

I. Паспорт Образовательной программы «РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

Версия программы	1
Дата Версии	14.10.2020

1. Сведения о Провайдере

1.1	Провайдер	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области "Тюменский колледж производственных и социальных технологий"
1.2	Логотип образовательной организации	
1.3	Провайдер ИНН	7203489252
1.4	Ответственный за программу ФИО	Рахно Анна Александровна
1.5	Ответственный должность	Руководитель отделения ДПО
1.6	Ответственный Телефон	+79220774004
1.7	Ответственный E-mail	tkpst-odpo@yandex.ru

2. Основные Данные

№	Название	Описание
2.1	Название программы	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации "Разработка мобильных приложений"
2.2	Ссылка на страницу программы	https://tkpst.ru/sveden/news/detail.php?ELEMENT_ID=1349
2.3	Формат обучения	Онлайн
2.4	Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа	Декларация соответствия образовательной организации – Провайдера требованиям, предъявляемым в рамках реализации государственной системы стимулирующих выплат в виде персональных цифровых сертификатов от государства на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики
2.5	Уровень сложности	Начальный
2.6	Количество академических часов	72
2.7	Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 %	68 % (49 часов) трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям, в том числе на выполнение практических заданий в режиме

	трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов)	самостоятельной работы 10 часов, итоговой аттестации 4 часа
2.8	Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг	30.000 1. Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана, программа «Android - разработчик. Уровень 1. Работающее мобильное приложение» 60 акад. часов, стоимость 33 490, 00 https://tumen.ucheba.ru/program/669520 2. Android Authorized Training Center, программа «Разработка Android-приложений» 40 акад. часов, стоимость 43 200, 00 https://edu.softline.com/vendors/android/razrabotka-android-prilozhenij/ 3. Магазин курсов hedu, программа «Онлайн-курс разработки мобильных приложений» 40 акад. часов, стоимость 27 000, 00 https://irs.academy/kurs_application_development
2.9	Минимальное количество человек на курсе	10
2.10	Максимальное количество человек на курсе	25
2.11	Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе	-
2.12	Формы аттестации	Тестирование. Защита практической работы по разработке мобильного приложения
2.13	Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей	Разработка мобильных приложений

3. Аннотация программы

Программа призвана дать знания и умения по разработке мобильных приложений для операционной системы Android, которые станут фундаментом дальнейшего совершенствования IT-навыков

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

СОГЛАСОВАНО

Директор
Общества с ограниченной
ответственностью
«ФОРТУНА»

_____ Г.А. Ванян
подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Государственного автономного
профессионального образовательного
учреждения Тюменской области
«Тюменский колледж производственных и
социальных технологий»

_____ Т.Е. Шпак
подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

"РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ"

72 часа

г. Тюмень, 2020 год

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1. Цель программы

Научить разрабатывать качественные и востребованные приложения для операционной системы Android

2. Планируемые результаты обучения:

2.1. Знание (осведомленность в областях)

- 2.1.1. Java технологии
- 2.1.2. Принципы работы с файловой системой
- 2.1.3. Наследование и полиморфизм
- 2.1.4. Абстрактные классы и интерфейсы
- 2.1.5. Архитектуру мобильных приложений
 - базовые компоненты, входящие в состав мобильного приложения
 - задачи, решаемые различными компонентами МП
 - структуру типового программного проекта МП
 - принципы разработки МП
 - специфику мобильных устройств и их отличие от стационарных компьютеров с точки зрения разработчика прикладного программного обеспечения
- 2.1.6. Программно-технические средства отладки и тестирования мобильных приложений для операционной системы Android

2.2. Умение (способность к деятельности)

- 2.2.1. Работать с примитивными типами
- 2.2.2. Использовать ветвление и циклы
- 2.2.3. Создавать методы на Java
- 2.2.4. Работать с массивами и со строками
- 2.2.5. Разрабатывать классы на Java
- 2.2.6. Обрабатывать ошибки, возникающие в программе
- 2.2.7. Пользоваться коллекциями Java
- 2.2.8. Проектировать и разрабатывать интерфейс мобильных приложений
 - создавать компоновки различных типов экранных форм
 - использовать различные графические компоненты для взаимодействия с пользователем
 - создавать собственные ресурсы различных типов и использовать системные ресурсы
 - создавать интерфейс, адаптированный к различным типам устройств, размерам и разрешению экрана
 - создавать многоязычные мобильные приложения
 - отправлять и принимать данные по сети с использованием стандартных протоколов обмена

2.3. Навыки (использование конкретных инструментов)

- 2.3.1. Применения современных методов и подходов разработки мобильных приложений на начальном уровне

3. Категория слушателей (возможно заполнение не всех полей)

- 3.1. Среднее профессиональное образование и(или) высшее образование
- 3.2. Квалификация - не требуется
- 3.3. Наличие опыта профессиональной деятельности - не требуется
- 3.4. Наличие первоначальных знаний в объектно-ориентированном программировании

