



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

_____ А.В. Арефьев

«30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ Л.Р. Туктарова

«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка web-приложений

название программы профессионального модуля

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Уровень подготовки: базовый

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

_____ М.Е. Бронштейн

РАЗРАБОТАЛИ:

Преподаватели

Р.Р. Рахимов, Ю.В. Анянова

Уфа 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3. Структура и содержание профессионального модуля	6
4. Условия реализации профессионального модуля	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионально модуля	20
Приложение 1	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка web-приложений

название профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля используется в программах профессиональной подготовки обучающихся укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Разработка WEB-приложений

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1 Создавать графические объекты

ПК 7.2 Создавать программный код web-документа

ПК 7.3 Разрабатывать техническую документацию web-приложений

ПК 7.4 Применять технологии продвижения web-услуг

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области компьютерной графики, мультимедийных технологий и web-дизайна. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате освоения вариативной части модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки мультимедийных web-приложений;
- создания графики и анимации в графических редакторах;
- продвижения web-услуг.

В результате освоения вариативной части модуля обучающийся должен уметь:

- создавать элементы графического изображения;
- редактировать готовые изображения;
- составлять HTML-код страницы;
- проектировать web-приложения;
- применять технологии продвижения web-услуг.

В результате освоения вариативной части модуля обучающийся должен знать:

- основные виды компьютерной графики;
- методы создания и обработки двухмерных и трехмерных изображений;
- приемы подготовки графики для web-приложений;

- синтаксис HTML;
- инструменты создания web-приложений;
- технологии продвижения web-услуг.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 362 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 254 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 80 часов;

учебной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Разработка WEB-приложений

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Создавать графические объекты
ПК 7.2	Создавать программный код web-документа
ПК 7.3	Разрабатывать техническую документацию web-приложений
ПК 7.4	Применять технологии продвижения web-услуг
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 ПРИМЕРНОЕ 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		
ПК 7.1	Раздел 1. Редактирование графических изображений	120	80	40	-	40	-	-	-
ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4	Раздел 2. Проектирование, разработка и продвижение web-приложений	134	94	46	-	40	-	-	-
	Учебная практика, часов	108						108	
	Всего:	362	174	86	-	80	-	108	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)									

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

IV семестр

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Редактирование графических изображений		120	
МДК 01. Компьютерная графика		120	
Тема 1. Основные понятия компьютерной графики	<p>Содержание</p> <p>1 Введение в компьютерную графику Понятие графики. Задачи компьютерной графики. История компьютерной графики. Области применения компьютерной графики в современном мире. Схема работы над графическим проектом.</p> <p>2 Машинная графика ГОСТ Системы обработки информации. Машинная графика. Функциональное описание ядра графической системы.</p> <p>3 Виды компьютерной графики Двумерная, трехмерная графика. Достоинства и недостатки видов графики. Форматы хранения графической информации. Клипарты.</p> <p>4 Информационные модели Информационные модели изображений и объемных объектов: пиксельная модель,</p>	10	
		2	1
		2	1
		2	2
		2	1

		векторная модель, сетчатая модель.		
	5	Физические основы компьютерной графики Компьютерные цветовые модели. Природа цвета, цветовой охват. Цветовой круг. Излученный и отраженный цвет. Глубина цвета. Цвет в компьютерной графике. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Системы цветов HSB, HSL. Система цветов RGB. Система цветов CMYK. Индексированные цвета.	2	2
Тема 2. Растровая графика Заочное обучение: Аудиторные занятия –2 часа Практические занятия – 4 часа	Содержание		20	
	1	Особенности растровой графики Геометрические характеристики раstra (разрешающая способность, размер раstra, форма пикселей). Пиксели. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. Достоинства и недостатки растровой графики.	2	3
	2	Дискретизация, квантование и кодирование графических изображений Координаты. Дискретизация штрихового изображения. Матрица дискретизации. Квантование штрихового изображения. Визуализация изображения. Растеризация.	2	3
	3	Программы растровой графики Обзор программных средств используемых для создания и редактирования растровой графики: Adobe Photoshop, Adobe ImageReady, Corel Photo-Paint, Paint Shop Pro, Microsoft PhotoDraw, Adobe PhotoDeluxe, Corel Painter.	2	3
	4	Пиксельная графика Отличительные черты пиксельной графики. Методы рисования. Хранение. Пиксель-арт. Пиксельный дизайн. Графический редактор MS Paint.	2	3
	5	Редактор растровой графики Adobe Photoshop Возможности редактора. Интерфейс, меню, инструменты, палитры. Особенности работы в редакторе.	2	3
	Лабораторные работы		10	
	1	Пиксель-арт в MS Paint.		
	2	Знакомство с интерфейсом и изучение основных приемов работы Adobe Photoshop		
	3	Редактирование изображений в Adobe Photoshop		
4	Создание изображений в Adobe Photoshop			
5	Создание рекламного баннера в Adobe Photoshop			
Тема 3. Векторная графика Заочное обучение:	Содержание		18	
	1	Особенности векторной графики Объекты, их атрибуты. Структура векторных файлов. Достоинства и недостатки	2	3

