

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования "Курский государственный университет"

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
по дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации  
**«Разработка Web- сайтов»**

Курск 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ .....	3
II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ .....	22
2.1. Методические указания по организации входного контроля .....	22
2.2. Методические указания по подготовке к занятиям лекционного типа.....	23
2.3. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.....	23
2.4. Методические указания по выполнению самостоятельной работы .....	27
2.5. Методические указания по организации стажировки .....	30
2.6. Порядок построения и реализации индивидуальной образовательной траектории в процессе освоения ДПП «Разработка Web-сайтов».....	30

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе  
И.П. Балабина**

**2019 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**РАЗРАБОТКА WEB-САЙТОВ**

**Документ о квалификации:**  
удостоверение о повышении квалификации

**Объем:** 108 часов / 3 зачетные единицы

**Курск 2019 г.**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка Web-сайтов»/ составители: кандидат педагогических наук, доцент кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике Селиванова И.В., кандидат технических наук, доцент кафедры информационной безопасности Бабкин Г.В.; Курск. гос. ун-т. – Курск, 2019.

Рабочая программа составлена в соответствии с профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» января 2017г. № 44н.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка Web-сайтов» предназначена для повышения квалификации работников, занимающихся созданием Web-сайтов, студентов и различных слоев населения, имеющих высшее и среднее специальное образование и желающих научиться программировать Web-сайты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка Web-сайтов» рекомендована к использованию экспертами из числа научно-педагогического персонала образовательных организаций высшего образования и организаций-работодателей.

Эксперты: 1. Довгаль Виктор Митрофанович, д.т.н., профессор кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ;  
2. Миргалеев Алексей Толгатович, к.т.н., доцент, генеральный директор фонда «Науком».

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ 3 января 2014 г.);
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказ Минобрнауки России от 29 марта 2019 г. № 178 Перечень приоритетных направлений обновления навыков и приобретения компетенций гражданами;
- Стратегия социально-экономического развития Курской области на период до 2020 года (одобрена на заседании Правительства Курской области 11 мая 2007 г. и Курской областной Думой 24 мая 2007 г. (постановление Курской областной Думы от 24.05.07г. № 381-IV ОД);
- региональный проект «Новые возможности для каждого» (утв. Советом по стратегическому развитию и проектам Курской области, протокол от 13.12.2018 г, №8);
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» января 2017г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

### 1.2. Требования к слушателям

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Разработка WEB-сайтов», должны иметь высшее, среднее профессиональное образование или являться студентами выпускных курсов, обладать знаниями в области основ программирования, навыками работы на компьютере.

Приступая к освоению программы необходимо:

знать:

- основные приемы программирования на языках высокого уровня;

уметь:

- разрабатывать алгоритмы и программировать на языках высокого уровня;
- проводить отладку программного кода;
- определять тестовые задания;

– систематизировать требования на интуитивном уровне заказчика к Web-приложению;

владеть:

- навыками программирования в императивном стиле.

### 1.3. Формы освоения программы

Очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

### 1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для осуществления деятельности в области, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий, разработкой Web-приложений, а также обеспечение дальнейшего профессионально-ориентированного роста на основе компетентностного подхода в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Разработчика Web и мультимедийных приложений».

Задачи:

- знакомство с методами Web-программирования;
- закрепление навыков создания Web-приложений;
- создание базы для дальнейшего профессионально-ориентированного роста.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Соответствующая ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ПК 1.1. Способность разрабатывать дизайн сайтов на основе HTML и CSS	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов (ТФ А/03.4 Верстка страниц IP)	Осваиваемая компетенция	Разрабатывать дизайн Web-приложений на основе HTML и CSS.	Основных понятий языка разметки HTML; способов подключения CSS к документу.
ПК 1.2. Способность кодировать на языках Web-программирования	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов (ТФ А/04.4 Кодирование на языках Web-программирования)	Осваиваемая компетенция	Кодировать динамические сайты	Синтаксиса языка программирования, применяемого для создания динамических сайтов.
ПК 1.3.	ОТФ А.	Осваиваемая	Использовать	Назначения

