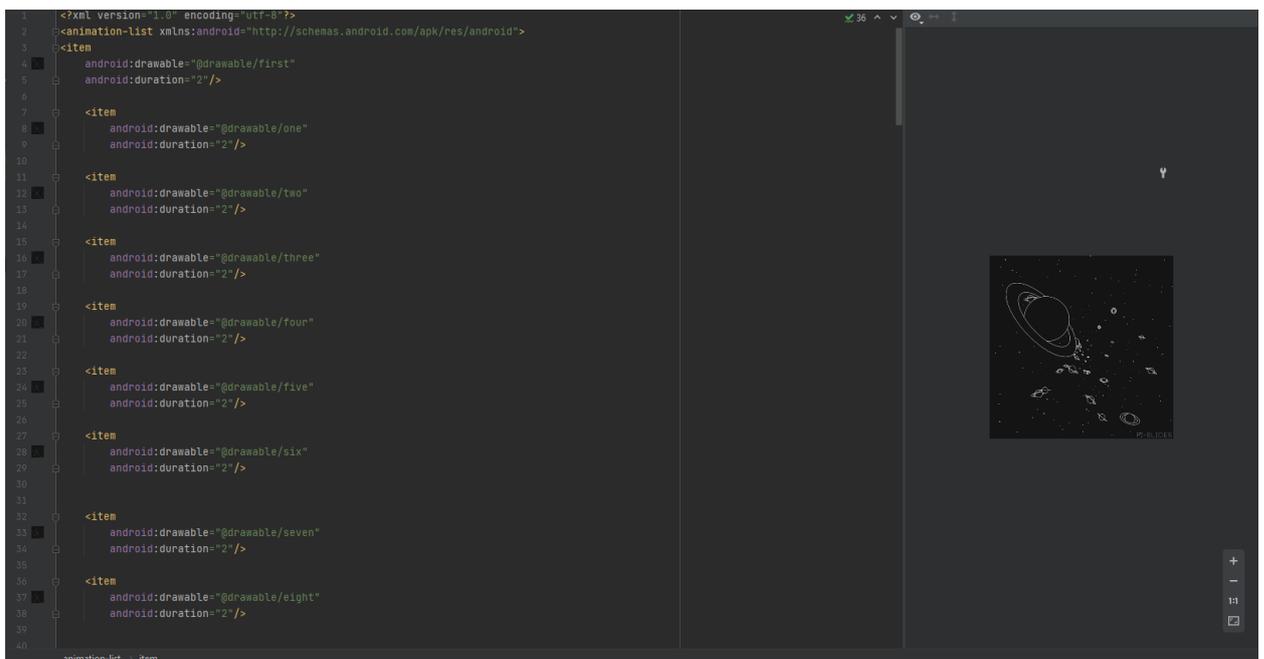
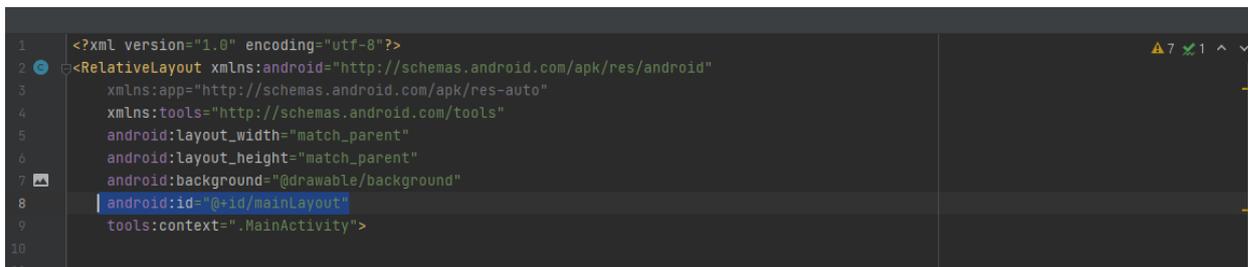


Рисунок 5 - Устанавливаем связь изображения с элементом анимации

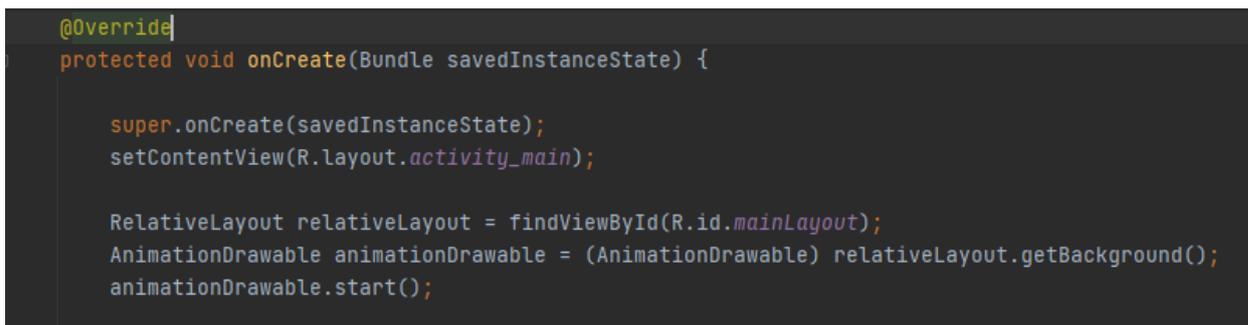
Переходим к активности, в которой будет использоваться динамический фон, используем свойство «android: background» и присваиваем идентификатор «mainLayout» для этого макета (рис.6).



```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     android:background="@drawable/background"
8     android:id="@+id/mainLayout"
9     tools:context=".MainActivity">
```

