

Частное учреждение — профессиональная образовательная организация
«Техникум информатики, экономики и управления»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.13 Разработка мобильных приложений

Специальность СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – Разработчик веб и мультимедийных приложений

Ульяновск
2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.12 Интеграция веб-сервисов и современных веб-технологий разработана за счет часов вариативной части на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года) и основной профессиональной образовательной программы

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
математических
и естественнонаучных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно-методической работа

Подпись О.А. Ивлева
Ф.И.О.

Подпись О.А. Ивлева
Ф.И.О.

Протокол №__ от _____

от _____

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: ЧУПОО «Техникум информатики,
экономики и управления»

РАЗРАБОТЧИК преподаватель ЧУПОО «Техникум информатики, экономики и
управления»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №			
Пр. №			
Пр. №			

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр 4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ИНТЕГРАЦИЯ ВЕБ-СЕРВИСОВ И СОВРЕМЕННЫХ ВЕБ- ТЕХНОЛОГИЙ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **Интеграция веб-сервисов и современных веб-технологий** и соответствующие ему общие компетенции, личностные результаты и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 12	ИНТЕГРАЦИЯ ВЕБ-СЕРВИСОВ И СОВРЕМЕННЫХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ
ПК 12.1	Разрабатывать интерфейс для мобильных устройств с использованием стандартов в области веб-разработки
ПК 12.2	Сопровождать программное обеспечение веб-страниц для мобильных устройств
ПК 12.3	Разрабатывать процедуры миграции и преобразования (конвертации данных для мобильных устройств)

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	ПО 1 Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. ПО 2 Разрабатывать программный код приложений. ПО 3 Кодировать на языках программирования JAVA, Android Studio и iPhone SDK. ПО 4 Разрабатывать базы данных для мобильных приложений (SQLite и т.п) ПО 5 Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы мобильных приложений. ПО 6 Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
-------------------------	---

	ПО 7 Проводить работы по резервному копированию мобильных приложений. ПО 8 Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. ПО 9 Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. ПО 10 Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. ПО 11 Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. ПО 12 Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. ПО 13 Тестировать вебприложения с точки зрения логической целостности. ПО 14 Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
уметь	У1 Осуществлять выбор одного из типовых решений. У2 Использовать язык программирования для Android Studio и iPhone SDK. У3 Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У4 Использовать объектные модели мобильных приложений и браузера. У5 Использовать открытые библиотеки (framework). У6 Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. У7 Подключать и настраивать системы мониторинга работы мобильных Веб-приложений и сбора статистики его использования. У8 Устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. У9 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. У10 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. У11 Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. У12 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования мобильных приложений. У13 Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У14 Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. У15 Кодировать на скриптовых языках программирования; У16 Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. У17 Применять инструменты подготовки тестовых данных. У18 Выбирать и комбинировать техники тестирования вебприложений. У19 Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. У20 Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
знать	З1 Типовые решения по разработке мобильных приложений. З2 Языки программирования JAVA и для Android Studio и iPhone SDK. З3 Принципы работы объектной модели мобильных приложений. З4 Основы технологии клиент-сервер и MVC. З5 Особенности отображения мобильных приложений в размерах рабочего пространства устройств. З6 Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. З7 Основные показатели использования мобильных Веб-приложений и способы их анализа. З8 Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию

	резервной копий мобильных веб-приложений. 39 Способы и средства мониторинга работы мобильных веб-приложений. 310 Методы развертывания мобильных веб-служб и серверов. 311 Принципы организации работы службы технической поддержки. 312 Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. 313 Сетевые протоколы и основы мобильных технологий. 314 Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. 315 Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. 316 Методы организации работы при проведении процедур тестирования. 317 Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. 318 Регламент использования системы контроля версий. 319 Предметную область проекта для составления тест-планов.
--	--

Целевые ориентиры (ЦО) рабочей программы воспитания		
Общие Компетенции (ОК)	Инвариантные (общие) целевые ориентиры воспитания выпускников	Вариативные целевые ориентиры воспитания
	Профессионально-трудовое воспитание (ПТВ)	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЦОПТВ.1. Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. ЦОПТВ.2. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. ЦОПТВ.3. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. ЦОПТВ.4. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. ЦОПТВ.5. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. ЦОПТВ.6. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.	ВЦОПТВ.1. Проявляющий бережное отношение к результатам труда, и людям его реализующих, ответственное потребление. ВЦОПТВ.2. Выражающий готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности на оборонно-промышленном комплексе региона; ВЦОПТВ.3. Проявляющий интерес к разным профессиям и специальностям, готовность к обучению и приобретению профессиональных навыков

