

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой комиссии

Информационных систем

Я.Л. Дмитриева Я.Л.

« 30 » августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «КУПК»

Н.Х. Токарева Н. Х.

« 31 » августа 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
РАЗРАБОТКА
МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД ANDROID**

Категория слушателей: лица, не имеющие среднего профессионального образования

Уровень квалификации: 4

Объем: 16 академ. часа

Срок: 5 дней

Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: Учебный процесс организован без отрыва от основного обучения

Каменск-Уральский, 2021

Среда разработки Android Studio предназначена для создания мобильных приложений любого уровня сложности на платформе Android OS. Программа ориентирована для обучающихся, имеющих желание самостоятельно начать изучение основ разработки мобильных приложений.

Разработчик(и): Дмитриева Яна Леонидовна. Преподаватель

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Оглавление	
1. Общая характеристика программы	3
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Цели реализации программы	4
1.3. Требования к слушателям	5
1.4. Требования к результатам освоения программы	5
1.5. Форма документа	5
2. Учебный план	6
3. Календарный учебный график	7
4. Программы учебных модулей	8
5. Организационно-педагогические условия реализации программы	15
5.1. Материально-техническое обеспечение	15
5.2. Кадровое обеспечение	15
5.3. Организация образовательного процесса	15
5.4. Информационное обеспечение обучения	15
6. Контроль и оценка результатов освоения программы	17
Бланк согласования программы	18
Фонд оценочных средств	19

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (п. 9 ст. 2 - Основные понятия, п. 8 ст. 73 - Организация профессионального обучения);

Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программное обеспечение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1547, техническое описание компетенции Ворлдскиллс Россия «Программирование мобильных приложений».

1.2. Цели реализации программы

Основной целью реализации программы "Основы разработки мобильных приложений" является формирование знаний, умений и практического навыка работы в Android Studio у обучающихся на достаточно профессиональном уровне.

1.3. Требования к слушателям

Студенты СПО, желающие приобрести навыки работы в Android Studio.

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих обобщенных трудовых функций:

- Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов.

Результатом освоения программы является освоение следующих трудовых функций:

Код	Наименование трудовой функции
ТФ	Проверка и отладка программного кода
ТФ	Верстка страниц информационного ресурса
ТФ	Работа с системой контроля версий

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Сертификат

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)					Промежуточная аттестация, форма
	В том числе с применением ДУТ и ЭО	Самостоятельная работа	Консультация	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	
Модуль 1 Теоретическое обучение.	4			4		Практика (стажировка)
Модуль 2 Профессиональное использование Android Studio	10			3	7	
Итоговая аттестация	2					Экзамен
Итого по программе	16					

3. Календарный учебный график

Компоненты программы	Вид учебной нагрузки	Временные параметры (дней)			
		1	2	3	Всего
Модуль 1 Теоретическое обучение	Аудиторное обучение	4			4
Модуль 2 Профессиональное использование Android Studio	Аудиторное обучение		10		10
Итоговая аттестация	Экзамен			2	2
Итого в семестре		4	10	2	16

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Теоретическое обучение.

Инструктаж по ТБ. Цели и задачи курса. Обзор современных технологий в области мобильной разработки. Правила оформления интерфейсов мобильных приложений.

4.1.1. Цели реализации модуля

использовать современные технологии в профессиональной сфере деятельности.

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения программы является освоение следующих трудовых функций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ТФ	Проверка и отладка программного кода
ТФ	Верстка страниц информационного ресурса

7

В результате освоения модуля слушатель должен:

-иметь практический опыт:

- Анализ и проверка исходного программного кода
- Анализ дизайн-макета ИР
- Отладка программного кода на уровне программных модулей
- Реализация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий
- Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода

-ЗНАТЬ:

- Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях
- Методы повышения читаемости программного кода

- УМЕТЬ:

- Выявлять ошибки в программном коде
- Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР
- Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов

8 Android Studio
9 Системное программное обеспечение

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименованию и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
	Содержание:	4
	<i>Лекция</i>	
	Инструктаж по ТБ. Цели и задачи курса.	2
Тема "Обзор платформы Android"	<i>Лекция</i> Обзор современных технологий в области мобильной разработки. Особенности платформы Android	2
Итого:		4

4.1.5. Кадровое обеспечение

Программу реализует Дмитриева Яна Леонидовна – преподаватель ГАПОУ СО «КУПК». Стаж работы в данном образовательном учреждении 17 лет.