Рисунок 6 – Добавление фона в макет

Далее переходим в «MainActivity», для создания объекта анимации в методе «onCreate» находим по идентификатору относительную разметку в которой будет динамический фон. Создаем объект «AnimationDrawable», используемый для создания покадровой анимации, определяемой серией «Drawable» объектов, и присваиваем значение найденной ранее переменной. При помощи метода «animationDrawable.start» запускаем анимацию (рис.7).



```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);

    RelativeLayout relativeLayout = findViewById(R.id.mainLayout);
    AnimationDrawable animationDrawable = (AnimationDrawable) relativeLayout.getBackground();
    animationDrawable.start();
```

Рисунок 7 - Создание объекта «AnimationDrawable» и запуск анимации

После написания программной логики, необходимо проверить анимацию (рис.8-10).

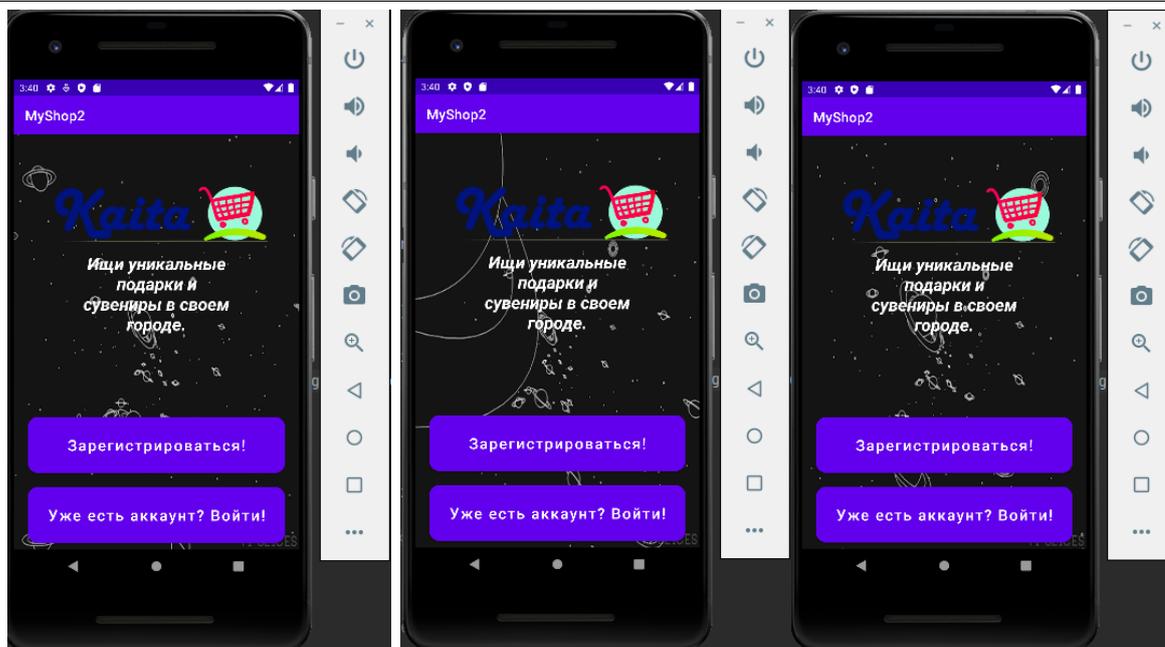


Рисунок 8 – Проверка динамического фона

Как показано на скриншотах динамический фон работает. В данной статье был реализован динамический фон для мобильного приложения в среде разработки Android studio.

Библиографический список

1. Mckinsey URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>
2. Рубинов К.В. Подход к тестированию программных интерфейсов приложений мобильных устройств // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». 2019. №5. С. 16-22.
3. Макаров В.И. Особенности разработки пользовательского интерфейса для android-приложений в среде разработки Android Studio // Теория и практика современной науки. 2018. №7. С. 222-224.
4. Агафонова Е.О. Особенности работы в android studio // Вклад молодых ученых в аграрную науку. 2021. №1. С. 568-572.