

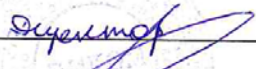
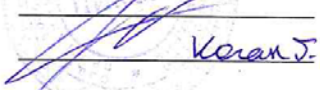


Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования

**«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, mveu.ru

СОГЛАСОВАНО



Кочан Т.Н.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

В.В.Новикова

«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

ПМ.07 Разработка мобильных приложений

основной профессиональной образовательной программы
для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Ижевск, 2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация разработчик:

Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования «Высший юридический колледж: экономика, финансы, служба безопасности»

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № _____ «____» _____ 20____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /
расшифровка подписи

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
	1.1. Область применения программы	
	1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля	
	1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля	
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
	3.1. Тематический план профессионального модуля	
	3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю	
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
	4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
	4.2. Информационное обеспечение обучения	
	4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	
	4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Разработка мобильных приложений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.7.1 Осуществлять разработку мобильного приложения с учетом современных тенденций.

ПК.7.2 Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования

ПК.7.3 Разрабатывать техническое задание на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК.7.4 Разрабатывать мобильное приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.5 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление мобильного приложения в соответствии с техническим заданием.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, а также курсовой подготовке незанятого населения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- иметь практический опыт в разработке различных элементов для мобильных приложений
- иметь практический опыт в разработке и использовании брендбука
- иметь практический опыт в формировании задания с учетом условий заказчика

уметь:

- настраивать программные интерфейсы, обеспечивающие функции телефони, отправки/получения SMS;
- программировать приложения для мобильных приложений.

знать:

- основные компоненты архитектуры мобильных платформ;
- основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру;
- работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных приложениях;
- возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами.

1.3. Рекомендуемое количество часов

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 525 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 381 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 260 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 121 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Осуществлять разработку мобильного приложения с учетом современных тенденций.
ПК 7.2	Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК 7.3	Разрабатывать техническое задание на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 7.4	Разрабатывать мобильное приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.5	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление мобильного приложения в соответствии с техническим заданием.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 1. Технология разработки мобильных приложений на базе Android	191	130	50	30	61	-	36	36
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2. Технология разработки мобильных приложений на базе iOS	190	130	64	-	60	-	36	36
	Учебная, часов	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	525	260	114	30	121	-	72	72

3.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел ПМ 1. Технология разработки мобильных приложений на базе Android					
МДК 07.01. Технология разработки мобильных приложений на базе Android					
Тема 1. Знакомство с Android	Содержание		6		
	1.	Введение в разработку Android-приложений			
	2.	Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android			
	3	Создание и использование служб в приложениях под Android			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2. Реализация пользовательских функций для Android	Содержание		14		
	1.	Получение информации об устройстве.			
	2.	Служба отправки и получения СМС.			
	3.	Поддержка протоколов Bluetooth/Wi-Fi.Установка шлюза через Wi-Fi Direct.			
	4.	Управление анимацией.			
	5.	Использование NFC.			
	6.	Служба push-нотификаций. Служба уведомлений и доставки.			
	7.	Управление потоками и асинхронными задачами.			
	Лабораторные занятия		20		
	1.	Создание activity и передача параметров между ними			
	2.	Основы верстки			
	3.	Работа с базой данных			
	4.	Взаимодействие с сервером			
	5.	Хранение данных. Настройки и внешние файлы			
	6.	Уведомления			
7.	Приложение для рассылки SMS				

	8.	Установка ОС MeeGo			
	9.	Знакомство с традиционными средствами разработки			
	10.	Знакомство с традиционными средствами разработки			
	Практические занятия				
Тема 3. Программная реализация приложений для Android	Содержание		6		
	1.	Элементы разметки пользовательских приложений.			
	2.	Элементы управления пользовательского интерфейса.			
	3.	Проектирование интерфейсов для мобильных устройств и планшетов.			
	Лабораторные занятия		14		
	11.	Знакомство с MeeGo SDK			
	12.	Использование библиотеки элементов графического интерфейса Qt			
	13.	Разработка приложения на платформе Android			
	14.	Сервисы коммуникации MeeGo			
	15.	MeeGo сервисы Internet&Location			
	16.	Работа с графикой и интернационализация			
	17.	Пример получения и записи данных от видеокамеры			
	18.	Использование датчика ориентации для управления пользовательским интерфейсом			
	19.	Датчики в Android			
	20.	Разработка ПО бортового микрокомпьютера БПЛА: передача файлов по сети			
	21.	БПЛА: приложение для видеонаблюдения			
	22.	Обеспечение положительного User Expirience/Usability в сложных пользовательских интерфейсах в MeeGoTouch			
	Практические занятия				
	Тема 4. Модернизация приложений для Android	Содержание		6	
		1.	Обзор достоинств и недостатков ОС Android.		
		2.	Отличия приложений на Android от веб- и настольных приложений Java.		
		3.	Необходимые инструменты с Android.		
		Лабораторные занятия		6	
23.		Улучшение User Expirience/ Usability с помощью gestures			
24.		Размещение приложения в Intel AppUp			
25.		Разработка приложения на Android			
Практические занятия					
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			61		