4. Учебный план программы «Разработка мобильных приложений»

№ п/п	Модуль	Всего, час.	Виды учебных занятий		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Модуль 1. Язык программирования Java	34	9	17	8
2	Модуль 2. Разработка приложений на платформе Android	34	14	18	2
Итоговая аттестация			Указывается вид (экзамен, зачёт, реферат и т.д.)		
1 этап (теоретический)		0,5	Тестирование		
2 этап (практический)		3,5	Защита практической работы по разработке мобильного приложения		

5. Календарный план-график реализации образовательной программы «Разработка мобильных приложений»

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году, указания на периодичность набора групп (не менее 1 группы в месяц)

№ п/п	Наименование учебных модулей	Трудоёмкость (час.)	Сроки обучения
1	Модуль 1. Язык программирования Java	34	09.11.2020- 15.11.2020
2	Модуль 2. Разработка приложений на платформе Android	34	16.11.2020- 22.11.2020
	Итоговая аттестация	4	23.11.2020
Всего:		72	09.11.2020- 23.11.2020

6. Учебно-тематический план программы «Разработка мобильных приложений»

№ п/п	Модуль / Тема	Всего, час	Виды учебных занятий			Формы контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1	Модуль 1. Язык программирования Java	34	9	17	8	
1.1	Введение в Java технологии	1	1	-	-	Тестирование
1.2	Введение в язык программирования Java	1	1	-	-	
1.3	Методы и операторы Java	4	1	3	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.4	Создание и использование массивов Java	4	1	3	-	Отчет о выполнении практического занятия

1.5	Работа со строками в Java	2	-	-	2	
1.6	Разработка классов на Java	3	1	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.7	Объектная модель в Java	2	-	-	2	
1.8	Обработка ошибок в Java. Исключения	3	1	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.9	Пакет java.lang	2	1	1	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.10	Пакет java.io	2	-	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.11	Потоки данных в Java	2	1	1	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.12	Пакет java.awt	2	1	1	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.13	Пакет java.util	2	-	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
1.14	Коллекции в Java	2	-	-	2	
1.15	Вложенные классы в Java	2			2	Тестирование по Модулю 1
2	Модуль 2. Разработка приложений на платформе Android	34	14	18	2	Отчет о выполнении практического занятия
2.1	Обзор платформы Android	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.2	Виды приложений и их структура	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.3	Активности, сервисы, контент-провайдеры, ресурсы	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия

2.4	Приложения и пользовательский интерфейс	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.5	Основы разработки многооконных приложений	4	1	3	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.6	Использование возможностей смартфона в приложениях	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.7	Библиотеки	4	2	2	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.8	Работа с базами данных, графикой и анимацией	4	1	3	-	Отчет о выполнении практического занятия
2.9	Новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений. Intel XDK	2	-	-	2	Тестирование по Модулю 2
3	Итоговая аттестация	4	-	4	-	Тестирование, защита практической работы по разработке мобильного приложения
	Всего:	72	23	39	10	

7. Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «Разработка мобильных приложений»

Модуль 1. Язык программирования Java (34 час.)

Тема 1.1 Введение в Java технологии (1ч.)

Сущность технологии Java. История создания Java.

Тема 1.2 Введение в язык программирования Java (1ч.)

Браузеры. Сетевые компьютеры. Платформа Java. Основные версии и продукты Java

Тема 1.3 Методы и операторы Java (4 ч.)

Кодировка. Анализ программы. Виды лексем. Использование методов и операторов Java.

Тема 1.4 Создание и использование массивов Java (4ч.)

Массивы как тип данных в Java. Преобразование типов для массивов. Клонирование. Создание и использование массивов Java

Тема 1.5 Работа со строками в Java (2 ак. ч.)

Инкапсуляция и наследование классов.

Тема 1.6 Разработка классов на Java (3 ак. ч.)

Модификаторы доступа. Объявление класса. Дополнительные свойства классов.

Тема 1.7 Объектная модель в Java (2 ак. ч.)

Статические элементы, абстрактные методы и классы, интерфейсы, являющиеся альтернативой множественного наследования. Принципы работы полиморфизма для полей и методов, статических и динамических. Классификация типов переменных и типов значений, которые они могут хранить.

Тема 1.8 Обработка ошибок в Java (3 ак. ч.)

Управление ходом программы. Нормальное и прерванное выполнение операторов. Блоки и локальные переменные. Пустой оператор. Метки. Оператор if. Оператор switch. Управление циклами. Операторы break и continue. Именованные блоки. Оператор return. Оператор synchronized. Ошибки при работе программы. Исключения (Exceptions). Обработка ошибок в Java

Тема 1.9 Пакет java.lang (2 ак. ч.)