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **342** часа

в том числе в форме практической подготовки **76** часов

Из них на освоение МДК **162** часов

в том числе самостоятельная работа (во взаимодействии с преподавателем) **18** часов
практики, в том числе учебная **72** часа

производственная **108** часов

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (не более 10% от общего количества часов).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*			Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Консультации
		Суммарный объем нагрузки (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практической подготовки	Обязательные аудиторные учебные занятия					учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
				Всего, часов	в том числе						
					Теоретический учебный материал, часов	Практические и лабораторные занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов	Самост. работа во взаимод. с препод., часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 12.1 ОК 01-05, 09	Раздел модуля 1. Разработка мобильных веб-сервисов (МДК 12.01)	90	-	90	36	44	-	10			-
ПК 12.2-12.3 ОК 01-05, 09	Раздел модуля 2. Сопровождение мобильных веб-сервисов (МДК 12.02)	72	-	72	32	32	-	8			-
	Учебная и производственная практика	180	-	-	-	-	-	-	72	108	-
	Всего:	342	-	162	68	76	-	18	72	108	-

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), Междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
РАЗДЕЛ 1 ПМ.12 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ВЕБ- СЕРВИСОВ		
МДК 12.01 Моделирование мобильных веб-сервисов		90
ТЕМА 1.1 Разработка приложений для Android	Формируемые компетенции: ОК 01-05, 09, ПК 12.1 Формируемые личностные результаты воспитания: ЛР 1, 4, 7 Содержание учебного материала	8
	1. Архитектура Android устройств (планшет или смартфон).	2
	2. Принципы работы Android операционной системы для мобильных телефонов и других мобильных устройств.	
	3. Android Studio — интегрированная среда разработки для Android-программирования.	
	4. Эмулятор Android-устройства - Android Virtual Device (AVD).	
	5. Структура Android-проекта. Компоненты Android-приложения: Activity — деятельность; Service — служба; ContentProvider — контент-провайдер; BroadcastReceiver — приемник широковещательных намерений.	4
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем</i>	4
	СР Разработка приложений в Eclipse.	2
	СР Изучение процессов в ОС Android. Разработка интерфейса пользователя.	2
	Практические и лабораторные занятия	22
	ПЗ 1 Инсталляция и конфигурирование Android Studio	2
	ПЗ 2 Создание Android Virtual Device (AVD)	2

	ПЗ 3 Построение макета пользовательского интерфейса.	2
	ПЗ 4 Управление виртуальным устройством с помощью команды adb. (Android Debug Bridge)	2
	ПЗ 5 Создание приложений в Eclipse.	2
	ПЗ 6 Создание файла разметки интерфейса пользователя.	2
	ПЗ 7 Использование виджетов графического интерфейса.	2
	ПЗ 8 Программирование диалоговых окон и меню.	2
	ПЗ 9 Программирование графики	2
	ПЗ 10 Использование мультимедиа (аудио и видео записей) в проектах	2
	ПЗ 11 Чтение и запись текстовых файлов	2
	Самостоятельная работа обучающихся разработать Android приложение по чтению-записи графических файлов работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	
ТЕМА 1.2 Использование базы данных SQLite при разработке мобильных приложений	Формируемые компетенции: ОК 01-05, 09, ПК 12.1 Формируемые личностные результаты воспитания: ЛР 13, 14, 15 Содержание учебного материала	16
	1. Android и модель MVC (Model-View-Controller).	2
	2. Создание баз данных и работа с SQLite.	2
	3. Создание таблицы, классы SQLiteOpenHelper и android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper.	2
	5. Асинхронные запросы к Источникам данных с помощью класса CursorLoader. .	2
	6 Создание нового класса. Генерирование get- и set-методов. .	2
	7. Добавление функции поиска в приложения с базами данных.	2
	8. Использование таких источников данных, Курсоров и класса ContentValues для хранения и потребления программных данных и обмена ими.	4
	9. Использование таких Источников данных, как Мультимедийное хранилище, Контакты и Календарь.	4
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	4
	СР Определение схемы и построение исходной базы данных.	2
	СР Изучение преимуществ MVC. Обновление уровня представления	2
	Практические и лабораторные занятия	10
	ПЗ 12 Работа с базами данных SQLite	2
	ПЗ 13 Использование класса SQLiteOpenHelper.	2