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
1. Работа с учебной, специальной литературой;	14	
2. Подготовка сообщений;	4	
3. Подготовка электронных презентаций;	8	
4. Разработка теста;	7	
5. Создание отчетов;	20	
6. Решение кейс-заданий.	8	
Примерная тематика курсовых работ	-	
1. Разработка приложений для мобильных устройств (C#, Java) с использованием web-технологий		
2. Использование корпоративных ИС для решения задач организации документооборота на предприятиях		
3. Разработка электронной обучающей системы по дискретной математике		
4. Разработка и внедрение автоматизированных систем на транспорте и в дорожном хозяйстве		
5. Мобильное приложение системы резервирования билетов		
6. Система автоматической проверки решений задач по программированию		
7. Разработка мобильного приложения для работы деканата ВУЗа		
8. Разработка мобильного приложения для учета изделий на предприятии		
9. Разработка мобильного приложения для автоматизированного рабочего места операциониста библиотеки		
10. Разработка информационно-поисковой системы для ГИБДД		
11. Разработка мобильного приложения по учету публикаций сотрудников научных учреждений		
12. Разработка мобильного приложения для предприятий автосервиса		
13. Разработка мобильного приложения для учета кадров на предприятии		
14. Разработка мобильного приложения для учета занятости аудиторий в ВУЗе		
15. Разработка мобильного приложения для паспортно-визовой службы		
16. Разработка мобильного приложения по учету абонентов в телефонной сети		
17. Разработка мобильного приложения по учету объектов недвижимости		
18. Разработка мобильного приложения для формирования модели бюджета		
19. Разработка мобильного приложения по учету акционеров предприятия		
20. Разработка информационно-справочной системы для музея		
21. Разработка мобильного приложения для проектной организации		
22. Разработка мобильного приложения для строительной организации		
23. Разработка мобильного приложения для гостиничного комплекса		
24. Разработка мобильного приложения для аптеки		
25. Разработка мобильного приложения для туристической фирмы		
26. Разработка мобильного приложения для организации работы фотофорума средствами Web		
27. Разработка мобильного приложения «Электронная библиотека» для учебного заведения		
28. Разработка мобильного приложения для создания мультимедийного архива данных средствами Web		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	30	
1. Требования к оформлению курсовой работе.		
2. Составление плана курсовой работы.		

3. Составление вводной части курсовой работы. 4. Требования к составлению теоретической части курсовой работы. 5. Требования к составлению практической части курсовой работы. 6. Требования к составлению заключительной части курсовой работы. 7. Разработка программного обеспечения. 8. Разработка программного обеспечения. 9. Разработка программного обеспечения. 10. Разработка программного обеспечения. 11. Разработка программного обеспечения. 12. Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 13. Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 14. Защита курсовой работы. 15. Защита курсовой работы.			
Экзамен по МДК 07.01.			
Раздел ПМ 2. Технология разработки мобильных приложений на базе iOS			
МДК 07.02. Технология разработки мобильных приложений на базе iOS			
Тема 1. Знакомство с iOS	Содержание	6	
	1. Введение в разработку iOS-приложений		
	2. Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под iOS		
	3. Создание и использование служб в приложениях под iOS		
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	14	
	1. Создание activity и передача параметров между ними		
	2. Основы верстки		
	3. Работа с базой данных		
	4. Взаимодействие с сервером		
	5. Хранение данных. Настройки и внешние файлы		
	6. Уведомления		
	7. Знакомство с традиционными средствами разработки		
Тема 2. Реализация пользовательских функций для iOS	Содержание	28	
	1. Картографические сервисы.		
	2. Фоновые службы и процессы.		
	3. Язык AIDL.		
	4. Служба компоновки и создания фрагментов.		

