

областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

автор-составитель:
Каражбей Марина Васильевна
преподаватель
ОГБПОУ СмолАПО

Смоленск 2020 год

1. Наименование программы повышения квалификации:

«Программирование веб-приложений».

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Целью данной дополнительной профессиональной образовательной программы является:

- повышение уровня профессиональной компетентности, формирование и закрепление на практике профессиональных знаний и умений, необходимых для организации образовательной деятельности;
- изучение современных специализированные программных средств для разработки клиентских и серверных сценариев для веб-сайтов;
- рассмотрение специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- освоение правил и стандартов веб-программирования и компьютерной верстки веб-сайтов.

Курс знакомит обучающихся с основными технологиями и средствами, применяемые в WEB-программировании: языком гипертекстовой разметки документа HTML, технологией каскадных таблиц стилей, языками JavaScript и PHP.

В ходе изучения курса обучающиеся часть учебного материала изучают самостоятельно, в дистанционном режиме осваивают предложенный теоретический материал, отработка которого производится на практических занятиях очно.

2.2. Программа разработана на основе требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44936);

– спецификацией стандарта компетенции «Веб-разработка» (WorldSkillsStandartsSpecifications);

– профессиональным стандартом 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» января 2017г. № 44н).

2.3. Планируемые результаты обучения

Результаты обучения ДОП в соответствии с целью ДОП определяются формируемой у обучающихся компетенции разработка клиентских и серверных сценариев для WEB-сайта.

В результате освоения ДОП обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- использования современных технологий программирования;
- разработки HTML- документа и создания основных его элементов;
- описания стилей элемента HTML- документа различными способами
- разработки клиентских сценариев на языке JavaScript;
- установки и настройки виртуального сервера;
- разработки серверных сценариев на языке PHP.

уметь:

- создавать WEB – документ и работать с базовыми его элементами;
- изменять свойства документа и его элементов средствами технологии CSS;
- создавать клиентские сценарии, осуществлять их внедрение в

проекттестирование;

– создавать серверные сценарии, осуществлять их внедрение в проекттестирование;

знать:

– принципы построения HTML-документа и работы с его элементами;

– алгоритмы применения технологии CSS;

– сущность, назначение и структуру объектной модели браузера и документа;

– элементы и конструкции языка JavaScript и способы их применения для построения клиентских сценариев;

– принципы функционирования виртуального сервера;

– элементы и конструкции языка PHP и способы их применения для

построения серверных сценариев;

– современные технологии и средства разработки WEB-приложений.

3. Учебный и учебно-тематический планы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации
«Программирование веб-приложений»

Требования к уровню образования поступающих на обучение	на обучение принимаются лица, обучающиеся или имеющие среднее профессиональное или высшее образование
Категория слушателей	сотрудники предприятий и организаций, работающие в сфере ИТ, желающие повысить профессиональный уровень в рамках имеющейся квалификации
Срок обучения	4 недели
Форма обучения	очно-дистанционная
Режим занятий	3 дня в неделю по 6 часов

№№ п/п	Наименование дисциплины, модуля	Всего часов трудоемкости	В том числе			
			Аудиторные занятия *			Самостоятельная работа*
			Всего, часов	из них		
		Лекц ии		Практи- ческие занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1 Основы web-технологий.		24	10 2*	10	2
2	Модуль 2 Разработка клиентских сценариев средствами языка JavaScript.		24	6 2*	14	2
3	Модуль 3 Разработка серверных сценариев средствами языка PHP.		24	6	16	2
	Всего:		72	26	40	6
	Итоговая аттестация					
	Общая трудоемкость программы:		72	26	40	6

* С применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при наличии).

Учебно-тематический план программы повышения квалификации

№№ п/п	Наименование модуля, темы	Всего часов трудо- емкости	В том числе			
			Аудиторные занятия*			Самостоятельная работа*
			Всего часов	из них		
		Лекции		Практиче- ские занятия		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
	<i>Модуль 1. Основы web-технологий</i>		24			
1	Тема 1. Введение. Структура HTML – документа.		5	2	2	1
2	Тема 2. Основы CSS		7	2 2*	2	1
3	Тема 3. Позиционирование с помощью CSS		4	2	2	
4	Тема 4. Применение CSS для создания и редактирования основных элементов HTML – документа		4	2	2	
5	Тема 5. Создание макета страницы и её композиции		4	2	2	
	<i>Модуль 2 Разработка клиентских сценариев средствами языка JavaScript.</i>		24			
6	Тема 6. Введение в JavaScript. Основы JavaScript.		6	2	2	2
7	Тема 7. Работа с основными объектами		10	2 2*	6	
8	Тема 8. Примеры клиентских сценариев		8	2	6	
	<i>Модуль 3 Разработка серверных сценариев средствами языка PHP.</i>		24			
9	Тема 9. Введение в		6	2	4	

* С применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при наличии).