Object. Class. Классы-обертки. Math. Строки. Системные классы. Потоки исполнения. Исключения. Использование пакета java.lang

Тема 1.10 Пакет java.io (2 ак. ч.)

Использование пакета java.io

Тема 1.11 Потоки данных в Java. (2 ак. ч.)

Многопоточная архитектура. Базовые классы для работы с потоками. Синхронизация. Методы wait(), notify(), notifyAll() класса Object. Использование потоков в Java.

Тема 1.12 Пакет java.awt (2 ак. ч.)

Дерево компонентов. Обработка пользовательских событий. Апплеты. Менеджеры компоновки. Использование графического интерфейса java-приложений. Swing и AWT.

Тема 1.13 Пакет java.util (2 ак. ч.)

Использование графического интерфейса java-приложений. Util

Тема 1.14 Коллекции в Java (2 ак. ч.)

Иерархия классов коллекций. Концепция параметризованных типов данных. Работа с параметризованным методов и интерфейсом. Обзор возможностей списков, множеств и словарей в Java.

Тема 1.15 Вложенные классы в Java (2 ак. ч.)

Внутренние классы. Вложенные классы. Анонимные классы. Перечисления в Java.

Модуль 2. Наименование модуля (34 час.)

Тема 2.1. Обзор платформы Android (4 ак. ч.)

История платформы Android. Устройство платформы Android. Знакомство с инструментами разработки Android-приложений.

Тема 2.2 Виды приложений и их структура (4 ак. ч.)

Основные виды Android-приложений. Безопасность. Архитектура приложения, основные компоненты. Запуск и анализ приложений и их структур.

Тема 2.3 Активности, сервисы, контент-провайдеры, ресурсы (4 ак. ч.)

Активности (Activities). Сервисы (Services). Контент-провайдеры (Content Providers). Приемники широковещательных сообщений. Манифест приложения. Разработка контент-провайдеров.

Тема 2.4 Приложения и пользовательский интерфейс (4 ак. ч.)

Визуальный дизайн интерфейсов. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов. Элементы управления и дизайн навигации. Разработка интерфейса собственного приложения.

Тема 2.5 Основы разработки многооконных приложений (4 ак. ч.)

Многооконные приложения. Работа с диалоговыми окнами. Особенности разработки приложений, содержащих несколько активностей. Перелистывание. Разработка многооконных приложений.

Тема 2.6 Использование возможностей смартфона в приложениях (4 ак. ч.)

Отличительные особенности смартфонов. Сенсорное (touch) управление. Работа с мультимедиа. Использование встроенной камеры. Взаимодействие с системами позиционирования. Другие сенсоры и датчики. Разработка приложений, ориентированных на тач-интерфейс, работу со звуком, использование камеры и глобальных систем позиционирования.

Тема 2.7 Библиотеки (4 ч.)

Использование и подключение библиотек. Обзор популярных библиотек. Безопасность использования подключаемых библиотек.

Тема 2.8 Работа с базами данных, графикой и анимацией (4 ч.)

Основы работы с базами данных, SQLite. Анимация. 2D и 3D графика. Основные принципы разработки игровых приложений для смартфонов. Разработка Android приложения, демонстрирующего возможности работы с базой данных SQLite. Знакомство с возможностями создания Android-приложений с использованием анимации.

Тема 2.9 Новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений. Intel XDK (2ч.)

Особенности разработки мобильных приложений для ОС Android при помощи среды разработки Intel XDK, которая позволяет разрабатывать приложения на HTML5, которые фактически представляют собой web-страницу и специализированный браузер для ее отображения.

Описание практико-ориентированных заданий и кейсов

	Номер темы/модуля	Наименование практического занятия	Описание
1.3	Методы и операторы Java	Использование методов и операторов Java	Программирование приложения с использованием методов и операторов Java
1.4	Создание и использование массивов Java	Создание и использование массивов Java	Программирование приложения с использованием массивов Java
1.6	Разработка классов на Java	Инкапсуляция и наследование классов	Создание и использование классов в Java, выполнение их инкапсуляции, реализация наследования классов и практическая отработка этих методов в процессе разработки программного приложения
1.8	Обработка ошибок в Java. Исключения	Обработка ошибок в Java. Исключения	Создание исключений, поиск и обработка ошибок в Java
1.9	Пакет java.lang	Использование пакета java.lang	Разработка апплет двойного назначения по собственному выбору с использованием классов из библиотеки Swing и AWT
1.10	Пакет java.io	Использование пакета java.io	Разработка консольного приложения для

