

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.



ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ И
СЛУЖАЩИХ
«Разработка клиент серверных приложений с использованием
паттерна MVC»

Объём: 16 ч.

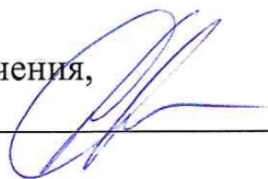
Форма обучения: очная с применением ДОТ

Разработчик Бетиров А.М., преподаватель ГАПОУ «ВСПК». Нормативный срок освоения программы дополнительного профессионального обучения 16 ч.

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

Программа повышения квалификации рабочих и служащих 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 современными технологиями в области создания клиент серверных 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 клиент-серверных мобильных приложений

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;
- Паттерн MVC

уметь:

- писать код на Java и исправлять ошибки;
- создавать макеты android приложений;
- создавать простейшие клиент серверные приложения 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 16 часов, обязательной аудиторной нагрузки обучающегося (из них на ДОТ 7 часов)

1.3. Категория слушателей

Целевая аудитория: Лица получившие профессию в области ИКТ и программирования.

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 6 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	2	2		
Тема 1.1 Введение в Android разработку. Обзор основных элементов интерфейса Android Studio. Архитектура Android приложения. Запуск. Отладка и управление системой контроля версиями		1		
Тема 1.2 Жизненный цикл активности. Множественные активности и интенты. Обработка событий		1		
Модуль 2 Создание макетов Android приложений	8		4	4
Тема 2.1 Обзор инструмента создания макетов Adobe XD			2	2
Тема 2.2 элементы View и ViewGroup. Верстка макетов.			2	2
Модуль 3 Построение клиент-серверных приложений	6	1	2	3
Тема 3.1 Паттерны. Модель. Представление. Контролер		1	1	1

Тема 3.2 Подключение базы данных к приложению. Библиотека Room			1	1
Тема 3.3 Создание Api запросов к серверу				1
Всего	16	3	6	7

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. 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: Настройка рабочего окружения в Android Studio. 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.

Тема 1.2 Жизненный цикл активити. Множественные активити и интенты. Обработка событий.

Теория: Жизненный цикл активити. Передача данных между активити. Обработка событий нажатия на экран.

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

Модуль 2 Создание макетов Android приложений.

Тема 2.1 Обзор инструмента создания макетов Adobe XD.

Теория: Компоненты экрана и их свойства.

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

Тема 2.2 Элементы View и ViewGroup. Верстка макетов.

Теория: контейнер ConstraintLayout. Контейнер Linear Layout. Верстка макета. Ориентация контейнера. Основные теги. Вложенность элементов. Настройка отступов. Позиционирование элементов.

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

Модуль 3 Построение клиент-серверных приложений.

Тема 3.1 Паттерны. Модель. Представление. Контролер.

Теория: Паттерны проектирования.

Практика: Создание моделей и представлений. Настройка контроллера.

Тема 3.2 Подключение базы данных к приложению. Библиотека Room.

Теория: Локальные и удаленные базы данных.

Практика: Подключение базы данных к приложению.

Тема 3.3 Создание Api запросов к серверу.

Теория: Клиент-серверные приложения.

Практика: Отправка данных на сервер и получение ответа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы повышения квалификации рабочих и служащих 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.

Программа повышение квалификации рабочих и служащих 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 повышения квалификации рабочих и служащих, должны удовлетворять

квалификационным требованиям указанным в квалификационном справочниках по соответствующим должностям и профессиональном стандарте педагога.