

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
ГБПОУ РМ «САРАНСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РМ «Саранский
электромеханический колледж»



С. А. Махалов

2019 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО «Новые решения»

М.Ю. Иванов



2019 г.

ПРОГРАММА

**ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
«Разработка программного кода интерфейса пользователя.**

Событийно управляемые модули»

Саранск, 2019 г.

Методической комиссией
Профессионального цикла специальностей
09.02.01, 11.02.02, 11.02.09, 11.02.15, 09.02.07
Председатель

_____ Н.В. Володина
_____ 2019 г.

Разработчик:

Суродеева О.Н., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ РМ
«Саранский электромеханический колледж»;

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Осанова Т.Н. – преподаватель
общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РМ «Саранский
электромеханический колледж»;

Содержательная экспертиза: Володина Н.В. – преподаватель
профессионального цикла ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический
колледж»;

Содержание

1 Паспорт программы	3
2 Планируемые результаты освоения программы.....	8
3 Структура и содержание программы	10
4 Контрольно-измерительный материал по оценке освоения дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули»	15
5 Лист изменений и дополнений, внесенных в программу.....	16

1 Паспорт программы

1.1 Дополнительная профессиональная программа «Технологии разработки мобильных приложений» (далее ДПО), реализуемая ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», разработана с учетом требований нового рынка труда.

Реализация ДПО «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули» направлена на освоение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности или повышения профессионального уровня с учетом требований нового рынка труда.

Цель освоения программы - формирование системы понятий; формирование уникальных базовых знаний и навыков по работе с мобильными приложениями; технологиями и формирование умений к их применению.

Дополнительная профессиональная программа «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося.

Содержание реализуемой ДПО учитывает профессиональные стандарты, требования к профессиональным знаниям и навыкам.

1.2 Нормативные документы для разработки ДПО «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули».

Нормативно-правовую базу разработки ДПО составляют:

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года № 273.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 г. N 968 г. Москва "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» от 18 апреля 2013 года № 291.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2011 г. № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312».

- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОППО НПО/СПО».

- Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 г № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

1.3 Общая характеристика ДПО «Технологии разработки мобильных приложений»

К освоению дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули» **допускаются:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок освоения ДПО «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули» - 72 часа, в том числе:

- теоретические занятия – 10 часов;
- практические занятия – 46 часа;
- самостоятельная работа - 12 часов;
- экзамен – 4 часов.

Форма обучения: очная форма обучения на базе колледжа и осуществляется в пределах рабочего времени, обучающегося по соответствующей программе ДПО.

Форма контроля: освоение ДПО завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме экзамена. Экзамен оценивает соответствия уровня знаний, умений, навыков обучающихся, осваивающих программу ДПО.

Материалы, определяющие содержание проведения экзамена, находятся в разделе «Контроль и оценка результатов освоения программы оценка результатов освоения программы».

Условие реализации программы

Реализация ДПО предполагает наличие учебного кабинета и мастерской «Разработка мобильных приложений» для проведения теоретических занятий и выполнения практических работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест мастерской «Разработка мобильных приложений»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал для студентов;
- смартфон.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- проекционный экран.

Мастерская «Разработка мобильных приложений» оснащенная современным оборудованием с использованием традиционных технологий в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Освоение дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули» проходит в соответствии с учебным планом и календарным графиком, утвержденным директором ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж».

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж». При проведении практических занятий проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью не более 14 чел.

С целью оказания помощи обучающимся, при освоении теоретического и практического материала, разрабатываются учебно-методические комплексы.

Программой предусмотрено частичное использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в системе дистанционного обучения Moodle.

Образовательный процесс, реализуемый в ДОТ, предусматривает значительную часть теоретических знаний обучающихся, не имеющих возможности ежедневного посещения занятий, а также регулярный систематический контроль и учет знаний обучающихся.

Наименование тем рекомендуемые для реализации в ДОТ:

Тема 1. Культура безопасности труда;

Тема 2. Обзор платформ для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы;

Тема 3. Разработка пользовательского интерфейса для мобильных приложений;

Тема 4. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений.

Текущий учет результатов освоения ДПО производится в журнале.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы по дополнительной профессиональной программе «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули».

2 Планируемые результаты освоения программы

К моменту окончания обучения каждый обучаемый:

должен знать:

- основные виды мобильных устройств;
- основные принципы разработки мобильных приложений;
- жизненные циклы мобильных приложений;
- основные конструкции языка программирования, используемого для разработки мобильного приложения;
- архитектуру и основные компоненты ОС Android;
- основные классы Android SDK;
- основные инструменты, используемые для разработки мобильных приложений.

должен уметь:

- разрабатывать дизайн-документ приложения, строить блок-схемы;
- проектировать пользовательский интерфейс, экранов и элементов будущего приложения;
- подбирать подходящие изображения (референсы) по тематике будущего приложения;
- грамотно составлять документацию;
- осуществлять выбор средств для разработки мобильного приложения;
- разрабатывать полноценные мобильные приложения;
- осуществлять тестирование мобильного приложения;
- самостоятельно применять полученные знания при проектировании систем мобильных приложений;

должен владеть: навыками современного программирования разработки систем мобильного приложения, работы с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений, разработки технической документации к информационным системам.