4.1.6. Организация образовательного процесса

Предусмотрены консультации.

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Дэрси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Т. 1: Базовые принципы / Л. Дэрси, Ш. Кондер. - М.: Лори, 2014. - 402 с.
2. Android для разработчиков. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 512 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»),

Дополнительная литература:

1. Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android.— Спб: Питер, 2013. – 592с

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Русская документация Android [Электронный ресурс] - <http://easyandroid.ru/index.php?p=721>

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ТФ Проверка и отладка программного кода	Анализирует и проверяет исходный программный код, Выявляет ошибки в программном коде, Распознает типы и форматы сообщений об

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Разработка мобильных приложений	1 Монитор 2 Проектор 3 Рабочая станция (компьютер) 4 Светильник 5 Сетевой фильтр 6 Экран - Доска 7 Смартфон

	ошибках, предупреждениях
ТФ верстка страниц ИР	Анализирует дизайн-макет ИР Применяет специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР

4.2. Модуль 2. Профессиональное использование Android Studio

Данный модуль направлен на изучение среды разработки Android Studio и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных приложений на базе эмуляторов.

В модуле рассматриваются особенности для профессиональной разработки программного обеспечения для мобильных приложений на операционной системе Android.

4.2.1. Цели реализации модуля

Обучающийся в данном модуле получает практические навыки по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ. Выполнение учебных практических заданий формирует умения и навыки по разработке мобильных приложений.

4.2.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих

Трудовых функций:

Код	Наименование трудовой функции
ТФ	Проверка и отладка программного кода
ТФ	Работа с системой контроля версий

В результате освоения модуля слушатель должен:

- **иметь практический опыт:**

- Анализ и проверка исходного программного кода
 - Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий
- знать:**
- Методы и приемы отладки программного кода
 - Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях
- уметь:**
- Выявлять ошибки в программном коде
 - Применять методы и приемы отладки программного кода
 - Применять систему контроля версий для обработки исходного текста программного кода

4.2.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
	Содержание: <i>Лекция</i> Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс <i>Практическое занятие</i> Структура проекта в Android Studio. Назначение файлов и каталогов. <i>Лекция</i> Разметка мобильного приложения.	4 1 1
	<i>Практическое занятие</i> Интерфейсы мобильных приложений. Многооконные приложения.	1
Тема " Компоненты мобильных	Содержание:	6

приложений"			
	<i>Практическое занятие</i> Стилизация компонент. Задание тем и стилей.	1	
	<i>Лекция</i> Принципы создания графики и анимации в Android.	1	
	<i>Практическое занятие</i> Графика в Android. События отрисовки.	1	
	<i>Практическое занятие</i> Анимация в Android. Создание простой анимации.	2	
	<i>Практическое занятие</i> Применение стилей в проекте.	1	
Итого:		10	

4.2.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
	1 Монитор
	2 Проектор
	3 Рабочая станция (компьютер)
	4 Светильник
	5 Сетевой фильтр
	6 Экран - Доска
	7 Смартфон
	8 Android Studio
	9 Системное программное обеспечение
Мастерская Разработка мобильных приложений	

4.2.5. Кадровое обеспечение

Программу реализует Дмитриева Яна Леонидовна – преподаватель ГАПОУ СО «КУПК». Стаж работы в данном образовательном учреждении 17 лет.

4.2.6. Организация образовательного процесса

Предусмотрены консультации.

4.2.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- Дэрсси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Т. 1: Базовые принципы / Л. Дэрсси, Ш. Кондер. - М.: Лори, 2014. - 402 с.
- Android для разработчиков. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 512 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»),

Дополнительная литература:

- Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android.— СПб: Питер, 2013. – 592с

Электронные и интернет-ресурсы:

- Русская документация Android [Электронный ресурс] - <http://easyandroid.ru/index.php?p=721>

4.2.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
Проверка и отладка программного кода	Регистрирует изменения исходного текста программного кода в системе контроля версий
Верстка страниц	Создает страницу IP согласно предоставленному макету.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
	1 Монитор
	2 Проектор
	3 Рабочая станция (компьютер)
Мастерская Разработка мобильных приложений	4 Светильник
	5 Сетевой фильтр
	6 Экран - Доска
	8 Android Studio
	9 Системное программное обеспечение

5.2. Кадровое обеспечение

Программу реализует Дмитриева Яна Леонидовна – преподаватель ГАПОУ СО «КУШК». Стаж работы в данном образовательном учреждении 17 лет.