Аудиторные занятия –2 часа Практические занятия – 4 часа		векторной графики.		
	2	Программы векторной графики Обзор программных средств используемых для создания и редактирования векторной графики: Adobe Illustrator, Corel Draw, Corel Xara, Canvas, Fractal Design Expression, Macromedia FreeHand , Auto Cad. Сравнение характеристик программ	2	3
	3	Редактор векторной графики Corel Draw Возможности редактора. Интерфейс, меню, инструменты, палитры. Особенности работы в редакторе.	2	3
	4	Редактор векторной графики Adobe Illustrator Возможности редактора. Интерфейс, меню, инструменты, палитры. Особенности работы в редакторе.	2	3
	Лабораторные работы		10	
	6	Изучение возможностей редактора Corel Draw		
	7	Создание рекламных макетов в CorelDraw		
	8	Изучение возможностей редактора Adobe Illustrator		
	9	Создание рекламных макетов в Adobe Illustrator		
	10	Подготовка макетов к печати		
Тема 4. Трехмерная графика Заочное обучение: Аудиторные занятия –2 часа Практические занятия – 4 часа	Содержание		28	
	1	Основы трехмерной графики Трехмерное моделирование. Полигоны. Трехмерные объекты. Геометрические примитивы. Проекция объектов. Сцены.	2	3
	2	Основы построения сцен Методы создания моделей. Метод лофтинга. Метод булевых операций.	2	3
	3	Основы построения сцен Сетчатое моделирование. Построение сцен. Рендеринг.	2	3
	4	Редактор 3D графики 3D Max Studio Возможности редактора. Интерфейс, меню, инструменты. Особенности работы в редакторе.	2	3
	Лабораторные работы		20	
	11	Знакомство и настройка программы 3D Studio Max		
	12	Работа со стандартными примитивами в 3D Studio Max		
	13	Сетчатое моделирование в 3D Studio Max		
	14	Работа со сплайнами в 3D Studio Max		
	15	Создание моделей с помощью лофтинга в 3D Studio Max		

	16	Создание моделей с помощью булевых операций в 3D Studio Max		
	17	Работа с материалами в 3D Studio Max		
	18	Основы проецирования материалов в 3D Studio Max		
	19	Освещение и камеры в сцене в 3D Studio Max		
	20	Анимация и системы частиц в 3D Studio Max		
Тема 5. Форматы графических файлов	Содержание		4	
	1	Форматы графических файлов	2	1
	2	Методы и алгоритмы сжатия файлов Алгоритмы архивации без потерь: RLE, LZW, алгоритм Хаффмана Алгоритмы архивации с потерями: Алгоритм JPEG, Фрактальный алгоритм	2	1
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			40	
Примерная тематика домашних заданий				
1	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 6-13 2. Работа с конспектом лекций 3. Чтение и анализ литературы [2] стр. 6-13 4. Работа с конспектом лекций 5. Чтение и анализ литературы [1] стр. 25-31			
2.	1. Работа с конспектом лекций 2. Работа с конспектом лекций 3. Работа с конспектом лекций 4. Работа с конспектом лекций 5. Чтение и анализ литературы [1] стр. 13-25			
3.	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 109-113 2. Работа с конспектом лекций 3. Работа с конспектом лекций 4. Работа с конспектом лекций			
4	1. Работа с конспектом лекций 2. Работа с конспектом лекций 3. Работа с конспектом лекций			