			реализации простейшего приложения с использованием массивов, строк и файлов
1.11	Потоки данных в Java	Использование потоков в Java	Реализация потоков, методы класса Thread. Синхронизация потоков.
1.12	Пакет java.awt	Использование графического интерфейса java-приложений. Swing и AWT	Разработка программного приложения с использованием с использованием графического интерфейса библиотек java.awt и javax.swing
1.13	Пакет java.util	Использование графического интерфейса java-приложений. Util	Разработка Generic-класса, позволяющего работать с группами объектов заданной предметной области в соответствии с избранным типом приложения. Разработка метода Generic-класса, позволяющего добавить в группу коллекцию объектов. Тестирование метода на коллекциях разных видов. Разработка статического generic-метода, который работает с этим Generic-классом. Использование при разработке классов и методов классов-утилитов пакета java. util: Properties, Formatter, Arrays, Locale, Date, Calendar, Random, ResourceBundle, Scanner, StringTokenizer, Timer
2.1	Обзор платформы Android	Обзор платформы Android	Обзор сред программирования, осуществление отладки на реальных устройствах
2.2	Виды приложений и их структура	Запуск и анализ приложений и их структур	Определение структуры приложения, осваивание основных операторов, привыкание к среде разработки, разработка простого приложения
2.3	Активности, сервисы, контент-провайдеры, ресурсы	Разработка контент-провайдеров	Создание простого приложения, получающего курсы иностранных валют по отношению к рублю с сайта ЦБ РФ в формате XML

			и отображающего данные в виде списка (ListView).
2.4	Приложения и пользовательский интерфейс	Разработка интерфейса собственного приложения	Размещение элементов интерфейса и изменение их свойств. Разработка прототипа интерфейса собственного приложения
2.5	Основы разработки многооконных приложений	Разработка многооконных приложений	Разработка многооконного приложения, предоставляющего возможности: воспроизведения аудио и видео файлов, создания и отображения фотоснимков
2.6	Использование возможностей смартфона в приложениях	Использование возможностей смартфона в приложениях	Разработка приложений, ориентированных на тач-интерфейс, работа со звуком, использование камеры и глобальных систем позиционирования
2.7	Библиотеки	Использование библиотек	Написание приложения с использованием сторонних библиотек
2.8	Работа с базами данных, графикой и анимацией	Работа с базами данных, графикой и анимацией	Разработка Android приложения, демонстрирующего возможности работы с базой данных SQLite. Создание Android-приложений с использованием анимации

8. Оценочные материалы по образовательной программе

8.1. Вопросы тестирования по модулям

№ модуля	Вопросы входного тестирования	Вопросы промежуточного тестирования	Вопросы итогового тестирования
Модуль 1	Какой метод позволяет запустить программу на Java?	Сколько параметров может принимать функция?	Что означает выражение: --x ?
	Что выведет данный код? (вариант кода прилагается)	Где правильно создан массив?	Какой из предложенных ниже фрагментов кода выведет на консоль максимальное число?
	Как должен называться каждый файл?	Какие числа будут выведены?	Каков результат работы данного кода?
	Какой класс отвечает за получение информации от пользователя?	Как указать индекс последнего элемента массива?	Какой модификатор доступа необходимо использовать, чтобы переменная была видна только в текущем классе?
	Что общего у всех элементов массива?	Какой результат работы данного кода?	Где правильно создан массив?

	Какие математические операции есть в Java?	Что из нижеперечисленного является примитивным типом данных (несколько ответов)?	Каков результат работы данного кода?
	Где правильно осуществлен вывод?	Что выполняет данный код?	В чем здесь ошибка?
	Для чего можно использовать Java?	Какие из следующих объявлений переменных верны?	Где правильно присвоено новое значение многомерному массиву?
Модуль 2	Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:	Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия — это	Каждый приемник широковестьательных сообщений является наследником класса ...
	Какой движок баз данных используется в ОС Android?	Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?	Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?
	Intel XDK поддерживает разработку под:	К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят	В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?
	Системы позиционирования смартфона могут включать	Библиотека MapNavigator предназначена для:	Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?
	Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?	В какой файл обязательно добавляется информация при создании нового Activity в приложении?	Какие элементы управления применяются для действий по настройке?
	Расположение элементов мобильного приложения:	Может ли мобильное приложение получить доступ к базе данных, созданной в другом приложении?	К элементам ввода относят:
	К традиционным типографическим инструментам не относят	К новым возможностям HTML5 относят (выберите	ProgressDialog это:

		все верные варианты ответа):	
	Какой метод запускает новую активность?	В среде Intel XDK можно разрабатывать приложения для следующих платформ:	AlertDialog это:

8.2. Описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания

Описание показателей	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
ПК 1. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными. Компетенция определяется способностью слушателей разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	- Использует синтаксис языка программирования Java. Использует операторы языка программирования Java. - Работает в среде программирования, запускать и отлаживать приложения на эмуляторе или смартфоне - Создает функциональный пользовательский интерфейс для однооконных и многооконных приложений. - Учитывает различные аппаратные возможности смартфонов при разработке приложений. - Владеет навыками использования программного обеспечения для разработки мобильного приложения	Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации
КЦЭ 1. Владение методами управления информацией и данными. Компетенция определяется способностью человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых инструментов, а также наличием алгоритмов и «фильтров» при работе с	- Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания, для решения поставленной задачи. - Анализирует, передает, запоминает, представляет информацию с использованием цифровых устройств для решения поставленной задачи	Оценка “Освоена” Находит требуемую информацию, использует более двух источников, Обрабатывает полученную информацию с использованием цифровых устройств для решения поставленной задачи Оценка “Частично освоена” Находит требуемую информацию, использует менее двух источников,

полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		Частично обрабатывает полученную информацию с использованием цифровых устройств для решения поставленной задачи Оценка “Не освоена” Не находит требуемую информацию, не использует цифровые устройства для анализа, запоминания и передачи информации.
КЦЭ 2. Применение способов коммуникации и кооперации в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	- Взаимодействует с различными людьми посредством цифровых средств для достижения поставленной цели	Оценка “Освоена” При взаимодействии с различными людьми находит общий язык, не провоцирует конфликты Оценка “Частично освоена” При взаимодействии с различными людьми находит общий язык, теряется в конфликтной ситуации или провоцирует её. Оценка “Не освоена” При взаимодействии с различными людьми не находит общий язык, провоцирует конфликтные ситуации
КЦЭ 3. Способность к саморазвитию в условиях неопределенности. Компетенция определяется способностью и мотивацией человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе используя цифровые средства) других необходимых компетенций; умение учиться неразрывно связано с саморегуляцией, как один из ключевых элементов компетенции, предполагающий контроль за своим состоянием, в том числе эмоциональным, при достижении поставленных целей, что также способствует обеспечению обучения в течение всей жизни	- Определяет тему и область применения создаваемого мобильного приложения. - Определяет тематику обучения, необходимую для реализации задуманных проектов. - Анализирует перспективы расширения профессиональной деятельности, повышения собственного уровня дохода.	Оценка “Освоена” Самостоятельно определяет тему и область применения создаваемого мобильного приложения. Самостоятельно определяет тематику обучения, необходимую для реализации задуманных проектов. Детально анализирует перспективы расширения профессиональной деятельности, повышения собственного уровня дохода. Оценка “Частично освоена” Определяет тему и область применения создаваемого мобильного приложения с помощью преподавателя Самостоятельно определяет тематику обучения, необходимую для реализации задуманных проектов

		Поверхностно анализирует перспективы расширение профессиональной деятельности, повышение собственного уровня дохода. Оценка “Не освоена” Затрудняется определить тему и область применения создаваемого мобильного приложения. Не анализирует перспективы расширение профессиональной деятельности, повышение собственного уровня дохода. Не считает необходимым ставить перед собой образовательные цели под возникающие жизненные задачи
--	--	---

8.3. Примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе

8.3.1. Примеры контрольных заданий

1. Разработка игрового приложения.
2. Разработка приложения для работы с картами.
3. Разработка файлового менеджера.
4. Разработка органайзера.
5. Разработка приложения для работы с базой данных.
6. Разработка приложения: фитнес-трекер.
7. Разработка клиентского приложения, взаимодействующего с веб-сервером

8.3.2. Пример тестового задания по модулю 2

- 1) Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...
 - A) ViewReceiver
 - Б) IntentReceiver
 - В) ContentProvider
 - Г) BroadcastReceiver
- 2) Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?
 - A) OnPressListener
 - Б) onTouchListener
 - В) OnClickListener
 - Г) OnInputListener
- 3) В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?
 - A) res/value
 - Б) res/items
 - В) res/layout
 - Г) res/menu
- 4) Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?
 - A) сервис (Service)
 - Б) активность (Activity)
 - В) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)
 - Г) контент-провайдер (Content Provider)

- 5) Какие элементы управления применяются для действий по настройке?
- А) командные элементы управления
 - Б) элементы выбора
 - В) элементы ввода
 - Г) элементы отображения
- 6) К элементам ввода относят:
- А) ограничивающие элементы ввода
 - Б) ползунки
 - В) счетчики
 - Г) все вышеперечисленное
- 7) ProgressDialog это:
- А) контейнер для создания собственных диалоговых окон
 - Б) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время
 - В) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия
 - Г) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое
- 8) AlertDialog это:
- А) контейнер для создания собственных диалоговых окон
 - Б) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия
 - В) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое
 - Г) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время
- 9) Что необходимо сделать при добавлении в проект новой активности?
- А) скачать и установить специальный инструмент MultiActivity SDK
 - Б) прописать в манифесте информацию о новой активности
 - В) создать новый проект
 - Г) запустить эмулятор
- 10) С какой целью используется метод release() в классах MediaPlayer и MediaRecorder?
- А) конец жизненного цикла объекта и освобождение ресурсов
 - Б) перевод объекта в ожидающее состояние
 - В) обновление объекта и запуск его работы
 - Г) создание объекта и запуск его работы

