

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «ВСПК»

А.С. Калинин

2020 г.



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА

«Жизненный цикл андроид-приложений. От разработки до PlayMarket»

Объём: 24ч

Форма обучения: очная с применением ДОТ

Волгоград 2020

Разработчик Бетиров А.М., преподаватель ГАПОУ «ВСПК». Нормативный срок освоения программы дополнительного профессионального обучения 24 часа.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Информационных технологий обучения.

Протокол заседания № 3 от «1» октября 2020 г.

Заведующий кафедрой  
Информационных технологий обучения,  
к.п.н., доцент,  
Фамилия И.О., подпись



Машихина Т.П.

Программа рассмотрена на заседании научно-методического совета ГАПОУ «ВСПК», Протокол НМС № 96 от «1» октября 2020 г.

Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
Фамилия И.О., подпись



Герасименко С.В.

## Оглавление

1.	ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1.	Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы	4
1.2.	Количество часов на освоение программы:	5
1.3.	Категория слушателей	5
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3.3.	Содержание программы	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2.	Информационное обеспечение обучения	9
4.3.	Общие требования к организации образовательного процесса.	9

# 1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется на базе мастерской с применением оборудования мастерской и оснащения рабочих мест в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «F6 Разработка мобильных приложений».

Содержание настоящей программы направлено на совершенствование уровня слушателей в рамках имеющихся знаний, в том числе на овладение ими современными технологиями в области создания мобильных приложений и навыками работы с Android Studio.

## 1.1. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

**Цель программы** заключается в освоении навыков разработки мобильных приложений и публикации их в PlayMarket.

### **Задачи программы:**

- Развивающая: познакомить учащихся с основами среды разработки Android Studio в рамках разработки мобильного приложения;
- Обучающая: сформировать алгоритм работы с учетом особенностей мобильной разработки;
- Воспитательная: выделение и раскрытие роли информационных технологий и мобильных устройств в развитии современного общества, привитие навыков сознательного и рационального использования телефонов в учебной и профессиональной деятельности.

В результате освоения программы слушатели должны

### **знать:**

- основы разработки android приложений;
- структуру проекта в Android Studio;
- жизненный цикл Activity;
- основы XML разметки макетов;
- алгоритмы обработки событий;



**уметь:**

- писать код на Java и исправлять ошибки;
- создавать макеты android приложений;
- публиковать приложения в интернете

**владеть:**

- инструментом контроля версий приложения;
- навыками отладки и запуска приложений на реальных устройствах;
- навыками разработки простейших Android приложений;

**1.2. Количество часов на освоение программы:**

**Объём учебной нагрузки** по освоению программы рассчитан на 24 часа, обязательной аудиторной нагрузки обучающегося (из них на ДОТ 12 часов)

**1.3. Категория слушателей**

**Целевая аудитория:** Лица имеющие основное общее или среднее общее образование; школьники и студенты (15-20 лет).

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Форма организации учебного процесса:** очная с применением ДОТ

**Вид выдаваемого документа:** сертификат об обучении, с установленным сроком освоения программы в объеме 24 часа.

**Формы работы:** Интерактивные лекции с использованием материально-технической базы мастерской по компетенции «F6 Разработка мобильных приложений», практические занятия, семинары, мастер классы, круглые столы, экспресс вопросы, индивидуальные и групповые проекты и др. Задания для выполнения подбираются с учетом рекомендаций WorldSkills. В ходе занятий слушатели получают необходимую теоретическую информацию, участвуют в дискуссиях, выполняют учебно-практические задания.

**Форма аттестации:** В программе предусмотрено выполнение 9 практических работ и итогового проекта. К защите итоговой работы допускаются слушатели, выполнившие 80% работ.

**Планируемые результаты обучения:**

В конце освоения программы слушатели получают навыки работы с Android Studio и разработают мобильное приложение.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Название раздела	Всего часов	Лекционные занятия	Практические занятия	Дистанционные занятия
<b>Модуль 1 Основы Android разработки</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 1.1 Введение в Android разработку. Обзор основных элементов интерфейса Android Studio.			1	1
Тема 1.2 Архитектура Android приложения. Запуск. Отладка и управление системой контроля версиями			1	1
<b>Модуль 2 Создание макетов Android приложений</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Тема 2.1 элементы View и ViewGroup. Обзор инструмента создания макетов Adobe XD		1	1	2
Тема 2.2 Верстка макетов на основе Constrain Layout			1	
Тема 2.3 Верстка макетов на основе Linear Layout			1	
Тема 2.4 Верстка макетов на основе Relative Layout			1	
<b>Модуль 3 Построение интерактивных приложений</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Тема 3.1 Жизненный цикл активити		1	1	1
Тема 3.2 Множественные активити и интенды			1	2
Тема 3.3 Обработка событий			2	2

Модуль 4 Выполнение итоговой работы (проекта)	3			3
Всего	24	3	9	12

### 3.3. Содержание программы

#### Модуль 1 Основы Android разработки.

##### Тема 1.1 Введение в Android разработку. Обзор основных элементов интерфейса Android Studio.

Теория: Деятельность Андроид разработчика. Знакомство с ОС Android.