	4. Работа с конспектом лекций				
5	1. Работа с конспектом лекций 2. Работа с конспектом лекций				
	Раздел ПМ 2. Проектирование, разработка и продвижение web- приложений		134		
	МДК 02. WEB-технологии		134		
	Тема 2.1. Основы web-технологий. WEB-дизайн	Содержание	2		
	1	Основы web-технологий. WEB-дизайн. Области, охватывающие основные аспекты WEB-дизайна. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне Основные определения, сокращения и понятия. HTML. WEB-сайт. Гиперссылка. WEB-страница. Язык разметки гипертекста. Браузеры. Серверы. Система «клиент-сервер» Определение термина web-дизайн. Содержимое. Зрительные образы. Технология. Назначение. Знания английского языка, родного языка Графические редакторы. Компьютерная грамотность. WEB-дизайнер. WEB-мастер. WEB-кодер. WEB-верстальщик. Функции web-дизайнера.	2	1	
	Тема 2.2. Планирование, организация и проектирование web-сайта. Юзабилити	Содержание	10		
	1	Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов Составление технического задания. Подготовка текстового содержания и иллюстраций. Разработка дизайна сайта. Кодирование и программирование. Тестирование сайта. Публикация и раскрутка сайта. Определение каталогов для статичных и динамичных сайтов. Графика используемая в дизайне. Иллюстрирующая графика. Ограничения на имена файлов со стороны операционных систем	2	3	
	Заочное обучение: Аудиторные занятия –2 часа Практические занятия – 2 часа	2	Типы web-сайтов. Анализ хороших сайтов Цели создания сайта. Особенности проектирования сайтов. Способы определения набора страниц и навигации между ними. Виды сайтов.	2	3

	3	Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта Навигация по сайту. Юзабилити. Разработка концепции сайта, исходя из поставленных задач, целевой аудитории, фирменного стиля организации. Факторы, затрудняющие и факторы помогающие правильному восприятию информации на сайте. Макетирование в web. Ритм. Правила расположения, форма основных навигационных и графических компонентов на странице	2	3
	Практические работы:		4	
	1	Создание алгоритма разработки web-сайта		
	2	Анализ сильных и слабых сторон web-сайта		
Тема 2.3. Цвет в дизайне. Графика на web-страницах. Шрифты. Композиционный компьютерный дизайн	Содержание		4	
	1	Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета Цвета спектра. Последовательный контраст. Одновременный контраст Дополнительные цвета. Дисгармоничные сочетания. Цветовой круг Иттена. Цветовые созвучия. Пропорция цвета. Насыщенность и светлота. Размер и разрешение изображений. Глубина цвета. Форматы растровых графических файлов. Цветовой охват и модели цвета. Модель RGB. Модель CMYK.	2	1
	2	Композиция и информативность. Шрифт и текст Ритм. Форма. Контраст. Равновесие. Гармония. Центр композиции Пространственные отношения. Форма. Цвет. Текстура. Единство и баланс. Нюансировка. Формат страницы. Заглавия и заголовки. Блоки текста. Позиционирование. Гарнитура, начертание, шрифт. Виды начертаний. Классическая антиква. Переходные шрифты. Рубленые шрифты. Декоративные шрифты.	2	3
Тема 2.4. Основы языка гипертекстовой разметки Заочное обучение: Аудиторные занятия –2 часа Практические занятия – 2 часа	Содержание		18	
	1	Синтаксис HTML. Тег. Атрибут. Значение. BR. FONT. STYLE. HN. TABLE Цвет и фон. Текст. Списки. Ссылки. Изображения. Таблица. Создание основной страницы с текстом. Редактирование текста, правила использования тега "font", "span". Способы форматирования. Маркировка текста. Правила размещения и настройка размера графических изображений (jpg, gif, png), звука, бегущей строки и видео на странице. Правила тегов "img", "object". Таблица ("table"). Регламентирование размещения таблиц и информации в них (текст, картинки, видео). Объединение ячеек, создание "резиновых" и фиксированных таблиц.	4	3