	5.	Управление камерами. Управление сенсорами.			
	6.	Управление сетевыми соединениями.			
	7.	Получение информации об устройстве.			
	8.	Служба отправки и получения СМС.			
	9.	Поддержка протоколов Bluetooth/Wi-Fi.			
	10.	Установка шлюза через Wi-Fi Direct.			
	11.	Управление анимацией.			
	12.	Использование NFC.			
	13.	Служба push-нотификаций. Служба уведомлений и доставки.			
	14.	Управление потоками и асинхронными задачами.			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия			16	
	8.	Знакомство с платформой iOS и функционалом iPhone и iPad			
	9.	Язык программирования Objective-C: отличительные особенности от C++ и C#			
	10.	Изучение возможностей IDE Xcode			
11.	Концепция MVC в iOS-разработке				
12.	Жизненный цикл приложения				
13.	Обзор основных View и ViewController, средства визуального редактора Interface Builder				
14.	Навигация по приложению: TabBarController и UINavigationController				
15.	Использование навигационных таблиц (TableViewController)				
Тема 3. Программная реализация приложений для iOS	Содержание		8		
	1.	Элементы разметки пользовательских приложений.			
	2.	Использование меню.			
	3.	Элементы управления пользовательского интерфейса.			
	4.	Манифест приложения.			
	5.	Жизненный цикл формы, приложения.			
	6.	Проектирование интерфейсов для мобильных устройств и планшетов.			
	7.	Проектирование интерфейсов, не зависящих от размера экрана. Фрагменты.			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия		16		
	16.	Нотификация, предупреждения и бейджи приложения			
	17.	Подключение и использование базы данных SQLite			
	18.	Сетевая активность приложения, загрузка файлов, парсинг xml			
	19.	Использование гироскопа в приложениях			
	20.	Рисование в 2d-графике			

	21.	Определение GPS координат пользователя, использование карт		
	22.	Настройки и параметры приложения		
	23.	Публикация приложения в Apple Store		
Тема 4. Модернизация приложений	Содержание		16	
	1.	Технологический и системный стек.		
	2.	Базовые модули ОС.		
	3.	Обзор достоинств и недостатков ОС iOS .		
	4.	Сравнение с другими мобильными ОС.		
	5.	Отличия приложений на iOS от веб- и настольных приложений Java.		
	6.	Настройка среды разработки.		
	7.	Необходимые инструменты с iOS.		
	8.	История версий и текущая функциональность.		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		18	
	24.	Создание проекта на базе Android: разработка интерфейса приложения		
	25.	Создание проекта на базе Android: верстка интерфейса приложения		
	26.	Создание проекта на базе Android: программирование функционала		
	27.	Управление проектом на базе Android: тестирование приложения		
	28.	Создание проекта на базе iOS: разработка интерфейса приложения		
	29.	Создание проекта на базе iOS: верстка интерфейса приложения		
	30.	Создание проекта на базе iOS: программирование функционала		
	31.	Управление проектом на базе iOS: тестирование приложения		
32.	Размещение приложения на Play Market и AppStore			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ2.			60	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Работа с учебной, специальной литературой;			13	
2. Подготовка сообщений			4	
3. Подготовка электронных презентаций;			8	
4. Разработка теста;			7	
5. Создание отчетов;			20	
6. Решение кейс-заданий.			8	
Экзамен по МДК 07.02				
Учебная практика			72	
Виды работ				
1. Знакомство с рабочим местом, с ПО, проверка оборудования, проведение инструктажа				
2. Разработка прототипа на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика				
3. Разработка мобильного приложения в соответствии с техническим заданием				
4. Разработка интерфейса пользователя приложения в соответствии с техническим заданием				

5. Осуществление технического сопровождения и восстановления приложений в соответствии с техническим заданием		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Знакомство с рабочим местом, с ПО, проверка оборудования, проведение инструктажа 2. Разработка прототипа на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика 3. Разработка мобильного приложения в соответствии с техническим заданием 4. Разработка интерфейса пользователя приложений в соответствии с техническим заданием 5. Осуществление технического сопровождения и восстановления приложений в соответствии с техническим заданием 6. Тестирование разработанного мобильного приложения 7. Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием 8. Осуществление сбора статистической информации о работе мобильных приложений для анализа эффективности его работы 9. Модернизация мобильного приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. 10. Реализация мероприятий по продвижению мобильных приложений в сети Интернет	72	
Всего	525	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие полигона вычислительной техники

Технические средства обучения:

Компьютерный класс № 1: столы, стулья, 12 компьютеров, доска, стол преподавателя, стеллаж, программное обеспечение:

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры различных поколений для установки разных видов операционных систем;
- персональные компьютеры с наличием лицензионного программного обеспечения, объединенные в локальную сеть и обеспеченные выходом в Internet;
- необходимое лицензионное программное обеспечение;
- драйвера;
- дистрибутивы программ;
- электронные учебники и учебные пособия;
- Wi-Fi;
- локальная сеть;
- средства для создания локальной вычислительной сети (коннекторы, розетка, витая пара, нож для зачистки проводов, LAN-тестеров, инструмент для обжимки витой пары, свитч, роутер, инструмент для обжима розетки)
- USB-накопители.