Практика: Настройка рабочего окружения в Android Studio.

##### Тема 1.2 Архитектура Android приложения. Запуск. Отладка и управление системой контроля версиями

Теория: AndroidManifest.xml файл. Папка java в Android проекте. Зачем нужна папка res. Сценарии Gradle в Android Studio. Папка. idea. Инструмент Android Debug. Логирование. Система управления контролем версий Git.

Практика: Создание приложения «Hello World!». Создание аккаунта на GitHub и подключение к проекту. Создание репозитория. Вывод данных в логи. Запуск приложения в режиме разработчика. Тестирование приложения на реальном и виртуальном устройстве. Настройка эмулятора и смартфона для тестирования приложения.

#### Модуль 2 Создание макетов Android приложений.

##### Тема 2.1 элементы View и ViewGroup

Теория: Компоненты экрана и их свойства.

Практика: Обзор основных возможностей Adobe XD. Создание интерактивных шаблонов. Создание много экранного шаблона

##### Тема 2.2 Верстка макетов на основе Constrain Layout

Теория: контейнер Constraint Layout. Основы.



Практика: Верстка макета. Design и Text. Режимы отображения экрана. Добавление привязок. Настройка отступов. Настройка параметров View элементов.

### **Тема 2.3 Верстка макетов на основе Linear Layout**

Теория: контейнер Linear Layout. Основы.

Практика: Верстка макета. Ориентация контейнера. Основные теги. Вложенность элементов. Настройка отступов. Позиционирование элементов.

### **Тема 2.4 Верстка макетов на основе Relative Layout**

Теория: контейнер Relative Layout. Основы.

Практика: Верстка макета. Основные теги. Вложенность элементов. Настройка отступов. Позиционирование элементов.

## **Модуль 3 Построение интерактивных приложений**

### **Тема 3.1 Жизненный цикл активити**

Теория: Что такое активити? Жизненный цикл активити.

Практика: Основные методы жизненного цикла активити. Всплывающие уведомления Toast. Создание приложения демонстрирующий жизненный цикл активити. Создание логотипа и приветственного экрана приложения.

### **Тема 3.2 Множественные активити и интенты**

Теория: Многоэкранное приложение. Явные и неявные интенты. Фильтры интентов.

Практика: Создание много экранного приложения. Передача информации между активити. Настройка фильтров интенга. Настройка файла AndroidManifest.xml

### **Тема 3.3 Обработка событий**

Теория: Listener событий. Виды событий обрабатываемые Android приложениями.

Практика: Добавление интерактивности в приложение. Обработка нажатия на кнопку. Обработка жестов.



## **Модуль 4 Выполнение итоговой работы (проекта)**

Разработка мобильного приложения по предложенному макету и публикация PlayMarket

### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация общеобразовательной программы предполагает наличие рабочих мест, оснащенных в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «F6 Разработка мобильных приложений».

**Технические средства обучения:** оборудование мастерской, программное обеспечение мастерской, комплект учебно-методической документации.

**Перечень оборудования:** Моноблоки iMac с выходом в интернет, мониторы LED на стойках, МФУ, интерактивная панель.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующих программных продуктов: Adobe XD, Android Studio, Git.

**Учебно-методическое обеспечение.**

**Список источников:**

1. Гриффитс Дэвид, Гриффитс Дон Head First. Программирование для Android
2. Филлипс Билл, Стюарт К., Марсикано Кристин Android. Программирование для профессионалов
3. Официальная документация Android Studio//Android Developers. Точка доступа: <https://developer.android.com> (дата обращения 25.10.20)

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Общеобразовательная общеразвивающая программа ориентирована на слушателей, не имеющих подготовку в области программирования, обладающие базовыми навыками работы с компьютером.

**Наполняемость учебной группы:** не более 10 чел.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий в аудиторном формате и дистанционном режиме составляет 1 академический час (45 минут) на группу. Выполнение проекта ЭОР в форме готового приложения и защита проекта 2 академических часа.

**Педагогические работники:** преподаватели, реализующие общеобразовательную общеразвивающую программу, должны удовлетворять квалификационным требованиям указанным в квалификационном справочниках по соответствующим должностям и профессиональном стандарте педагога.