

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Специальность СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – Разработчик веб и мультимедийных приложений

Ульяновск
2017

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России № 1547 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК программирования и информационных технологий
Председатель ЦМК

 /М.М. Чубыкина/
Подпись Ф.И.О.
Протокол №1 от «30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – производственной работе

 /И.А. Кислица/
Подпись Ф.И.О.
от «30» августа 2017г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Кирилина М.А., преподаватель ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование Квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности *Разработка дизайна веб-приложений* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 8	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			<i>Обучение по МДК</i>			<i>Практики</i>	
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная
ПК 8.1	Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	116	116	46	10	108	
ПК 8.2, ПК 8.3	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа	140	140	50	10		
ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10	Учебная практика	108					
ПК8.1 - ПК 8.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144
	Всего:	508	256	96	20	108	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ		116
МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		116
Тема 1.1	Содержание учебного материала	36
Основы web-технологий.	Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML	2
	Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона	2
	Списки. Таблицы.	2
	Фреймы, плавающие фреймы, формы	2
	Каскадные таблицы стилей (CSS)	2
	Использование стилей при создании сайта	2
	Веб-стандарты и их поддержка	2
	Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы	2
	Селекторы в HTML5.	2
	Продвинутое технологии HTML и CSS	2
	Использование свойств CSS2 и CSS3	2
	Вёрстка страниц веб-сайта	2
	CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения	4
	Размещение сайта на сервере и поддержка сайта	2
	Язык сценариев JavaScript	6
	Практические занятия	32
	ПЗ 1 Составление технического задания на разработку web-сайта	2
	ПЗ 2 Применение тегов HTML при создании web-страниц	4
	ПЗ 3 Создание формы на html-странице.	4
	ПЗ 4 Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.	4
ПЗ 5 Вёрстка страницы	4	
ПЗ 6 Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	6	
ПЗ 7 Оптимизация графики на web-странице	4	
ПЗ 8 Создание баннера для web-страницы	4	

	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Презентация на тему: Вёрстка графических компонентов	
Тема 1.2 Web-дизайн	Содержание учебного материала	24
	WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити	2
	Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов	4
	Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта	2
	Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета	2
	Взаимодействие пользователя с сайтом	2
	Вопросы разработки интерфейса	2
	Визуализация элементов интерфейса	2
	Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	4
	Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	4
	Практические занятия	14
	ПЗ 9 Разработка эскизов веб-приложения	4
	ПЗ 10 Разработка прототипа дизайна веб-приложения	6
ПЗ 11 Разработка схемы интерфейса веб-приложения	4	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа проектирование и разработка элементов интерфейса пользователя	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		
1	Освоение и сравнительный анализ инструментальных средств, предназначенных для проектирования и разработка интерфейсов пользователя	
2	Выполнение индивидуальных заданий: проектирование и разработка элементов интерфейса пользователя	
3	Подготовка презентационных материалов по темам занятий	
4	Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе		10
РАЗДЕЛ 2.		
РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И МУЛЬТИМЕДИА		140
МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа		140
Тема 2.1 Компьютерная графика	Содержание учебного материала	16
	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	4
	Физические основы компьютерной графики	4
	Соответствие цветов и управление цветом	4
	Форматы хранения графических изображений	4
	Практические занятия – не предусмотрены	

	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Составить сравнительную характеристику растровой и векторной график	
Тема 2.2 Векторная графика	Содержание учебного материала	16
	Особенности векторной графики	2
	Редактор векторной графики	4
	Знакомство с интерфейсом редактора разработки мультимедийного контента	2
	Библиотеки и символы	2
	Язык ActionScript 3.0 и его синтаксис	2
	Объектно-ориентированное программирование: классы, наследование	2
	Работа с датой и временем	2
	Работа со строками	2
	Массивы	2
	Анимация движения	4
	Практические занятия	20
	ПЗ 12 Освоение интерфейса векторного редактора и создание простейших изображений	2
	ПЗ 13 Создание контуров, использование заливок и работа с текстом	2
	ПЗ 14 Создание изображений с использованием спецэффектов	2
	ПЗ 15 Освоение приемов работы со слоями и создание сложных изображений	2
	ПЗ 16 Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации	2
	ПЗ 17 Работа с библиотеками и символами Создание автоматической анимации	2
	ПЗ 18 Создание анимации средствами ActionScript 3.0	2
	ПЗ 19 Создание простых сценариев и работа с событиями	2
	ПЗ 20 Работа с функциями в ActionScript 3.0.	2
	ПЗ 21 Создание Flash-баннера и Gif-анимации	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Подготовить изображения для выполнения практических работ	
Тема 2.3 Растровая графика	Содержание учебного материала	24
	Принципы кодирования графической информации в точечной графике. Преимущества и недостатки растровой графики.	4
	Индексированный цвет. Монохромные изображения. Программные средства создания растровых изображений.	4
	Форматы растровых изображений	4
	Редактор растровой графики, меню, основные инструменты	4
	Общие сведения о цветовых режимах Photoshop, модели цвета	4
	Использование фильтров	4