8.4. Обучающие задачи (кейсы), иные практикоориентированные формы заданий

1. Программирование приложения с использованием методов и операторов Java
2. Программирование приложения с использованием массивов Java
3. Создание и использование классов в Java, выполнение их инкапсуляции, реализация наследования классов и практическая отработка этих методов в процессе разработки программного приложения
4. Создание исключений, поиск и обработка ошибок в Java
5. Разработка апплет двойного назначения по собственному выбору с использованием классов из библиотеки Swing и AWT
6. Разработка консольного приложения для реализации простейшего приложения с использованием массивов, строк и файлов
7. Реализация потоков, методы класса Thread. Синхронизация потоков
8. Разработка программного приложения с использованием с использованием графического интерфейса библиотек java.awt и javax.swing
9. Разработка Generic-класса, позволяющего работать с группами объектов заданной предметной области в соответствии с избранным типом приложения. Разработка метода Generic-класса, позволяющего добавить в группу коллекцию объектов. Тестирование метода на

коллекциях разных видов. Разработка статического generic-метода, который работает с этим Generic-классом.

10. Использование при разработке классов и методов классов-утилитов пакета java. util: Properties, Formatter, Arrays, Locale, Date, Calendar, Random, ResourceBundle, Scanner, StringTokenizer, Timer

11. Определение структуры приложения, освоение основных операторов, привыкание к среде разработки, разработка простого приложения

12. Создание простого приложения, получающего курсы иностранных валют по отношению к рублю с сайта ЦБ РФ в формате XML и отображающего данные в виде списка (ListView).

13. Размещение элементов интерфейса и изменение их свойств. Разработка прототипа интерфейса собственного приложения

14. Разработка многооконного приложения, предоставляющего возможности: воспроизведения аудио и видео файлов, создания и отображения фотоснимков

15. Разработка приложений, ориентированных на тач-интерфейс, работа со звуком, использование камеры и глобальных систем позиционирования

16. Разработка Android приложения, демонстрирующего возможности работы с базой данных SQLite.

17. Создание Android-приложений с использованием анимации

8.5. Описание процедуры оценивания результатов обучения

Процедура оценивания результатов обучения включает входной, промежуточный и итоговый виды контроля. Входной и промежуточный контроль осуществляется в форме тестирования. Итоговая аттестация включает тестирование и защиту практической работы по разработке мобильного приложения. Время, отводимое на входной и промежуточный контроль, составляет 0,5 часа. Время, отведенное на итоговую аттестацию, составляет 4 часа, в том числе 0,5 часа – тестирование, 3,5 часа – защита практической работы по разработке мобильного приложения

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

9.1. Кадровое обеспечение программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)	Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)	Фото в формате jpeg	Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных
1	Ялина Янина Викторовна	АНО ДПО "Академия АйТи", старший преподаватель	-		имеется

2	Гарбар Ксения Михайловна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области "Тюменский колледж производственных и социальных технологий" (ГАПОУ ТО "ТКПСТ"), преподаватель	https://nsportal.ru/garbar-kseniya-mihaylovna		имеется
3	Щедрина Елена Геннадьевна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области "Тюменский колледж производственных и социальных технологий" (ГАПОУ ТО "ТКПСТ"), преподаватель	https://nsportal.ru/elena-genn		имеется
4	Вохменина Елена Феликсовна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области "Тюменский колледж производственных и социальных технологий" (ГАПОУ ТО "ТКПСТ"), преподаватель	https://nsportal.ru/elena-vohmenina		имеется

9.2 Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение

Учебно-методические материалы	
Методы, формы и технологии	Методические разработки, материалы курса, учебная литература
Технологии (элементы): - технология модульного обучения - информационно-коммуникационная технология - кейс-технология Формы: - индивидуальная форма обучения Методы: - Словесный (лекция, беседа) - Практический (практические задания, анализ и решение кейсов)	Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2019. – 336 с. Гарбар К.М. Сборник практических занятий по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Разработка мобильных приложений» / Гарбар К.М. – Тюмень: ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий», 2020 Щедрина Е.Г. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Разработка мобильных приложений» / Щедрина Е.Г. – Тюмень: ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий», 2020 Щедрина Е.Г., Вохменина Е.Ф., Чайкина О.Ю. Курс лекций по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Разработка мобильных приложений» / Щедрина Е.Г., Вохменина Е.Ф., Чайкина О.Ю. – Тюмень: ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий», 2020 Ялина Я.В. Контрольно-измерительные материалы по дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Разработка мобильных приложений»/ Ялина Я.В. – Тюмень: ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий», 2020
Информационное сопровождение	
Электронные образовательные ресурсы	Электронные информационные ресурсы
Презентация на тему "Методы и операторы Java" Презентация на тему "Разработка классов на Java" Презентация на тему "Пакет java.lang" Презентация на тему "Пакет java.awt" Презентация на тему "Пакет java.util" Презентация на тему "Виды приложений и их структура"	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9275-3368-8. - Текст : электронный. - URL:

Презентация на тему "Активности, сервисы, контент-провайдеры, ресурсы" Презентация на тему "Работа с базами данных, графикой и анимацией"	https://znanium.com/catalog/product/1088205 (дата обращения: 14.10.2020). – Режим доступа: по подписке
	Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189951 (дата обращения: 14.10.2020). – Режим доступа: по подписке
	Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456795 (дата обращения: 14.10.2020) – Режим доступа: по подписке

9.3. Материально-технические условия реализации программы

Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционные занятия	Оборудование: - - Системный блок (рекомендуемые характеристики i7-3.6-4,2GHz\H110\DDR4 x16Gb\1000Gb+SSD250Gb\NVGTX1660-6GB\Audio8ch\Lan-Gbt\) - Монитор 24" - Клавиатура - Мышь - Web-камера с микрофоном - Аудио-звуковая система (колонки, наушники) Программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 Pro Rus 64bit - Браузер (например, Яндекс.Браузер, Google, Chrome, Mozilla Firefox, Safari). - Интегрированная среда разработки Android Studio - Система электронного обучения Русский Moodle - Веб-платформа для проведения видеоконференций Zoom
Практические занятия	Оборудование: - - Системный блок (рекомендуемые характеристики i7-3.6-4,2GHz\H110\DDR4 x16Gb\1000Gb+SSD250Gb\NVGTX1660-6GB\Audio8ch\Lan-Gbt\) - Монитор 24" - Клавиатура - Мышь - Web-камера с микрофоном - Аудио-звуковая система (колонки, наушники)

	Программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 Pro Rus 64bit - Браузер (например, Яндекс.Браузер, Google, Chrome, Mozilla Firefox, Safari). - Интегрированная среда разработки Android Studio - Система электронного обучения Русский Moodle - Веб-платформа для проведения видеоконференций Zoom
Самостоятельная работа	Оборудование: - - Системный блок (рекомендуемые характеристики i7-3.6-4,2GHz\H110\DDR4 x16Gb\1000Gb+SSD250Gb\NVGTX1660-6GB\Audio8ch\Lan-Gbt\) - Монитор 24" - Клавиатура - Мышь - Аудио-звуковая система (колонки, наушники) Программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 Pro Rus 64bit - Браузер (например, Яндекс.Браузер, Google, Chrome, Mozilla Firefox, Safari). - Интегрированная среда разработки Android Studio - Система электронного обучения Русский Moodle - Веб-платформа для проведения видеоконференций Zoom

III. Паспорт компетенций (Приложение 2)

Описание перечня профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Планируемые результаты обучения должны быть определены в виде знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование/развитие компетенции(-й) в области цифровой экономики и представлены в виде Паспорта компетенций в машиночитаемом текстовом формате. Структура паспорта представлена в приложении.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
"РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ"

г. Тюмень, 2020 год

1.	Наименование компетенции	Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	
2.	Указание типа компетенции	профессиональная	
3.	Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции	Компетенция определяется способностью слушателей разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. Слушатель должен знать: - Язык программирования Java. - Основные понятия разработки мобильных приложений. Технологию разработки приложения. - Принципы проектирования интерфейса приложения. - Технические возможности устройств на смартфоне. Слушатель должен уметь: - Использовать синтаксис языка программирования Java. Использовать операторы языка программирования Java. - Работать в среде программирования, запускать и отлаживать приложения на эмуляторе или смартфоне - Создавать функциональный пользовательский интерфейс для однооконных и многооконных приложений. - Учитывать различные аппаратные возможности смартфонов при разработке приложений. Слушатель должен владеть: - навыками использования программного обеспечения для разработки мобильного приложения	
4.	Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням	Уровни сформированности компетенции обучающегося	Индикаторы
		Начальный уровень (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается стремиться проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается)	Знает: Основы программирования на языке Java; Основные понятия разработки мобильных приложений; Этапы проектирования интерфейса приложения. Умеет: Использовать синтаксис языка программирования Java для простейших задач Решать простые задачи в среде программирования, запускать приложения на эмуляторе или смартфоне Создавать пользовательский интерфейс для однооконных приложений. Владеет: навыками использования программного обеспечения для разработки простого мобильного приложения
		Базовый уровень	Знает: Язык программирования Java .

