государственное бюджетное образовательное учреждение
профессиональная образовательная организация
«Златоустовский техникум технологий и экономики»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»

_____М.Н.Пономарёва
«___» _____ 2019г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ИГР»

Златоуст
2019 г.

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Пояснительная записка	3
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускник и требования к результатам освоения программы	4
3.	Учебный план	6
4.	Календарный учебный график	7
5.	Тематические планы и программы	8
6.	Требования к организационно-педагогическим условиям реализации программы	10
6.1	Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	10
6.2	Требования к материально-технических условиям	10
6.3	Требования к информационным и учебно-методическим условиям	10
7.	Организация итоговой аттестации	12
8.	Фонды оценочных средств	13

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации «Разработка мобильных игр».

Нормативную правовую основу разработки ДПО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ-273 от 29.12.2012);

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- профессиональным стандартом «Программист» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н (трудовые функции А/02.3Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными, А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями, В/02.4 Разработка тестовых наборов данных);

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Продолжительность программы составляет 2 недели (72часа). Обучение осуществляется по программам.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность тем, в случае необходимости может меняться, но при непременном условии, что программа будет выполнена полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения вносятся в программу после рассмотрения и утверждения их представителем.

1.2. Требования к слушателям

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы

2.1 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

– Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;

– Технологии программирования;

– Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения;

– Основные виды диагностических данных и способы их представления;

– Языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур;

– Типовые метрики программного обеспечения;

– Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения;

– Требования охраны труда и техники безопасности;

– Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции;

– Важность принятия во внимание всех возможных вариантов и выработки оптимального решения для выполнения требований пользователя и с учетом интересов клиента;

– Важность использования методологий разработки систем;

– Важность принятия во внимание всех нормальных и аномальных сценариев и работы с исключительными ситуациями;

– Важность соблюдения стандартов (например, кодекса стандартов, руководства по стилю, проектов пользовательских интерфейсов);

– Использование существующего кода в качестве основы для анализа и модификаций;

– Важность тщательного тестирования решений;

– Важность документирования испытаний;

уметь:

– Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;

– Писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;

– Использовать выбранную среду программирования для разработки

процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;

– Использовать технологии для разработки мобильных приложений;

– Использовать технологии для работы с базами данных;

– Использовать технологии для работы с различными протоколами обмена данными;

– Строить приложения со сложной логикой переходов;

– Работать со стандартными сервисами платформы (например: google services, apple);

– Работать со встроенными устройствами для получения данных (например: гироскоп, GPS, акселерометр);

– Планировать тестирование (например, тестирование элементов, объемное тестирование, комплексное тестирование, приемочное тестирование);

– Проектировать контрольные примеры с данными и проверять результаты этих примеров;

– Отлаживать мобильное приложение и устранять ошибки;

– Отчитываться о процессе тестирования.

ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики»

Утверждаю:
Директор ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»

_____ М.Н.Пономарёва

«___» _____ 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
(программа повышения квалификации)
«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ИГР»

Цель: Дополнительное профессиональное обучение (повышение квалификации)
Категория слушателей: лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование.
Срок обучения: 72 часа
Форма обучения: очная, с применение дистанционных технологий

№	Курсы, предметы	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	Требования охраны труда и техники безопасности	4	2	2	
2.	Разработка мобильных приложений	60	20	40	
3.	Итоговая аттестация	8			Экзамен
	ИТОГО:	**72**	**22**	**42**	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Курсы, предметы	Дни									Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Теоретическое обучение	8	8	8	8	8	8	8	8		64
	Итоговая аттестация									8	8
	ИТОГО:	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**72**

5. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*7*
1.	**Требования охраны труда и техники безопасности**	**4**	**4**		
1.1.	Требования охраны труда и техники безопасности	2	2		
1.2.	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.	2	2		
2.	**Разработка мобильных приложений**	**60**	**20**	**40**	
2.1.	Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	22	10	12	
2.2.	Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	38	10	28	
3.	**Итоговая аттестация**	**8**			
	ИТОГО:	**72**	**24**	**40**	

Рабочая программа

Тема 1. Требования охраны труда и техники безопасности.

Требования охраны труда и техники безопасности.

Лекция. Вредные факторы при работе с компьютерной техникой, их влияние на работоспособность, способы минимизации воздействия в ходе образовательного процесса.

Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.

Практическое занятие. Эффективная организация рабочего места при работе с компьютерной техникой.

Тема 2. Разработка мобильных приложений.

Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Лекция. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика

Лекция. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения

Лекция. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)

Лекция. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)

Лекция. Практическое занятие. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений

Практическое занятие. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины

Создание и тестирование модулей для мобильных приложений (инструментарий среды разработки мобильных приложений, структура типичного мобильного приложения, элементы управления и контейнеры, работа со списками, способы хранения данных)

Практическое занятие:

- Создание эмуляторов и подключение устройств
- Настройка режима терминала
- Создание нового проекта
- Изучение и комментирование кода
- Изменение элементов дизайна
- Обработка событий: подсказки
- Обработка событий: цветовая индикация
- Подготовка стандартных модулей
- Обработка событий: переключение между экранами
- Передача данных между модулями
- Тестирование и оптимизация мобильного приложения

6. Требования к организационно-педагогическим условиям реализации программы

6.1 Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация ДПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю преподаваемой дисциплины (модуля); мастерами производственного обучения, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения, и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели осуществляют повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Учебная лаборатория оснащена оборудованием на 15 рабочих мест

№ п/п	Наименование	кол-во
1	Стол компьютерный ACC-10R(цвет покрытия серый, материал основания и столешницы ЛДСП, толщина столешницы 22мм, положение стола -правый, размер 750мм*600мм*900мм, страна Россия	15
2	Стул Вики/B/15-21(каркас металлический черный, обивка ткань/сетка черная , макс.нагрузка 100 кг, страна происхождения Россия	15
3	МФУ (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	1
4	Коврик для резки формата А2	15
5	Макетный стол с ровной плоской поверхностью	1
6	Компьютер в сборе с монитором+экран для демонстрации работ Intel Core i5-8500 процессор 3ГГц(4,1) ГГц в режиме ТУРБО), шестиядерный, 9Мбайт, материнская плата Intel B 360, оперативная память DIMM, DDR4, 4096Мб,2666Мгц, графика intel UHD Graphics 630 с экраном	15

7	Видеопроектор Epson EH-TW610	1
8	Графический планшет Wacom One2	15
9	МФУ Kyocera Ecosys M5526cdn (лазерный принтер/сканер/копир, A4, 1200dpi, 26 стр/мин, ADF, двууст печать, SD, USB 2.0, LAN, 2xRJ-11)	14
10	Экран для проектора Digis Kontur-D DSKD-1104, 172x172 см, 1:1, напольный на штативе	1
11	Диспенсер Ecotronik V41-LCE white-black	1
12	Компьютер в сборе (Сист. блок Intel Core i7 8700; частота процессора: 3.2 ГГц (4.6 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта GT 1030, 2Гб, GDDR5; HDD: 2000 Гб, 7200 об/мин, SATA III; SSD: 120Гб; БП 500Вт WIFI,DVDRW	3
13	МФУ Canon imageRunner Advance C3520i III <с крышкой> (Цветной, A3, 20 стр./мин., 550 листов, LAN, USB 2.0) {запуск сц} 3280C005 + 4 картриджа	1
14	Электронные ресурсы. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Графический дизайн»	1
15	Win 10 pro 64bit FQC-08909	6
16	Office 2016 для бизнеса [T5D-02292/T5D-02705]	6
17	Creative Cloud Teams Multiple Platforms Multi European Languages New Subscription 12 months L2 (10-49) Device EDU	18

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Каждый слушатель обеспечен доступом к библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Основные источники:

1. Операционная система Android. Учебное пособие / М.А. Дмитриев, А.В. Зуйков,А.А. Кузин, П.Е. Минин, А.М. Рапетов, А.С. Самойлов, М.И.

Фроимсон, В.Б. Холявин, Д.В.Шевченко; по ред. И.Ю. Жукова. М.: НИЯУ МИФИ, 2012. 64 с.[Электронный ресурс] Режим доступа:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=231690

2. Хьюз Дж. В яблочко! Маркетинг приложений для iPhone и iPad / Джеффри Хьюз;Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 386 с.[Электронныйресурс] Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=518933

3. Дейтел Х. и другие Android для разработчиков. – СПб.: Питер, 2016. – 512 с.

4. Делессио К. и другие Создание приложений для Android за 24 часа. – М.: Эксмо,2015. – 528 с.

5. ГриффитсД., ГриффитсД., Head First. Программированиедля Android. – СПб.:Питер, 2016. – 704 с.

6. Варакин М. Разработка мобильных приложений под Android. – Москва, УЦ«Специалист» при МГТУ им. Баумана, 2012. – 128

7. Цехнер М. Программирование игр под Android. – СПб.: Питер, 2013. – 668 с.

8. Майер Н Android 4. Программирование приложений для планшетных компьютерови смартфонов. – М.: Эксмо, 2013. — 815 с.

9. Харди Б., Филлипс Б. Android. Программирование для профессионалов. – СПб.:Питер, 2016. – 640 с.

10. Wallace B. McClure and other Professional Android™ Programming with Mono® forAndroid and .NET/C#. – John Wiley & Sons, Inc., 2012. – 556 с.

11. Нахавандипур В. iOS Разработка приложений для iPhone, iPad и iPod. – СПб.: Питер,2013 — 864 с.

12. Пайлон Д., Пайлон Т. Программируем для iPhone и iPad (+ исходники программ)— СПб.: Питер, 2014. — 336 с.

7. Организация итоговой аттестации обучающихся

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Итоговая аттестация включает квалификационный экзамен, состоящий из теоретического задания и практической работы.

Итоговая аттестация проводится экзаменационной комиссией (ЭК) во главе с председателем.

Экзаменационная комиссия формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих соответствующее образование; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Результаты итоговой проверки знаний оформляются протоколом.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшему итоговую проверку знаний, выдается удостоверение установленного образца.

8. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются организацией самостоятельно. Для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации слушателей к условиям их будущей профессиональной деятельности кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.