Программное обеспечение:

- графический редактор Paint;
- редактор растровой графики Gimp;
- редактор векторной графики Inkscape;
- программа монтажа аудиозаписей Audio mp3 Editor;
- программа монтажа видеозаписей MovieMaker;
- программа монтажа видеозаписей Lives;
- программа просмотра изображений;
- пакет прикладных программ Microsoft Office;
- интернет-браузер Mozilla Firefox, Google Chrome;
- программа воспроизведения видео и звуковой информации;
- архиваторы WinRar;
- конвертеры видео, звуковых и графических файлов;
- языки программирования;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	
1.	Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» ФЗ

	N 149-ФЗ от 27 июля 2006 года [Электронный ресурс]/ http://www.rg.ru/ Режим доступа: http://www.rg.ru/2006/07/29/informacia-dok.html
II	Основные источники
1.	Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34706.html
III	Дополнительные источники
1.	Введение в разработку приложений для ОС Android / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 433 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73669.html
2.	Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android / А. Семакова. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73670.html
3.	Хвощев, С. В. Основы программирования в Delphi для ОС Android / С. В. Хвощев. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 85 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73694.html
IV	Периодические издания
V	Интернет-ресурсы
1	http://www.intuit.ru – Интернет-Университет Информационных технологий.
2	http://claw.ru – Образовательный портал.
3	http://www.linux.com .
4	http://www.microsoft.com .
5	http://www.apple.com .
6	http://www.intel.com .
VI	Перечень методических указаний, разработанных преподавателем
1	Задания для выполнения тематического контроля
2	Методические рекомендации по выполнению практических работ
3	Методические рекомендации по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы студентов
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для проведения занятий целесообразно использовать активные и интерактивные формы проведения занятий (метод проекта, деловые и ситуационные игры, анализ лабораторных и практических занятий, кейс-заданий, работа с информационно – справочными материалами).

При освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля предусматривается учебная практика и производственная практика (по профилю специальности), которая осуществляется концентрированно.

Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться в кооперативных, коммерческих организациях различных организационно – правовых форм, у индивидуальных предпринимателей.

Аттестация по итогам учебной и производственной практики (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.7.1 Осуществлять разработку мобильного приложения с учетом современных тенденций.	Умеет осуществлять разработку мобильного приложения с учетом современных тенденций.	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – оценка лабораторных работ; – оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; – квалификационный экзамен.
ПК.7.2 Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования	Умеет разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования	
ПК.7.3 Разрабатывать техническое задание на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Умеет разрабатывать техническое задание на мобильное приложение в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК.7.4 Разрабатывать мобильное приложение в соответствии с техническим заданием.	Умеет разрабатывать мобильное приложение в соответствии с техническим заданием.	
ПК 7.5 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление мобильного приложения в соответствии с техническим заданием.	Умеет осуществлять техническое сопровождение и восстановление мобильного приложения в соответствии с техническим заданием.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрирует интерес к будущей профессии, имеет положительные отзывы руководителей практик от предприятий по итогам прохождения учебной и производственной практик.	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – оценка практических работ; – оценка лабораторных работ; – оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; – квалификационный
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	– планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе	

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выделяя отдельные составляющие технологии; – своевременно выполняет задания.	экзамен.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями; – оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу; – выделяет из содержащего избыточную информацию источника информацию, необходимую для решения задачи.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу; – соблюдает нормы публичной речи и регламент; – при групповом обсуждении: развивает и дополняет идеи других (разрабатывает чужую идею); – взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения на принципах толерантного отношения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– анализирует и корректирует результаты собственной работы; – оказывает помощь членам команды в решении сложных нестандартных производственных задач и корректировать результаты их работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	– организует самостоятельные занятия при изучении учебной	

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	дисциплины.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализирует инновации в профессиональной деятельности.	