	2	Тег FORM Свойства форм. Виды элементов форм. События. Формы («form»). Варианты создания форм. Формы для регистрационных анкет, поисковых систем, тестовых заданий. Интеграция с базой данных сервера хостинга.	2	3
	Практические работы:		12	
	3	Синтаксис документа HTML		
	4	Разметка и эскиз web-страницы тегам HTML		
	5	Создание web-сайта с тремя html-страницами		
	6	Использование таблиц при создании web-страниц		
	7	Дополнительные элементы языка HTML для форматирования web-страниц		
	8	Отправка данных с использованием форм. Создание формы на html-странице. Создание регистрационной анкеты		
Тема 2.5. Основные стили web-дизайна Заочное обучение: Аудиторные занятия – 2 часа Практические занятия – 2 часа	Содержание		8	
	1	Стильный дизайн web-сайтов Стильный сайт. Макет страницы. Единство стиля. Внесение разнообразия. Распределение информации на web-странице. Мода в web-дизайне. Постоянство	4	3
	2	Стили web-дизайна Обработка фотографий: световой дизайн, смещение цветов Цветовая схема. HTML-минимализм. Мондриановский плакатный стиль. Табличный пиктографический стиль. Суперминиатюрный, в стиле Сим Сити. Низкокачественный грандж. Стиль бумажных пакетов. Готический органический стиль.	2	3
	Практические работы:		2	
	9	Составление технического задания на разработку web-сайта		
Тема 2.6. Каскадные таблицы стилей CSS Заочное обучение: Аудиторные занятия – 2 часа Практические занятия – 2 часа	Содержание		4	
	1	Технология CSS Понятие, область применения и принципы построения каскадных таблиц стилей (CSS). Использование CSS на web-страницах, способы задания стилей и оформления отдельных элементов. Обзор инструкций CSS для оформления, изменения размеров и цвета текста. Обзор инструкций CSS для установки фоновых изображений и их параметры. Понятие и использование обрамления. Обзор инструкций CSS для создания обрамлений и их параметры	2	1
	Практические работы:		2	
	10	Форматирование web-страниц с использованием таблиц стилей. Создание каскадных листов стилей (css)		

Тема 2.7. Знакомство с валидным синтаксисом HTML5 и CSS3. Верстка Заочное обучение: Практические занятия – 4 часа	Содержание		12		
	1	Валидная разметка.	2		
	2	Понятие разметки элементов сайта. Создание шаблона дизайна	2		
	Практические работы:		8		
	11	Применение тегов HTML при создании web-страниц			
	12	Применение HTML5 и CSS3			
	13	Применение табличного макета			
	14	Применение методики позиционирования элементов и верстки сайтов			
Тема 2.8. Баннерная реклама и анимация Заочное обучение: Практические занятия – 4 часа	Содержание		16		
	1	Баннер. Виды баннеров. Маркетинговые особенности в баннерной рекламы в web-дизайне Баннерная реклама. Тематическая реклама. Традиционные баннеры. Продвинутое баннеры. Динамичная реклама. Параметры эффективности баннерной рекламы.	2		3
	2	Анимация. Виды анимации	4		3
	Практические работы:		10		
	15	Создание логотипа и баннера для web-сайта в растровом редакторе			
	16	Создание GIF-анимации			
	17	Создание простейшей анимации			
	18	Анимация с использованием готовых анимационных эффектов			
	19	Создание анимации формы			
Тема 2.9. Создание интерактивных элементов. Заочное обучение: Практические занятия – 2 часа	Содержание		4		
	1	Понятие, типы и назначение скриптов. Введение в JavaScript, его назначение и области применения. Понятие и использование форм на web-страницах. Принципы взаимодействия формы со скриптами. Обзор тегов для создания элементов формы Объектная модель web-страницы и браузера. Понятие, типы и использование событий на web-страницах. Создание интерактивных объектов на web-странице. Создание всплывающих окон и их использование.	2		3
	Практические работы:		2		
	20	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта			
Тема 2.10	Содержание		4		

WEB-программирование	1	Разработка ASP и PHP приложений Принципы работы Интернета. Интерфейс CGI. Установка PHP и MySQL. Основы языка PHP. Стандартные функции PHP. Работа с базой данных MySQL. Сетевые функции. Загрузка Создание серверных скриптов. Серверные объекты. Организация взаимодействия с клиентом. Доступ к базам данных. Применение ASP и PHP технологий в дистанционном обучении.	4	1
Тема 2.11 Content management system	Содержание		2	
	1	Понятие, назначение и использование систем управления контентом (CMS). Тестирование работы web-сайта на сервере.	2	1
Тема 2.12 Размещение web-сайта на сервере Заочное обучение: Практические занятия – 2 часа	Содержание		10	
	1	Размещение web-сайта на сервере Способы доступа к сайту (по имени или IP-адресу). Понятие, принципы построения и работа DNS (BIND). Организация InterNIC и её представительства. Выбор и регистрация доменного имени сайта. Понятие и типы хостинга. Выбор хостинга для размещения своего сайта. Размещение сайта на сервере.	2	2
	2	Хостинг. Основы поисковой оптимизации. Продвижение сайта Выбор хостинговой компании, платный и бесплатный хостинг. Работа с web-сайтом на ftp-сервере хостинговой компании. Правила размещения на бесплатных хостингах. Основы поисковой оптимизации. Практические рекомендации по оптимизации web-сайтов. Как привести посетителя на web-сайт. Как удержать посетителя на web-сайте. Анализ статистики посещаемости web-сайта.	2	2
	Практические работы:		6	
	21-23	Создание сайта и его публикация		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			40	
Примерная тематика домашних заданий				
2.1.	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 212-220 2. Подготовка доклада по теме «Мировые и российские web-дизайнеры»			
2.2.	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 235-242 2. Работа с конспектом лекций			