	PHP.					
10	Тема 10. Основы PHP.		10	2	6	2
11	Тема 11. Применение средств языка PHP при решении типовых задач разработки WEB – приложения.		8	2	6	
	Всего:		72	26	40	6
	Итоговая аттестация					
	Общая трудоемкость программы:		72	26	40	6

4. Календарный учебный график

Программа дополнительного образования «Программирование веб-приложений»

Объем программы 72 час.

Продолжительность обучения 4 недели

Форма обучения – очно-дистанционная

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного

5. Содержание программы

Рабочие программы модулей

Модуль 2. Разработка клиентских сценариев средствами языка JavaScript.

Цель освоения модуля 1: Освоить основы и правила разработки клиентских сценариев средствами языка JavaScript.

Планируемые результаты обучения по модулю 2, за время обучения слушатели должны:

- освоить основы разработка клиентских сценариев средствами языка JavaScript и их внедрение в проект;
- изучить синтаксис JavaScript;
- освоить тестирование клиентских сценариев.

Содержание модуля 2:

Тема 6. Введение в JavaScript. Основы JavaScript

Содержание темы.

Вопросы, рассматриваемые на лекциях:

1. Введение в JavaScript, основные сведения, синтаксис. Вставка сценария
2. Ввод и вывод данных в JavaScript.
3. Типы данных и значения.
4. Переменные и оператор присваивания.
5. Операторы: комментарии, арифметические операторы, дополнительные операторы присваивания, операторы сравнения, логические операторы, оператор операторы цикла.
6. Инструкции.
7. Функции.
8. Строки.

9. Объекты и массивы.
10. Числа.
11. Регулярные выражения. Дата и время.

Практические занятия:

1. Вставка сценариев JavaScript в HTML – документ. Ввод и вывод данных. Передача данных. Использование основных операторов JavaScript.

Самостоятельная работа: изучение теоретического материала, составление опорного конспекта, работа с дополнительными источниками информации, решение задач.

Тема 7. Работа с основными объектами

Содержание темы.

Вопросы, рассматриваемые на лекциях:

1. Управление окнами и фреймами: создание окон, взаимодействие окон, работы с фреймами.
2. Работа с таблицами. Работа с табличными данными в текстовых файлах.
3. Работа с формами: проверка форм перед отправкой, баннер как форма, переходы между полями на форме.
4. Работа с cookie.
5. Работа с графическими изображениями. Управление свойствами изображений. Предварительная загрузка изображения.
6. Взаимодействие с сервером.
7. Управление во времени.

Практические занятия:

1. Управление окнами. Управление фреймами.
2. Работа с таблицами и их содержимым. Работа с формами.
3. Работа с графическими изображениями.

Самостоятельная работа: изучение теоретического материала, составление опорного конспекта, работа с дополнительными источниками информации, решение задач.

Тема 8. Примеры клиентских сценариев

Содержание темы.

Вопросы, рассматриваемые на лекциях:

1. Вставка элемента в документ <canvas>.
2. Фигуры и линии. Текст.
3. Градиенты.
4. Трансформация.
5. Анимация.

Практические занятия:

1. Создание интерактивных кнопок и меню.
2. Рисование линий посредством `<div>`. Рисование линий и фигур посредством `<canvas>`.
3. Работа с датой и временем.

Самостоятельная работа: изучение теоретического материала, составление опорного конспекта, работа с дополнительными источниками информации, решение задач

Оценка контроля качества освоения модуля 2:

В процессе обучения слушателей основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы «Программирование веб-приложений».

Текущий контроль проводится по результатам освоения программы путем формализованного наблюдения за ходом выполнения практических работ, демонстрации выполнения профессиональных заданий и выполненной самостоятельной работы слушателя.

Формой промежуточного контроля является выполнение видов работ на практических занятиях.

Программой предусмотрено проведение итоговой аттестации, к которой допускаются слушатели выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. Итоговая аттестация является обязательной и проводится в форме выполнения практического задания.