	Практические занятия	20
	ПЗ 22 Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики	2
	ПЗ 23 Создание и редактирование изображений	2
	ПЗ 24 Работа с масками и с векторными контурами фигуры	2
	ПЗ 25 Ретуширование изображений	2
	ПЗ 26 Работа со стилями слоев и фильтрами	2
	ПЗ 27 Создание коллажей, изучение фотомонтажа	2
	ПЗ 28 Создание текстовых объектов	2
	ПЗ 29 Создание анимированных изображений Gif-анимаций	2
	ПЗ 30 Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта	2
	ПЗ 31 Создание макета сайта, буклета, рекламного баннера	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Выполнение индивидуальных заданий: разработка макета рекламного буклета колледжа	
Тема 2.4 Трёхмерная графика	Содержание учебного материала	24
	Основы трёхмерной графики	2
	Полигональное моделирование	2
	Стэк модификаторов	2
	Сплайновое моделирование	2
	NURBS -поверхности	4
	Редактор материалов	2
	Типы источников света	2
	Камеры	2
	Основы построения сцен	2
	Основы компьютерной анимации, рендеринг	4
	Практические занятия	10
	ПЗ 32 Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2
	ПЗ 33 Освоение основных инструментов редактора 3D графики	2
	ПЗ 34 Создание и редактирование трёхмерных объектов	2
	ПЗ 35 Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов	2
	ПЗ 36 Создание сложных трёхмерных сцен	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Подготовка трёхмерных моделей для создания анимации	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	10
	Примерная тематика курсовых проектов Разработка макета сайта в среде растрового редактора Adobe Photoshop для фирм-заказчиков	

<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; 2 самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; 3 выполнение индивидуальных заданий; 4 Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам 	
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2. Компоновка страниц сайта 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса 4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script 5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 6.Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений 7.Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения 8.Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 9.Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения. 10. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту 11. Подготовка мультимедиа для сайта 12. Оформление отчета 	
<p>Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 3. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. <p>Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p>	
<p>Всего</p>	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие «Студии разработки дизайна веб-приложений».

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПЕЧАТНЫЕ):

- 1 Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М. : Форум, 2014. – 288 с.: ил.
- 2 Прохоренок, Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н.А. Прохоренок. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – 640 с.: ил. (+CD)
- 3 Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 512с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

- 4 Залогова, Л.А. Практикум по компьютерной графике / Л.А. Залогова. – М. : Лаборатория базовых знаний, 2011. – 245с.: ил.
- 5 Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова / Д. Кирсанов. – СПб : Символ-Плюс, 2009. – 376с.: ил.
- 6 Петров, М.Н., Молочков, В.П. Компьютерная графика: Учебник для вузов.2-е изд. / М.Н. Петров, В.П. Молочков. - СПб. : Питер, 2011. – 811с.: ил.
- 7 Яцюк, О. Основы компьютерного дизайна на базе компьютерных технологий / О.Яцюк. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 240с.: ил.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

- 8 Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2015)
- 9 Ежемесячный электронный журнал «ПРОграммист». <http://procoder.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Оцениваемые знания и умения, действия</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Знания Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI & UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.	Тестирование	75% правильных ответов
	Умения Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Лабораторно - практические занятия	Экспертное наблюдение
	Действия Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.	Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой	Знания Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.	Тестирование	75% правильных ответов

аудитории.	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.		
	Умения Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.	Лабораторно-практические занятия	Экспертное наблюдение
	Действия Формировать требований к дизайну веб-приложений. Определение характеристик программного проекта аналитическими и автоматизированными средствами, качественные характеристики программного кода с применением инструментария среды разработки	Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Знания Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений	Тестирование	75% правильных ответов
	Умения Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных	Лабораторно-практические занятия	Экспертное наблюдение

	устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы.		
	<p>Действия</p> <p>Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	Практическая работа	Экспертное наблюдение