	3. Работа с конспектом лекций		
2.3.	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 33-39 2. Чтение и анализ литературы [2] стр. 85-93 3. Подготовка доклада по теме «Виды шрифтов»		
2.4.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 219-243 2. Чтение и анализ литературы [2] стр. 221-234		
2.5.	1. Выполнение научно-исследовательской работы на тему «Стили web-дизайна» 2. Чтение и анализ литературы [2] стр. 62-68		
2.6	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 244-263		
2.7	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 261-284 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 282-302		
2.8	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 194-211 2. Чтение и анализ литературы [2] стр. 148-154 3. Выполнение научно-исследовательской работы на тему «Баннерная реклама»		
2.9	1. Подготовка доклада по теме «Интерактивные элементы в web-разработке»		
2.10	1. Составление таблицы «Достоинства и недостатки PHP и ASP»		
2.11	1. Составление таблицы «Достоинства и недостатки CMS»		
2.12	1. Чтение и анализ литературы [2] стр. 267-283 2. Выполнение научно-исследовательской работы по теме «WEB-хостинг» 3. Выполнение научно-исследовательской работы по теме «SEO-оптимизация»		
Учебная практика	Содержание	108	
Виды работ:	1	6	
Разработка web-сайта	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6	
	2	6	
	Разработка информационной архитектуры.	6	
	3	6	
	Разработка дизайна сайта	6	
	4	6	
	Поиск и подборка материалов для проекта	6	
	5	6	
	Подготовка иллюстраций для WEB.	6	
	6	6	
	Подготовка графических элементов: логотип, кнопки и фоновые картинки	6	
	7	6	
	Создание Gif-анимации и баннера в Adobe Photoshop	6	
8	6		
Разработка flash-баннера	6		
9	6		
Подготовка аудио и видео материалов	6		
10	6		
Создание 3d -изображений	6		
11	6		
Подготовка интерактивных элементов с помощью языка Action Script MX	6		
12	6		
Создание стилового оформления с помощью каскадных таблиц стилей	6		
13	6		
	Создание динамических элементов в DreamWeaver. Язык сценариев Java Script	6	

	14	Серверные решения. Применение технологий ASP или PHP	6	
	15	Компоновка страниц веб-сайта	6	
	16	Публикация веб-сайта на бесплатном хостинге	6	
	17	Оценка сайта. Тестирование сайта. Раскрутка веб-сайта	6	
	18	Оформление отчета. Зачет-конференция по учебной практике	6	
	Рекомендуемая тематика индивидуальных заданий:			
	1. Персональные (домашние) странички;			
	2. Сайт-визитки;			
	3. Информационные сайты;			
	4. Промо-сайты;			
	5. Сайт-фотогалереи;			
	6. Информационные интернет-издания, СМИ;			
	7. Информационные сайты предприятий и организаций;			
	8. Крупные информационные порталы.			
	9. Корпоративные сайты;			
	10. Игровой портал;			
	11. Контент-проект			
Всего:			362	
По заочной форме обучения: самостоятельная работа 208ч, лекции 14ч, практические занятия 32ч				

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование лаборатории:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся (Core i5 или аналог, 8GB ОЗУ, 1TB HD, Четыре монитора 23", ИБП на 650 Вт, мышь, клавиатура) с лицензионным программным обеспечением: Windows 10 (7), Microsoft Office 2013-2016, Notepad ++, Sublime Text 3, Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser – Chrome, Adobe Photoshop CC, Adobe Dreamweaver CC, Adobe Illustrator CC, Adobe Flash, Adobe Acrobat reader, GIMP, Zeal (css, html, php, js, jquery, jquery ui, mysql,yii,laravel), Visual Studio Code, PHPStorm, AtomEditor, WebStorm, Openserver Ultimate MS Paint, Corel Draw, Auto Cad, 3D Studio Max.
- принтер (МФУ);
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска (экран).