	ПЗ 14 Добавление ресурсов в проект.	2
	ПЗ 15 Обновление уровня представления с помощью макета XML.	2
	ПЗ 16 Открытие и создание баз данных без использования SQLiteHelper	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать базу данных SQLite по учёту приложений в операционной системе Android.	
ТЕМА 1.3 Разработка приложений под iOS	Формируемые компетенции: ОК 01-05, 09, ПК 12.1 Формируемые личностные результаты воспитания: ЛР 20, 22, 25 Содержание учебного материала	12
	1.Архитектура компьютера Mac mini, iPhone.	2
	2.Операционные системы Mac OS и iOS.	2
	3.Пакет iPhone SDK. Кроссплатформенный фреймворк PhoneGap.	2
	4.Среда разработки XCode для iOS. Язык программирования Objective-C .	2
	5. Разработка приложений для iOS (использование стандартных шаблонов).	2
	6. Программная иерархия MVC. Дизайн вида с помощью iOS 5 Storyboards	4
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	2
	СР Изучение фреймворков SpriteKit, SceneKit, OpenGL ES, Metal.	2
	Практические и лабораторные занятия	12
	ПЗ 17. Установка Xcode.	2
	ПЗ 18 Освоение интерфейса Xcode.	2
	ПЗ 19 Знакомство с языком программирования Objective-C	2
	ПЗ 20 Разработка приложения для iOS: Заготовка Single View Application	2
	ПЗ 21 Разработка приложения для iOS: Заготовка Master Detail Application	2
	ПЗ 22 Разработка приложения для iOS: Заготовка Page-Based Application, Sticker Pack Application, iMessage Application	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать рекламную веб-страницу с интерфейсом на flex-box и поиском на AJAX.	
РАЗДЕЛ 2 ПМ.12 СОПРОВОЖДЕНИЕ, ТЕСТИРОВАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ		
МДК 12.02 Адаптация мобильных веб-сервисов.		72

ТЕМА 2.1 Развёртывание мобильного приложения	Формируемые компетенции: ОК 01-05, 09, ПК 12.2	16
	Формируемые личностные результаты воспитания: ЛР 26, 28, 29	2
	Содержание учебного материала	2
	1. Сервисы для адаптации веб-сайтов к мобильным устройствам: mobiSiteGalore, mofuse и т.п.	
	2. Основные метрики веб-приложений: DAU (Daily Active Users), Average Session Length, монетизационные показатели т.п.	2
	3. Домен и хостинг, наиболее популярные хостинг-провайдеры.	2
	4. Перенос мобильного приложения на хостинг	2
	5. Экспорт, импорт базы данных веб-приложения.	2
	6. Программное обеспечение для решения практических задач по созданию резервных копий.	4
	7. Выбор системы поддержки пользователей (helpdesk).	
	8. Система контроля версий Git	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем</i>	4
	СР Сравнение популярных хостинг-провайдеров	2
	СР Изучение программного обеспечения для решения практических задач по созданию резервных копий.	2
	Практические и лабораторные занятия	16
	ПЗ 23 Установка APACHE, nginx и MySQL серверов.	2
	ПЗ 24 Настройка APACHE, nginx и MySQL серверов.	2
	ПЗ 25 Экспорт и импорт базы данных веб-приложения.	2
Тема 2.2. Тестирование мобильного приложения	ПЗ 26 Загрузка базы на хостинг	2
	ПЗ 27 Резервное копирование и восстановление веб проекта на хостинге.	2
	ПЗ 28 Настройка конфигурационных файлов.	2
	ПЗ 29 Локальная работа с Git репозиторием: просмотр, добавление, получение изменений.	2
	ПЗ 30 Локальная работа с Git репозиторием: отправка изменений, удаление и переименование.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Провести анализ систем поддержки пользователей (helpdesk) платных и бесплатных и подготовить сообщение.	
	Формируемые компетенции: ОК 01-05, 09, ПК 12.3	16
	Формируемые личностные результаты воспитания: ЛР 30, 31	4
	Содержание учебного материала	
	1. Общие сведения о тестировании web-приложений: верификация, валидация, и т.п.,	2
		4