		(Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности)	Технологию разработки приложения. Принципы проектирования интерфейса приложения среднего уровня сложности. Технические возможности мобильных устройств. Умеет: Создавать программу на языке программирования Java. Эффективно работать в среде программирования, запускать и отлаживать приложения на эмуляторе или смартфоне Создавать функциональный пользовательский интерфейс для однооконных и многооконных приложений средней сложности. Учитывать некоторые аппаратные возможности смартфонов при разработке приложений. Владеет: навыками использования программного обеспечения для разработки мобильного приложения среднего уровня сложности
		Продвинутый (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности)	Знает: расширенные возможности языка программирования Java. Технологию разработки приложения высокого уровня сложности. Методы проектирования интерфейса приложения. Технические возможности мобильных устройств новейшего поколения. Умеет: Создавать сложные программы на языке программирования Java. Работать в среде программирования, запускать и отлаживать приложения на эмуляторе или смартфоне Создавать функциональный пользовательский интерфейс, имеющий индивидуальный стиль оформления. Учитывать различные аппаратные возможности смартфонов при разработке приложений высокого уровня сложности. Владеет: навыками использования программного обеспечения для разработки мобильного приложения высокого уровня сложности

5.	Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции	Компетенции цифровой экономики: 1. Владение методами управления информацией и данными. Компетенция определяется способностью человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых инструментов, а также наличием алгоритмов и «фильтров» при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. 2. Применение способов коммуникации и кооперации в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. 3. Способность к саморазвитию в условиях неопределенности. Компетенция определяется способностью и мотивацией человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе используя цифровые средства) других необходимых компетенций; умение учиться неразрывно связано с саморегуляцией, как один из ключевых элементов компетенции, предполагающий контроль за своим состоянием, в том числе эмоциональным, при достижении поставленных целей, что также способствует обеспечению обучения в течение всей жизни.
6.	Средства и технологии оценки	Проектное задание

VI. Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы (результаты профессионально-общественной аккредитации образовательной программы, включение в системы рейтингования, призовые места по результатам проведения конкурсов образовательных программ и др.) (при наличии)

V. Рекомендаций к программе от работодателей: наличие не менее двух писем и/или подтверждения на цифровой платформе Государственной системы предоставления ПЦС от работодателей о рекомендации образовательной программы для реализации в рамках Государственной системы предоставления ПЦС на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики с указанием востребованности результатов освоения программы в сфере деятельности соответствующих компаний и готовности к рассмотрению заявок наиболее успешно освоивших образовательную программу граждан на прохождение стажировки и (или) собеседования на предмет трудоустройства путем проставления отметки в профиле программы

Исх. № 21
От 14.10.2020г

ООО «ТюменьОргСервис» выражает заинтересованность и поддержку инициативе разработки программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Разработка мобильных приложений» для реализации в рамках государственной системы стимулирующих выплат в виде персональных цифровых сертификатов от государства на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики. Программа будет способствовать повышению уровня компетенций цифровой экономики населения в России.

ГАПОУ ТО «ТКПСТ», в лице директора Шпак Тамары Евгеньевны, зарекомендовал себя в качестве надежного партнера, имеющего неоспоримый опыт работы в системе дополнительного профессионального образования, в связи с чем выражаем доверие инициативе разработки программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Разработка мобильных приложений» данной организацией.

Директор ООО «ТюменьОргСервис»



Фокичев А.М.



ООО «Фортуна»

ИНН 7203117166 КПП 720301001

625000, г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, 87

ООО «ФОРТУНА», изучив учебно-методические разработки по курсу «Разработка мобильных приложений», выражает заинтересованность в данной программе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) и поддерживает инициативу ГАПОУ ТО «ТКПСТ» в её разработке и реализации.

ГАПОУ ТО «ТКПСТ», в лице директора Шпак Тамары Евгеньевны, зарекомендовал себя в качестве надежного социального партнера, что подтверждает наше долголетнее сотрудничество, в связи с чем выражаем доверие инициативе разработки программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Разработка мобильных приложений» данной организацией.

1 октября 2020г

Директор ООО «ФОРТУНА» _____ Г.А. Ванян



VI. Указание на возможные сценарии профессиональной траектории граждан по итогам освоения образовательной программы (в соответствии с приложением)

Цели получения персонального цифрового сертификата	
текущий статус	цель
Трудоустройство	
состоящий на учете в Центре занятости безработный безработный по состоянию здоровья	самозанятый (фриланс)
Развитие компетенций в текущей сфере занятости	
работающий по найму в организации, на предприятии	сохранение текущего рабочего места
работающий по найму в организации, на предприятии	развитие профессиональных качеств
работающий по найму в организации, на предприятии	повышение заработной платы
работающий по найму в организации, на предприятии	смена работы без изменения сферы профессиональной деятельности
временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.)	повышение уровня дохода
временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.)	сохранение и развитие квалификации
Переход в новую сферу занятости	
освоение новой сферы занятости	самозанятый, расширение кругозора
освоение смежных профессиональных областей	повышение уровня дохода, расширение профессиональной деятельности

VII. Дополнительная информация

VIII. Приложенные Скан-копии

Утвержденной рабочей программой (подпись, печать, в формате pdf)