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся (Core i5 или аналог, 8GB ОЗУ, 1TB HD, Четыре монитора 23", ИБП на 650 Вт, мышь, клавиатура) с лицензионным программным обеспечением: Windows 10 (7), Microsoft Office 2013-2016, Notepad ++, Sublime Text 3, Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser – Chrome, Adobe Photoshop CC, Adobe Dreamweaver CC, Adobe Illustrator CC, Adobe Flash, Adobe Acrobat reader, GIMP, Zeal (css, html, php, js, jquery, jquery ui, mysql,yii,laravel), Visual Studio Code, PHPStorm, AtomEditor, WebStorm, Openserver Ultimate MS Paint, Corel Draw, Auto Cad, 3D Studio Max.
- принтер (МФУ);
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска (экран).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).

2. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Немцова Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Профессиональное образование).

Интернет ресурсы:

1. GeekBrains - обучающий портал для программистов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://geekbrains.ru/> (2019).

2. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.coolwebmasters.com/> (2019).

3. HTML Academy: интерактивные онлайн-курсы по HTML, CSS и JavaScript. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://htmlacademy.ru/> (2019)

4. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2019).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Разработка WEB-приложений» производится в соответствии с учебным планом по специальности «Программирование в компьютерных системах» и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение МДК «Компьютерная графика» и «Web-технологии», включающих в себя как теоретическое, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению модуля предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: Логистика, Документационное обеспечение управления.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для несколько групп (при наличии несколько групп по специальности).

При проведении практических занятий проводится деление групп студентов на подгруппы, численность не менее 13 человек.

В процессе освоения профессионального модуля предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения профессионального модуля выступают профессиональные компетенции, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются учебно-методические рекомендации для студентов.

При освоении профессионального модуля каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций развешен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные.

Обязательным условие допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Разработка web-приложений» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Текущий учет результатов освоения профессионального модуля производится в журнале по профессиональному модулю. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю являются для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок по ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка web-приложений» и специальности «Программирование в компьютерных системах».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Информационные технологии», «Операционные системы», «Мультимедийные технологии».

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
Создавать графические объекты	<ul style="list-style-type: none"> - создание элементов графического изображения; - выбор методов создания и обработки двумерных и трехмерных объектов; - создание статических и динамических объектов; - использование пакетной обработки и автоматизации операций с графическими объектами; - подготовка макетов к печати. 	<p>Выполнение и защита практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
Создавать программный код web-документа	<ul style="list-style-type: none"> - составление HTML-кода; - создание сайта в web-редакторе; - применение тегов HTML; - создание web-формы; - создание каскадных таблиц стилей. 	<p>Выполнение и защита практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
Разрабатывать техническую документацию web-приложений	<ul style="list-style-type: none"> - создание технического задания на разработку web-сайта; - создание алгоритма разработки web-сайта. 	<p>Выполнение и защита практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Тестирование</p>

		Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю
Применять технологии продвижения web-услуг	<ul style="list-style-type: none"> - размещение web-сайта на сервере. - размещение в каталогах; - осуществление обмена баннерами. 	Выполнение и защита практических и лабораторных работ. Экспертная оценка Тестирование Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- овладевает первичными профессиональными навыками и умениями	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбирает типовой способ (технология) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами	

<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации - определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации - предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля - определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности - оценивает результаты деятельности по заданным показателям - выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности - оценивает последствия принятых решений - проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски - анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели 	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре - задает критерии для сравнительного анализа 	

	<p>информации в соответствии с поставленной задачей деятельности,</p> <p>делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях</p>	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применяет ИКТ при выполнении творческих заданий	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>- извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки</p> <p>- создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и \ или аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции</p>	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<p>- оценивает работу и контролирует работу группы</p> <p>- умеет представить результаты выполненной работы</p>	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выбирает технологии, применяемые в профессиональной деятельности	