	разновидности тестирования: функциональное, нагрузочное и стрессовое тестирование и т.д.	4
	2. Сетевые протоколы, сетевой трафик.	2
	3. Инструментарий тестирования: Web Developer, FireBug – плагины для браузера. Apache JMeter - инструмент для проведения нагрузочного тестирования и т.п.	
	4. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.	
	5. Методы, используемые при проведении процедур тестирования: моделирование транзакций, анализ данных на стороне клиента, анализ сетевого трафика и т.п.	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем</i>	4
	СР Сравнение отображения элементов веб-проекта в различных браузерах	2
	СР Сравнение разнообразных инструментариев тестирования	2
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	16
	ПЗ 31 Использование плагинов браузера Chrom для отладки проекта.	2
	ПЗ 32 Использование плагинов браузера Yandex для отладки проекта.	2
	ПЗ 33 Тестирование интерфейса пользователя	2
	ПЗ 34 Тестирование валидности данных веб-проекта в спринтах (во время разработки)	2
	ПЗ 35 Тестирование валидности данных веб-проекта по окончании разработки (финальная отладка)	2
	ПЗ 36 Измерение сетевого трафика.	2
	ПЗ 37 Измерение нагрузки на сервер.	2
	ПЗ 38 Тестирование целостности базы данных веб-проекта.	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Провести функциональное тестирование собственного мобильного веб-проекта. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	
	Учебная практика ПМ 12 Виды работ по разделу 1: 1. Разработка мобильного приложения для Android-устройства. 2. Разработка базы данных SQLite. 3. Разработка мобильного приложения для iPhone. Виды работ по разделу 2: 1. Развёртывание мобильного приложения в сети Интернет. 2. Создание SQL дампа. 3. Проведение теста производительности мобильного приложения. 4. Проведение стрессового теста проекта. 5. Проведение нагрузочного тестирования	72

Производственная практика ПМ 12	
Виды работ по разделу 1:	
1. Участие в разработке реального мобильного приложения проекта.	108
2. Участие в разработке базы данных для Android-устройства.	
3. Участие в разработке интерфейса для iPhone.	
Виды работ по разделу 2:	
1. Поддержка мобильного приложения в сети интернет.	
	Всего
	342
Экзамен квалификационный	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие «Лаборатории разработки веб-приложений».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
персональный компьютер с выходом в локальную и глобальные сети, принтер, проектор, экран, прикладное программное обеспечение, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники (печатные):

1. Android. Программирование для профессионалов / Б. Филлипс, К. Марсикано, К. Стюарт, Б. Гарднер. – СПб. : Питер, 2020. – 704 с. – ISBN 978-5-4461-1657-7
2. Колисниченко Д. Н. Программирование для Android / Д. Н. Колисниченко. – 3-е изд. – СПб : BHV, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-9775-6587-5
3. Дарвин Я. Ф. Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков приложений / Я. Ф. Дарвин. – Киев : Диалектика, 2018. – 768 с. – ISBN 978-5-9909446-0-2
4. Колисниченко Д. Н. PHP и MySQL. Разработка web-приложений / Д. Н. Колисниченко. – СПб. : БХВ–Петербург, 2017. – 640 с. – ISBN 978-5-9775-3835-0
5. Зубкова Т. М. Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. – СПб. : Лань, 2021. – 252с. – ISBN 978-5-8114-5938-4

Интернет ресурсы:

1. Журнал веб-дизайн – уголок профессионала. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.webmagazine.biz>.
2. Система федеральных образовательных порталов Информационно – коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>.
3. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
4. <http://ru.wikipedia.org>
5. <http://www.pstut.ru/>
6. <http://www.php.spb.ru>
7. <http://www.javaportal.ru>
8. От модели объектов - к модели классов.Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Оцениваемые знания и умения, действия</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
ПК 12.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Знания: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Умения: Осуществлять выбор одного из типовых решений. Использовать язык программирования для Android Studio и iPhone SDK. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели мобильных приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Действия: Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформление технического задания.	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
ПК 12.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим	Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.

заданием.	приложений и браузера. Основа технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. <i>Умения</i> Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей Веб-приложений. <i>Действия</i> Разрабатывать программный код приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных	самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
ПК 12.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с	<i>Знания</i> Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели Веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации.	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов

техническим заданием.	Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы применения ее. <i>Умения</i> Разрабатывать программный код клиентской части Веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для Веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). <i>Действия</i> Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты	Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	<i>поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>
------------------------------	--	---	---

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.12 Интеграция веб-сервисов и современных веб-технологий разработана за счет часов вариативной части на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года) и основной профессиональной образовательной программы

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
математических
и естественнонаучных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно-методической работа

Подпись О.А. Ивлева
Ф.И.О.

Подпись О.А. Ивлева
Ф.И.О.

Протокол №__ от _____

от _____

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: ЧУПОО «Техникум информатики,
экономики и управления»

РАЗРАБОТЧИК преподаватель ЧУПОО «Техникум информатики, экономики и
управления»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №			
Пр. №			
Пр. №			