Способность применять аутентификацию пользователей при разработке Web-приложений	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов (ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР)	я компетенция	механизмы идентификации и аутентификации	аутентификации и особенности ее применения при разработке Web-приложений
ПК 2.1. Способность определять первоначальные требования заказчика к информационному ресурсу и возможность их реализации	ОТФ В. Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации (ТФ В/05.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации)	Имеющиеся компетенции	Анализировать требования заказчика к разрабатываемому приложению на предмет возможности его Web-реализации	Особенностей требований к реализации Web-приложений

**1.5. Трудоемкость программы: 108 часов/ 3 зачетные единицы**

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость					В том числе с использ ованием ДОТ	Промежуточная и итоговая аттестация	Коды формируемых профессиональные компетенции (ПК)
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час				
			Теоретические занятия	Практические занятия					
1	2	3	4	5	6		7		
1	Тема 1. Основные инструментальные средства разработки Web-приложений. Принципы взаимодействия Web-приложений с пользователем.	4	2		2			ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	
2	Тема 2. Этапы разработки Web-приложений. Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации.	8	2	2	4			ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.	
3	Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML.	20	2	10	8	2		ПК 1.1.	
4	Тема 4. CSS. Назначение и применения каскадных таблиц стилей.	10	2	4	4			ПК 1.1.	
5	Тема 5. Языки Web-программирования. Создание динамических сайтов.	28	6	14	8	4		ПК 1.2.	

6	Тема 6. Аутентификация. Особенности применения при разработке Web- приложений	10	2	4	4			ПК 1.3.
	Стажировка	28		28				ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	Подготовка и защита итогового проекта							ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	<b>ВСЕГО</b>	108	16	62	30	6		

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Аудиторные занятия проводятся очно 2 раза в неделю по 4 часа в день

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ))

##### Содержание учебного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	
1	2		3	
<b>Тема 1.</b> Основные инструментальные средства разработки Web-приложений. Принципы взаимодействия Web-приложений с пользователем.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>	
	1   Интернет. История развития WWW.	1		
	2   Клиент-серверные технологии.	1		
	3   Основные инструментальные средства разработки Web- приложений.	1		
	4   Принципы взаимодействия Web- приложений с пользователем.	1		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			<b>2</b>
	Принцип работы протокола HTTP. Система доменных имен DNS.			2
	<b>Лабораторные работы</b>			–
	<b>Практические занятия, стажировка</b>			–
	<b>Контрольные работы</b>			–
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Интернет. История развития WWW. Назначение и структура Web- браузера. Понятие URL.			<b>2</b>	
<b>Тема 2.</b> Этапы разработки Web-приложений. Определение первоначальных требований заказчика к IP и возможности их реализации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>8</b>	
	1   Этапы разработки Web- приложений.	1		
	2   Структура сайта	2		
	3   Определение первоначальных требований заказчика к IP и возможности их реализации.	2		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			<b>2</b>
	Этапы разработки Web- приложений.			2
	<b>Лабораторные работы</b>			<b>2</b>
	Описание требований заказчика к IP.			2
	<b>Практические занятия, стажировка</b>			–
	<b>Контрольные работы</b>			–

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ первоначальных требований заказчика к ИР.		<b>4</b>
<b>Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>
	1	Структура HTML-документа	2
	2	Заголовок HTML-документа	3
	3	Разметка текста в HTML	3
	4	Списки в HTML	3
	5	Таблицы и формы в HTML	3
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>		<b>2</b>
	Язык гипертекстовой разметки HTML, особенности.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>10</b>
	Применение языка гипертекстовой разметки HTML		10
	<b>Практические занятия, стажировка</b>		–
	<b>Контрольные работы</b>		–
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Применение HTML-возможностей при разработке авторского приложения		<b>8</b>
<b>Тема 4. CSS. Назначение и применения каскадных таблиц стилей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>
	1	Назначение CSS.	1
	2	Особенности применения каскадных таблиц стилей.	2
	3	Оптимизация структуры сайта с CSS.	3
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>		<b>2</b>
	Назначение CSS.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>
	Оформление сайтов с использованием CSS.		4
	<b>Практические занятия, стажировка</b>		–
	<b>Контрольные работы</b>		–
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка Web- приложений с применением каскадных таблиц стилей. Варианты размещения.		<b>4</b>
<b>Тема 5. Языки Web-программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>
	1	Синтаксис языка JavaScript.	2