5.3. Организация образовательного процесса

Предусмотрены консультации

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Основная литература:

- Дэрсси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Т. 1: Базовые принципы / Л. Дэрсси, Ш. Кондер. - М.: Лори, 2014. - 402 с.

- Android для разработчиков. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 512 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»).

Дополнительная литература:

- Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android. – СПб: Питер, 2013. – 592с

Электронные и интернет-ресурсы:

- Русская документация Android [Электронный ресурс] - <http://easymandroid.ru/index.php?r=721>

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
Проверка и отладка программного кода	Понимает принципы анализа проверки исходного программного кода, умеет производить отладку программного кода.
Верстка страниц информационного ресурса	Знает основы создания дизайн-макета IP, умеет применять информационные ресурсы при создании приложений.
Работа с системой контроля версий	Умеет производить регистрацию изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий

Контроль и оценка результатов освоения программы:

К итоговой аттестации допуск осуществляется после сдачи всех промежуточных аттестаций.

Итоговая аттестация по программе: Экзамен.

Бланк согласования программы

Разработка мобильных приложений под Android

Наименование организации заказчика	
ФИО и должность представителя заказчика	
Замечания	
Предложения	

_____ / _____
« _____ » _____ 20____ Г.

Приложение №1

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие на положительную оценку все практические работы, предусмотренные программой.

1. Назначение экзамена – оценить уровень освоения обучающимися программы «Разработка и моделирование мобильных приложений» с целью текущей проверки знаний и умений.

Данная работа представляет собой программирование мобильного приложения на заданную тему с помощью Android Studio.

Задание проверяет необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с программой «Разработка и моделирование мобильных приложений».

Фонд оценочных средств
для проведения аттестации

по программе «Разработка мобильных приложений под Android»

3 Система оценивания.

Каждое задание экзамена в традиционной форме оценивается по 5-ти балльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять мобильные приложения в среде разработки Android Studio.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но мобильное приложение имеет некоторые небольшие неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, но функционал мобильного приложения имеет грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий,

искажает их смысл; не может практически применить теоретические знания при работе в среде разработки Android Studio.

Время выполнения контрольной работы

На выполнение экзамена отводится 4 часа.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

Задание для проведения итоговой аттестации

Разработать мобильное приложение «Нормы веса и роста ребенка».

Входные данные:

1. Пол ребенка,
2. Возраст,
3. Вес,
4. Рост,

Выходные данные: программа выводит полученные данные с комментариями

- по весу: недочес, норма, избыточный вес,

- по росту: ниже среднего, средний, выше среднего

Предусмотреть проверки на корректность вводимых данных.

Для расчетов норм веса и роста использовать таблицы ВОЗ- <https://a-media.ru/articles/tabliisa-vesa-i-rosta-rebenka>

30.08.2021 г.

Преподаватель  Я.Л. Дмитриева

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПСК»)**

Перечень вопросов

для проведения экзамена (теоретической части)

программе «Разработка мобильных приложений под Android»

1. История возникновения Android
2. Преимущества Android
3. Архитектура Android
4. Особенности платформы Android
5. Основные компоненты Android
6. Активности (Activity) в Android
7. Жизненный цикл Активности
8. Отделение ресурсов от кода программы
9. Использование внешних ресурсов в коде приложения
10. Локализация приложения с помощью внешних ресурсов
11. Класс Animation
12. Обработка событий жизненного цикла приложения
13. Появление контекста
14. Пользовательский интерфейс
15. Представления (View)
16. Разметка (Layout)
17. Адаптеры в Android

18. Использование Адаптеров для привязки данных
19. Намерения в Android
20. Использование Намерений для запуска Активностей
21. Сохранение состояния и настроек приложения
22. Общие Настройки (Shared Preferences)
23. Работа с файлами
24. Использование статических файлов как ресурсов
25. Меню в Android
26. Дочерние и контекстные меню
27. Описание меню с помощью XML
28. Видлы Диалогов
29. Рекомендации по дизайну Диалогов
30. Создание и удаление Диалогов
31. Обработка событий

Преподаватель _____



Я.Л.Дмитриева