должен демонстрировать: способность и готовность применять полученные знания при проектировании систем разработки мобильного приложения.

3 Структура и содержание программы

3.1 Учебный план Дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули»

№	Наименование разделов, курсов, предметов	Формы промежуточной аттестации	Всего, часов	Всего часов во взаимодействии с преподавателем	Объем времени, отведенный на освоение программы профессионального обучения				
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Практика	
					Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		Учебная практика	Производственная практика
1	Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули		68	56	56	46	12	-	-
4	Экзамен	Э	4						
	Итого		72	56	56	46	12	-	-

3.2 Тематический план Дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули»

Наименование разделов, курсов, предметов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Кол-во часов	Вид занятия
Разработка программного кода интерфейса пользователя		56	
Тема 1. Культура безопасности труда	Культура безопасности труда. Безопасность: физическая и психологическая	2	Урок изучения нового материала
	Основы безопасности труда и эффективная организация рабочего места	2	Комбинированный урок
Тема 2. Обзор платформ для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы	Android, iOS – история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения.	2	Урок изучения нового материала
	Основные языки для разработки мобильных приложений. Инструменты разработки мобильных приложений	4	Урок изучения нового материала
Тема 3. Разработка пользовательского интерфейса для мобильных приложений.	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений. Установка среды разработки мобильных приложений	6	Практическое занятие
	Создание эмуляторов и подключение устройств. Настройка режима терминала. Создание нового проекта.	8	Практическое занятие
	Изменение элементов дизайна.	4	Практическое занятие
	Создание простого приложения «Счетчик» в архитектуре MVC. Построение пользовательского интерфейса на платформе Android. Загрузка пользовательского интерфейса. Обработка событий элементов интерфейса пользователя	8	Практическое занятие
Тема 4. Создание и тестирование модулей для мобильных	Встраивание модели в контроллер. Реализация уведомлений в активной модели. Модификация класса активности для использования активной модели.	6	Практическое занятие

приложений	Создание виджета, отображающего циферблат часов. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий. Обработка действий меню и панели задач.	6	Практическое занятие
	Создание приложения используя БД для хранения данных. Использование класса Handler. Использование класса AsyncTask.	8	Практическое занятие
Самостоятельная работа		12	
	<p>Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебным пособием, составленным преподавателем, учебной и специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды</p>	12	
Экзамен		4	
Итого		72	

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours (2nd Edition) (Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google) / Lauren Darcey, Shane Conder (Переводчик Михаил Райтман). - Sams teach yourself, 2012. (Рид Групп). ISBN 978-0672335693.

2. Google Android. Программирование для мобильных устройств / Алексей Голощапов. - БХВ-Петербург, 2012. ISBN 978-5-9775-0729-5. 3. Сайт разработчика Google Android. URL: <http://developer.android.com/index.html> 10.3

Дополнительные источники :

1. Программируем для iPhone и iPad / Д. Пайлон, Т. Пайлон. - Питер, 2012. ISBN 978-5459-00375-8. 5. Практикум по программированию на JavaScript // Джо Барнс, 2010. - 390 с. 6. Философия Java // Брюс Эккель. 4-е издание. Формат DjVu. Питер, 2009. - 638 с 7. Самоучитель Java 2 // Хабибуллин И.Ш. 3-е издание. БХВ-Петербург, 2008. - 768 с. - ISBN: 9785977501910

2. Искусство программирования на Java : пер. с англ. // Г. Шилдт, Д. Холмс . – М.: Вильямс, 2005 . – 336 с. - ISBN 5-84590-786-1

3. Среда Android Studio - альтернатива eclipse, признана основной средой разработки под Android осенью 2014 года. URL: <http://developer.android.com/sdk/index.html>

4. Программирование для Windows Phone для начинающих. URL:
<http://www.intuit.ru/department/se/devwphonebeg/>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»:**

1. Разработка приложений для ОС Android. URL:
<http://www.intuit.ru/department/se/prandroid/>

2. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android.
URL: <http://www.intuit.ru/department/se/inintelandroid/>

4 Контрольно-измерительный материал по оценке освоения дополнительной профессиональной программы «Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно-управляемые модули»

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме экзамена, продолжительностью 4 часа. Экзамен оценивает соответствия уровня знаний, умений, навыков обучающихся, осваивающих программу ДПО.

Экзамен включает в себя рейтинг-контроль и выполнение практического задания по разработке мобильного приложения.

КОНТРОЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ № 1

1. Перечислите основные особенности мобильных приложений.
2. Опишите структуру простейшего Android-приложения.
3. Напишите калькулятор валют для ОС Android.

КОНТРОЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ № 2

1. Из каких основных компонентов состоит Android-приложение?
2. Какие виджеты для ОС Android Вы знаете?
3. Напишите текстовый редактор для ОС Android.

КОНТРОЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ № 3

1. Опишите процесс работы с базами данных в ОС Android.
2. Как осуществляется работа с системными компонентами в ОС Android?
3. Напишите программу для работы с GPS.

5 Лист изменений и дополнений, внесенных в программу

№ изменения; Дата изменения; № страницы	Основание изменения	Было	Стало	Подпись