ия. Создание динамических сайтов.	2	Особенности скриптовых библиотек.	2		
	3	Применение скриптов при разработке динамических сайтов.	3		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>				<b>6</b>
	Основные синтаксические конструкции языка JavaScript.				6
	<b>Лабораторные работы</b>				<b>14</b>
	Кодирование динамических сайтов.				14
	<b>Практические занятия, стажировка</b>				–
	<b>Контрольные работы</b>				–
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Различные скриптовые языки и их особенности. Познакомиться с особенностями использования паттернов при реализации динамических сайтов. Программирование скриптов на языках высокого уровня. Практическая реализация индивидуальных заданий по разработке динамических сайтов.			<b>8</b>		
Тема 6. Аутентификация. Особенности применения при разработке Web-приложений.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	<b>10</b>	
	1	Виды аутентификации	1		
	2	Особенности применения аутентификации	1		
	3	Создание формы регистрации и авторизации в Web- приложении.	2		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>				<b>2</b>
	Основные способы аутентификации.				2
	<b>Лабораторные работы</b>				<b>4</b>
	Создание формы регистрации и авторизации в Web- приложении.				4
	<b>Практические занятия, стажировка</b>				–
	<b>Контрольные работы</b>				–
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка формы регистрации.			<b>4</b>		
Стажировка	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	<b>28</b>	
	1	Анализ структуры сайта организации.	3		
	2	Анализ соблюдения требований, предъявляемых к сайтам организаций соответствующего профиля.	3		
	3	Разработка рекомендаций по улучшению сайта.	3		

	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>	
	<b>Практические занятия, стажировка</b>	28
	<b>Контрольные работы</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Подготовка и защита итогового проекта</b>		
<b>Всего:</b>		<i>108</i>

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)

## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Формы аттестации

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Разработка WEB-сайтов» завершается итоговой аттестацией в форме защиты проекта, выполненного командой, состоящей из всех членов группы. Допускается заочная форма представления работы. Экзаменаторы оценивают выполнимость всех этапов разработки сайта.

Отметка «зачтено» выставляется всем членам команды в том случае, если все компетенции освоены.

Отметка «не зачтено» выставляется команде в том случае, если ни все компетенции освоены.

### 5.2. Оценочные средства

Основные показатели оценки планируемых результатов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<b><i>ПК 1.1. Способность разрабатывать дизайн сайтов на основе HTML и CSS</i></b>	
Знает: – основные понятия языка разметки HTML, его синтаксис; – способы подключения CSS к документу. Умеет: – разрабатывать дизайн Web-приложений на основе HTML и CSS.	Применяет знания в области разработки Web-дизайнов при выполнении проекта.
<b><i>ПК 1.2. Способность кодировать на языках Web-программирования</i></b>	
Знает: – синтаксис одного языка программирования, применяемого для создания динамических сайтов; – особенности реализации Web-приложений на языках высокого уровня. Умеет: – кодировать динамические сайты.	Применяет знания в области проектирования и программной реализации динамических Web-сайтов при выполнении индивидуальных заданий лабораторных работ и группового проекта.
<b><i>ПК 1.3. Способность применять аутентификацию пользователей при разработке Web-приложений</i></b>	
Знает: – основные виды аутентификаций; – назначение аутентификации и особенности ее применения при разработке Web-приложений; Умеет: – использовать механизмы идентификации и аутентификации при разработке авторских приложений.	Применяет механизмы идентификации и аутентификации при разработке Web-приложений.
<b><i>ПК 2.1. Способность определять первоначальные требования заказчика к информационному ресурсу и возможность их реализации</i></b>	

<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности требований к реализации Web-приложений;</li> <li>– приемы анализа особенностей требований заказчика.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ требований, предъявляемых заказчиком, к разработке Web-приложения.</li> </ul>	<p>Способен определять первоначальные требования к ИР, проводить анализ требований, предъявляемых заказчиком.</p>
--	---

### Подготовка и защита итогового проекта

Примерная тематика проектов

1. Льготные маршруты транспорта города Курска.
2. Туризм в России.
3. Достопримечательности Соловьиного края.
4. Туризм по местам Курской битвы.
5. Портфолио.
6. Книжный интернет-магазин.
7. Энциклопедия о солнечной системе.
8. О музыке.
9. Информативный сайт о новых фильмах и сериалах.
10. История волонтерства Курской области.