Примерное практическое задание для итогового контроля освоения ДОП:

На странице производится анкетирование абитуриентов. Для теста используется следующая форма:

Подбор специальности online

Ваше имя

Ваш пол: мужской женский

Вы хотите поступить после: окончания 9 классов
 окончания 11 классов

Вам более интересны:

<input type="checkbox"/> гуманитарные предметы	<input type="checkbox"/> физика
<input type="checkbox"/> математика	<input type="checkbox"/> химия
<input type="checkbox"/> иностранный язык	<input type="checkbox"/> информатика

Вы занимаетесь спортом: да нет

Вы творческий человек: да нет

У вас есть художественные способности: да нет

Вы готовы посвятить учебе:

Разработайте сценарий, обрабатывающий нажатие кнопки «Подобрать специальности» при условии, что:

- последний список содержит значения 3 года, 4 года, 5 лет;
- абитуриенту предлагается специальность, если для его данных выполняется минимум три условия, описанные в таблице ниже;
- в результате обработки ответов в диалоговом окне выводится список рекомендуемых специальностей в формате «Уважаемый, имя абитуриента, вам рекомендуются следующие специальности: дизайн, программирование» или ответ «Отсутствует подходящая специальность».

Специальность	Пол	Кол-во классов	Предметы	Спорт	Творч.	Худож. способ.	Время обуч.
Программирование	м	9	математика, информатика				5
Дизайн	м, ж	11	математика, гуманитарные предметы		+	+	4
Защита в чрезвычайных ситуациях	м, ж	9	физика, химия	+			3

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия.

Мастерская по компетенции: Веб-дизайн и разработка:

Персональный компьютер в сборе	Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700 DDR4 DIMM 32Гб Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G] SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб
Компьютерный монитор	Монитор AOC 24" G2460VQ6
Клавиатура	Клавиатура USB CBR KB 107
Компьютерная мышь	Мышь USB CBR CM-302
Источник бесперебойного питания	Powercom UPS RPT-800A EURO
Сервер	Сервер [2U / 2 x Intel Xeon Silver 4210R (2.4GHz,10C) / 8 x 32Gb DDR4 2933 ECC R(24up) / 4x960Gb SSD SATA / 4 x 10GE / 2 x 800w]
Маршрутизатор	Cisco ISR4331
Управляемый коммутатор	Коммутатор Cisco WS-C2960L-48
Коммутатор	L3 WS-C3650-24
Телевизор	50" LED Haier LE50K5500TF
Флипчат электронный	SMART kapp 42
Интерактивная доска	Screen Media
Проектор	CASIO XJ-V110W с потолочным креплением и коммутацией
МФУ	Canon i-SENSYS MF426dw

ПО операционная система	Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8
ПО для просмотра документов в формате PDF	Adobe Reader DC
ПО для архивации	7-Zip
ПО верстки сайтов	Sublime Text 3
ПО для работы с векторной и растровой графикой	Creative Cloud for enterprise ALL APPS ALL multiple Platforms Multi European...
ПО офисный пакет	Microsoft Office 2019

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. В.А. Дронов. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов. - (Профессиональное программирование). - М.: БХВ-Петербург, 2016.

2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript. - СПб., 2016

3. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (1-е изд.) учебник. - М.: Академия,2016

Дополнительная литература

1. Дунаев В. В., HTML, скрипты и стили.-3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
2. Дж. Берд, Веб-дизайн. Руководство разработчика. – СПб.: Питер, 2012.
3. Дронов В. А. JavaScript и AJAX в WEB – дизайне: 2-е изд. перер. п доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
4. Кузнецов М.В. PHP. Практика создания Web-сайтов [Текст]: Учеб. Пособие для СПО. Доп. Министерством образования РФ/ М.В.Кузнецов. – 2-е изд.,перераб. и Доп. – СПб.: ПИТЕР, 2011

Дополнительные источники (электронные):

1. <https://htmlacademy.ru/>
2. <https://metanit.com/web/html5/>
3. <http://htmlbook.ru/layout> – Веб-технологии
4. Материалы с сайта Документация по PHP –www.php.net
5. Север Apache. Источник: <http://apache.ru>
6. Руководство по PHP 3. Источник: <http://www.ru.php.net/manual/manual.php3>
7. Учебник PHP. Источник: <http://softtime.ru>
8. <http://cssdesk.com/> – Справочник по CSS

6.3. Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего

ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.