

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «ВСПК»

А.С. Калинин

2021 г.



ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Проектирование и разработка мобильных приложений средствами Android Studio»

Объем: 36 ч

Форма обучения: Очная с применением ДОТ

Волгоград, 2021 г.

Разработчик Бетиров А.М. преподаватель ГАПОУ ВСПК. Нормативный срок выполнения программы 36 ч.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Информационных технологий обучения. Протокол заседания № 4 от «15» сентября 2021

Заведующий кафедрой

Информационных технологий обучения,

Ахоев / Ахоева Е.В. /

Заместитель директора,

по учебно-воспитательной работе Сиря 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
3.1. Содержание программы.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	8
4.2. Информационное обеспечение обучения	9
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса. ..	9

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа ДПО (повышение квалификации) 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 профессионального уровня слушателей в рамках имеющейся квалификации, в том числе на овладение ими инструментами разработки 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 в среде разработки Android Studio

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;
- создавать простейшие Android приложения

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 36 часов, обязательной аудиторной нагрузки обучающегося (из них на ДО 18 часов)

1.3. Категория слушателей

Целевая аудитория: слушатели имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма организации учебного процесса: очная с применением ДОТ.

Вид выдаваемого документа: удостоверение о повышении квалификации.

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 10 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
Модуль 1 Основы Android разработки	6	2	2	2
Тема 1.1 Введение в Android разработку. Обзор основных элементов интерфейса Android Studio.		1	1	1
Тема 1.2 Архитектура Android приложения. Запуск на эмуляторе и реальном устройстве. GitHub		1	1	1
Модуль 2 Верстка макетов Android приложений	10	2	4	4
Тема 2.1 Создание дизайна интерфейсов в Figma		1	1	2
Тема 2.2 Верстка макетов Андроид приложений на языке XML		1	3	2
Модуль 3 Создание много экранных приложений	14	4	4	6
Тема 3.1 Жизненный цикл активити		2		1
Тема 3.2 Интенды. Обработка событий		2	4	5
Модуль 4 Выполнение итоговой работы (проект)	6			6
Всего	36	8	10	1

3.1. 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 на эмуляторе и реальном устройстве. GitHub

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 GitHub.

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 Верстка макетов Android приложений.

Тема 2.1 Создание дизайна интерфейсов в Figma.

Теория: Основы работы с инструментом Figma.

Практика: Создание интерактивных шаблонов. Создание много экранного шаблона. Установка плагинов.

Тема 2.2 Верстка макетов Андроид приложений на языке XML

Теория: Родительские и дочерние контейнеры. Элементы View и ViewGroup

Практика: Верстка макета на языке XML.

Модуль 3 Создание много экранных приложений .

Тема 3.1 Жизненный цикл активити.

Теория: 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 Интенты. Обработка событий.

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

Практика: Создание многоэкранного приложения. Передача информации между активити. Настройка фильтров интента. Настройка файла AndroidManifest.xml. Добавление интерактивности в приложение. Обработка нажатия на кнопку. Обработка жестов.

Модуль 4 Выполнение итоговой работы.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

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

Технические средства обучения предусмотрены в перечне учебно-лабораторного, учебно-производственного оборудования, указанного в Положении о структурном подразделении, Мастерская «Разработка мобильных приложений».

Технические средства обучения: учебно-лабораторное оборудование, 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: Android Studio, Git, Google Chrome

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.

Программа ДПО (повышение квалификации) ориентирована на слушателей, имеющих подготовку в области программирования и владеющие основами Java языка.

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 программу ДПО (повышение квалификации), должны удовлетворять квалификационным требованиям указанным в квалификационном справочниках по соответствующим должностям и профессиональном стандарте педагога.