Этапы подготовки проекта

1. Проанализировать предметную область, выделить требования к Web-приложению со стороны заказчика (предусмотреть возможность использования как текстовой, графической и мультимедиа информации).
2. Распределить обязанности между членами команды.
3. Разработать древовидную структуру Web-приложения.
4. Разработать и реализовать Web-дизайн приложения, удовлетворяющий эргономическим требованиям к сайтам, с применением языка гипертекстовой разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS.
5. Реализовать некоторые страницы приложения с использованием скриптовых библиотек.
6. Дополнить Web-приложение формой(ами) идентификации и аутентификации.
7. Подготовить презентацию к защите.

Требования к структуре и оформлению проекта

Проект представляет собой Web-приложение, которое разрабатывается группой по единой тематике.

Разработанное приложение должно иметь древовидную структуру сайта, отвечать основным эргономическим требованиям, обеспечивать интерактивное общение с пользователем, реализовывать механизм аутентификации.

Оценка проекта (включая структуру и оформление)		
Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Определение требований к Web-приложению со стороны заказчика	Соответствие функций системы требованиям заказчика.	<u>Низкий уровень</u> – частичная реализация требований заказчика функциями

		<p>системы.</p> <p><u>Средний уровень</u> – выполнение основных требований заказчика.</p> <p><u>Высокий уровень</u> – выполнение всех требований заказчика.</p>
Структура сайта	Соответствие сложности структуры сайта требованиям заказчика.	<p><u>Низкий уровень</u> – разработана простая структура сайта, реализующая частично требования заказчика.</p> <p><u>Средний уровень</u> – разработана древовидная структура сайта с наличием чрезмерного числа вложений страниц, удовлетворяющая всем требованиям заказчика.</p> <p><u>Высокий уровень</u> – разработана правильная древовидная структура сайта, удовлетворяющая всем требованиям заказчика.</p>
Эргономические требования	Соответствие интерфейса приложения эргономическим требованиям.	<p><u>Низкий уровень</u> – не в полной мере отвечает эргономическим требованиям при оформлении дизайна сайта.</p> <p><u>Средний уровень</u> – отвечает эргономическим требованиям, предъявляемым к сайтам.</p> <p><u>Высокий уровень</u> – разработан «дружественный» интерфейс, реализующий эргономические требования системы.</p>
Верстка страниц информационного ресурса	Внешний вид Web-приложения удовлетворяет функциональным требованиям заказчика.	<p><u>Низкий уровень</u> – реализация структуры сайта с применением встроенных таблиц CSS частично удовлетворяет требованиям заказчика.</p> <p><u>Средний уровень</u> – реализация структуры сайта с применением авторских таблиц CSS (без элементов наследования) удовлетворяет требованиям заказчика.</p>

		<u>Высокий уровень</u> – реализация структуры сайта с применением авторских таблиц CSS (с элементами наследования) удовлетворяет требованиям заказчика.
Кодирование на языках Web-программирования	Соответствие степени применения языка высокого уровня для кодирования Web-страниц требованиям к разработке динамического сайта.	<u>Низкий уровень</u> – применение только языка гипертекстовой разметки и несоответствие требованиям к разработке динамического сайта. <u>Средний уровень</u> – применение языка высокого уровня (например, Python) без использования JavaScript, соответствие требованиям к разработке динамического сайта. <u>Высокий уровень</u> – применение языка высокого уровня в связке с языком JavaScript, соответствие требованиям к разработке динамического сайта.
Аутентификация на сайте	Соответствие степени использования аутентификации требованиям заказчика.	<u>Низкий уровень</u> – использована встроенная аутентификация, удовлетворяющая требованиям заказчика. <u>Средний уровень</u> – разработка собственной формы регистрации, удовлетворяющая требованиям заказчика. <u>Высокий уровень</u> – разработка собственной аутентификации с применением криптозащиты, удовлетворяющая требованиям заказчика.
Оценка защиты проекта		
Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Представление презентации	Соответствие презентации разработанному проекту	<u>Низкий уровень</u> – представленная презентация не соответствует разработанному проекту. <u>Средний уровень</u> –

		представленная презентация соответствует разработанному проекту, но упущены некоторые функциональные возможности, имеющиеся в проекте. <u>Высокий уровень</u> – презентация полностью соответствует разработанному проекту.
Ответы на вопросы	Полнота ответов	<u>Низкий уровень</u> – даны ответы не на все вопросы. <u>Средний уровень</u> – не полные ответы на вопросы. <u>Высокий уровень</u> – представлены логически построенные ответы на поставленные вопросы.