Приложение 1
Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

ПК 7.1. Создавать графические объекты	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создания графики и анимации в графических редакторах 	<p>Виды работ на практике</p> <p>Подготовка иллюстраций для WEB. Подготовка графических элементов: логотип, кнопки и фоновые картинки Создание Gif-анимации и баннера в Adobe Photoshop Подготовка аудио и видео материалов Создание 3d -изображений</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать элементы графического изображения; - редактировать готовые изображения 	<p>Тематика лабораторных и практических работ</p> <p>Пиксель-арт в MS Paint Знакомство с интерфейсом и изучение основных приемов работы Adobe Photoshop Редактирование изображений в Adobe Photoshop Создание изображений в Adobe Photoshop Создание рекламного баннера в Adobe Photoshop Изучение возможностей редактора Corel Draw Создание рекламных макетов в CorelDraw Изучение возможностей редактора Adobe Illustrator Создание рекламных макетов в Adobe Illustrator Подготовка макетов к печати Знакомство и настройка программы 3D Studio Max Работа со стандартными примитивами в 3D Studio Max Сетчатое моделирование в 3D Studio Max Работа со сплайнами в 3D Studio Max Создание моделей с помощью лофтинга в 3D Studio Max Создание моделей с помощью булевых операций в 3D Studio Max Работа с материалами в 3D Studio Max Основы проецирования материалов в 3D Studio Max Освещение и камеры в сцене в 3D Studio Max Анимация и системы частиц в 3D Studio Max</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды компьютерной графики; - методы создания и обработки двухмерных и трехмерных изображений 	<p>Перечень тем:</p> <p>Основные понятия компьютерной графики Растровая графика Векторная графика Трехмерная графика Форматы графических файлов</p>
<p>Самостоятельна работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>

ПК 7.2. Создавать программный код web-документа	
Иметь практический опыт: - разработки web-приложений;	Виды работ на практике Подготовка интерактивных элементов с помощью языка Action Script MX Создание стилевого оформления с помощью каскадных таблиц стилей Создание динамических элементов в DreamWeaver. Язык сценариев Java Script Серверные решения. Применение технологий ASP или PHP Компоновка страниц веб-сайта
Уметь: - составлять HTML-код страницы;	Тематика лабораторных и практических работ Подготовка и оптимизация графики на web-странице Синтаксис документа HTML Разметка и эскиз web-страницы тегами HTML Создание web-сайта с тремя html-страницами Создание web-страницы с использованием таблиц Дополнительные элементы языка HTML для форматирования web-страниц Применение тегов HTML при создании web-страниц Отправка данных с использованием форм. Создание формы на html-странице. Создание регистрационной анкеты Форматирование web-страниц с использованием таблиц стилей. Создание каскадных листов стилей (css) Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта Создание сайта и его публикация
Знать: - синтаксис HTML;	Перечень тем: Основы web-технологий. WEB-дизайн Цвет в дизайне. Графика на web-страницах. Шрифты. Композиционный компьютерный дизайн Основные понятия HTML. Синтаксис HTML Основные стили web-дизайна Синтаксис тега FORM Технология CSS, её версии и поддержка браузерами Создание интерактивных элементов. WEB-программирование Content management system
Самостоятельна работа студента	Тематика самостоятельной работы: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 7.3. Разрабатывать техническую документацию web-приложений	
Иметь практический опыт: - разработки web-приложений;	Виды работ на практике Разработка информационной архитектуры. Разработка дизайна сайта Поиск и подборка материалов для проекта
Уметь: - проектировать web-приложения;	Тематика лабораторных и практических работ Создание алгоритма разработки web-сайта Составление технического задания на разработку web-сайта

Знать: - технологии продвижения web-услуг; - инструменты создания web-приложений;	Перечень тем: Планирование, организация и проектирование web-сайта. Юзабилити
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 7.4. Применять технологии продвижения web-услуг	
Иметь практический опыт: - продвижения web-услуг;	Виды работ на практике Разработка flash-баннера Публикация веб-сайта на бесплатном хостинге Оценка сайта. Тестирование сайта. Раскрутка веб-сайта Оформление отчета. Зачет-конференция по учебной практике
Уметь: - применять технологии продвижения web-услуг;	Тематика лабораторных и практических работ Создание баннера для web-страницы в программе Adobe Photoshop Создание GIF-анимации Создание простейшей анимации Анимация с использованием готовых анимационных эффектов Создание анимации формы
Знать: - технологии продвижения web-услуг;	Перечень тем: Размещение web-сайта на сервере Баннерная реклама
Самостоятельная работа студента	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.