### Примерные вопросы для защиты проекта

1. Какова актуальность тематики проекта?
2. Назовите авторов разработки каждого структурного компонента сайта.
3. Какие основные требования заказчика были выделены? Все ли функциональные требования учтены?
4. Какие эргономические требования были учтены при разработке проекта?
5. Обоснуйте выбор структуры проекта согласно требованиям, предъявляемых к сайтам организаций.
6. Какие возможности языка гипертекстовой разметки HTML были использованы при разработке проекта? Обоснуйте их необходимость с учетом требований заказчика.
7. Какие типы CSS Вы использовали в своем проекте?
8. Какие возможности JavaScript Вы реализовали при создании динамических страниц сайта?
9. Какие основные направления совершенствования и модификации Вашего сайта, на Ваш взгляд, можно предложить?

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Для обеспечения реализации образовательного процесса по программе ДПП повышения квалификации «Разработка WEB-сайтов» предъявляются следующие требования к профессорско-преподавательскому составу:

- опыт работы в вузе со студентами в должности не ниже старшего преподавателя;
- наличие степени кандидата или доктора наук;
- опыт разработки мультимедийных или Web- приложений.

## 6.2. Требования к материально-техническим условиям

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов 208, 209; компьютерной аудитории 203, 210, 200, 198.

Учебная аудитория **208** для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, г. Курск, 305000, ул. Радищева, 33:

Доска ученическая (настенная) – 1 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Парта – 38 шт.

Стул – 45 шт.

Жалюзи – 4 шт.

Учебная аудитория **209** для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, г. Курск, 305000, ул. Радищева, 33:

Доска ученическая (настенная) – 1 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Мобильный ПК Toshiba – 1 шт.

Парта – 32 шт.

Экран мультимед. – 1 шт.

Жалюзи – 4 шт.

Стул – 65 шт.

Учебная аудитория **203** для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, г. Курск, 305000, ул. Радищева, 33:

Жалюзи вертикальные тканевые – 14 шт.

Apple iMac 21.5 – 15 шт.

Концентратор 16-портовый – 1 шт.

Парта – 9 шт.

Стол комп. – 18 шт.

Стул – 42 шт.

Доска – 1 шт.

MacOS High Sierra (версия 10.13) Проприетарное программное обеспечение  
Документы о приобретении iMac 21.5 ООО Универсал Договор №0344100007511000284-0008905-01 от 20 декабря 2011;

Notepad++ ;

Python 3.6;

Visual Studio 2019;

Php 5.7.

Компьютерная аудитория **210** для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, 305000, Курская об-ласть, г. Курск, ул. Радищева, д. №33,

Apple iMac 21.5 – 15 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Доска интерактивная HitachiStarboard – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Монитор ЖК-панель 17 Acer – 1 шт.

Системный блок Gateway E2530S – 1 шт.

Концентратор Comrex – 1 шт.

Парта – 15 шт.

Стол компьютер. – 13 шт.

Стул – 30 шт.

MacOS High Sierra (версия 10.13) Проприетарное программное обеспечение  
Документы о приобретении iMac 21.5 ООО Универсал Договор №0344100007511000284-  
0008905-01 от 20 декабря 2011;

Notepad++ ;

Python 3.6;

Visual Studio 2019;

Php 5.7.

Компьютерная аудитория **200** для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33,

Apple iMac 21.5 – 12 шт.

Коммутатор D-Link. – 1 шт.

Парта – 9 шт.

Стол комп. – 12 шт.

Стул – 24 шт.

Доска – 1 шт.

Жалюзи – 2 шт.

Notepad++ ;

Python 3.6;

Visual Studio 2019;

Php 5.7.

Учебная аудитория **198** для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов,

305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33

Интерактивная доска – 1 шт.

Доска – 1 шт.

Apple iMac 21.5 – 15 шт.

Коммутатор 24порт. – 1 шт.

Парта – 15 шт.

Стол комп. – 14 шт.

Стул – 29 шт.

Notepad++ ;

Python 3.6;

Visual Studio 2019;

Php 5.7.

### **6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.

### Дополнительные источники

1. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

### Интернет-ресурсы

1. Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <http://195.93.165.10:2280>, свободный.- Яз. рус., англ.
2. Электронная библиотека.- Режим доступа: <http://elibrary.ru>, с экрана.- Яз. рус., англ.
3. <http://uisrussia.msu.ru> – Университетская информационная система «Россия»
4. Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <http://www.knigafund.ru/>
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
6. Электронная библиотечная система «Троицкий мост», [www.trmost.ru](http://www.trmost.ru)
7. Электронная библиотечная система Ай Пи Эр Букс, [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
8. Электронная библиотечная система ИВИС, <http://dlib.eastview.com>
9. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
10. Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн/– URL:[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
11. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
URL: <https://www.intuit.ru/>
12. Web 2.0 программирование на языке Python [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>
13. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
14. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

### 6.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проходят в аудиториях, оснащенных необходимым оборудованием. При необходимости предусмотрен вариант использования элементов визуализации учебного процесса.

В качестве текущего контроля рассматриваются защиты индивидуальных заданий лабораторных работ.

Методические рекомендации по проведению итоговой аттестации указаны в соответствующем разделе данной программы.

**II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ**  
**к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации**  
**«Разработка Web- сайтов»**

### **2.1 Методические указания по организации входного контроля**

Для входного контроля проводится предварительное анкетирование.

Примерные вопросы анкетирования:

1. Что такое HTML?
2. Какой атрибут тега BODY позволяет задать цвет фона страницы?
3. Какой тег позволяет создавать нумерованные списки?
4. Какой тег определяет заголовок документа HTML?
5. Какой тег определяет тело документа HTML?
6. Какой атрибут тега BODY позволяет изменять цвет "активных" гиперссылок?
7. Как создавать прокручивающиеся списки в формах?
8. В какой тег заключается название web-страницы?
9. Каким тегом задается вставка изображения на Web-страницу?
10. Каким тегом задается вставка гиперссылки на Web-страницу?
11. Каким тегом задается цвет текста на Web-странице?
12. Каким тегом задается метка на Web-странице?
13. Что представляет собой документ HTML?
14. Как называется программа для просмотра гипертекстовых страниц?
15. Какие теги помещают название документа в оглавление программы просмотра Web-страниц?
16. Какие теги задают размер заголовка?
17. Какие теги создают абзац в документе?
18. Что такое JavaScript?
19. Где в документе может располагаться тег script по стандарту HTML?
20. JavaScript используется для разработки Web-приложений на стороне сервера или клиента?
21. Как задать массив из элементов "a", "b" в JavaScript?
22. Как считать свойство *b* объекта *a* в JavaScript?
23. Какой оператор служит для создания нового экземпляра класса однопольных объектов?
24. Какой метод позволяет изменять порядок элементов массива на противоположный в JavaScript?
25. Какой тег сообщает браузеру, что текст является языком сценария?
26. На каком языке программирования Вы бы хотели научиться создавать сайты (Python, C#, php, JavaScript)?
27. Владете ли Вы технологией объектно-ориентированного программирования?
28. Что понимается под наследованием в объектно-ориентированном программировании?
29. Что понимается под полиморфизмом в объектно-ориентированном программировании?
30. Что понимается под инкапсуляцией в объектно-ориентированном программировании?
31. Какие языки программирования высокого уровня Вы изучали?

## 2.2 Методические указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому слушателям рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, лектору или интернет источнику, предложенному в списке.

## 2.3 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ имеют следующую структуру:

- тема лабораторной работы;
- цели проведения лабораторного занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения индивидуальных вариантов задач, примеров;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

Для выполнения лабораторных работ необходимо дать ответы на контрольные вопросы, которые помогут выполнить поставленные задачи.

Уровень сложности выполненных работ зависит от возможности слушателя и может усложняться. Для реализации заданий в более сложной форме необходимо ознакомиться с существующими видео, ссылки на которые имеются в методических рекомендациях к самостоятельным работам.

### Лабораторная работа № 1. Описание требований заказчика к ИР

**Цель работы:** определить основные требования к сайту для реализации заданий предметной области.

#### Порядок выполнения лабораторной работы

1. Изучить предметную область.
2. Разработать требования к Web-приложению по варианту задания:

Номер задания	Предметная область
1	Льготные маршруты транспорта города Курска.
2	Туризм в России.
3	Достопримечательности Соловьиного края.
4	Туризм по местам Курской битвы.
5	Портфолио.
6	Книжный интернет-магазин.
7	Энциклопедия о солнечной системе.
8	О музыке.
9	Информативный сайт о новых фильмах и сериалах.
10	Волонтерство в Курской области.

#### Контрольные вопросы

1. Основные требования к структуре сайта.
2. Эргономические требования к созданию сайта.
3. Функциональные требования.

#### Литература

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

## **Лабораторная работа № 2. Применение языка гипертекстовой разметки HTML**

**Цель работы:** изучение основных синтаксических конструкций языка гипертекстовой разметки.

### **Порядок выполнения лабораторной работы**

1. Разработать структуру приложения согласно своему варианту задания.
2. Создать простейший HTML-файл. Сохранить его.
3. Используя различные теги, рассмотреть варианты расположения текста на странице.
4. Изменить размеры символов на странице и установить текущий шрифт.
5. Создать документ, содержащий списки и таблицы.
6. Разместите графический(ие) объекты на Web-странице.
7. Установите фоновое изображение на Web-странице.
8. Создайте бегущую строку.

### **Контрольные вопросы**

1. Разделы документа HTML, HEAD, BODY.
2. Шапка документа HTML. Теги BASE, ISINDEX, LINK, SCRIPT, STYLE, META.
3. Тело HTML-документа. Элементы текстового и блочного уровня.
4. Теги логического форматирования HTML документа.
5. Физическое форматирование HTML документа.
6. Структурное форматирование HTML документа.
7. Спецсимволы в HTML документе.
8. Гиперссылки в HTML документе.
9. HTML-списки: нумерованные, маркированные, вложенные, списки определений.
10. HTML-теги для создания таблиц, их атрибуты.
11. Изображения в HTML. Карты изображений.
12. Принципы работы фреймов. Создание HTML-страницы с фреймами
13. Фреймы и их атрибуты. Теги FRAMESET, FRAME, NOFRAMES.
14. Взаимодействие фреймов. Плавающие фреймы.
15. Аудио и видео на HTML-странице.
16. HTML. формы и их атрибуты. POST и GET – запросы.
17. Основные элементы управления HTML-форм.
18. Кодирование цвета в HTML документе.
19. Задание размеров в HTML-документе.
20. Инструментальные средства разработки HTML-документов.

### **Литература**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.

3. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

### **Лабораторная работа № 3. Оформление сайтов с использованием CSS**

**Цель работы:** изучение основных способов подключения таблиц CSS.

#### **Порядок выполнения лабораторной работы**

1. Рассмотреть различные способы связывания документа и таблицы стилей:
  - Связывание (позволяет использовать одну таблицу стилей для форматирования многих страниц HTML);
  - Внедрение (позволяет задавать все правила таблицы стилей непосредственно в самом документе);
  - Встраивание в теги документа (позволяет изменять форматирование конкретных элементов страницы);
  - Импортирование (позволяет встраивать в документ таблицу стилей, расположенную на сервере).
2. Разработать авторскую таблицу CSS и связать ее с исходным документом различными способами.

#### **Контрольные вопросы**

1. Каскадные таблицы стилей (CSS). Правила CSS. Стили и селекторы. Базовый синтаксис CSS.
2. Способы встраивания таблиц стилей в HTML-документ. Связанные, глобальные и внутренние стили.
3. Значения стилевых свойств. Строки, числа, проценты, размеры, цвета, адреса, ключевые слова.
4. Селекторы тегов.
5. Селекторы классов. Одновременное использование разных классов.
6. Селекторы идентификаторов.
7. Контекстные (вложенные) селекторы.
8. Соседние селекторы.
9. Дочерние селекторы.
10. Селекторы атрибутов. Атрибуты со значением.
11. Универсальный селектор.
12. Селекторы псевдоклассов.
13. Селекторы псевдоэлементов.
14. Группирование селекторов.
15. Наследование CSS-свойств.
16. Каскадирование таблиц стилей.
17. Свойства CSS для шрифтов и текста.
18. Свойства CSS для полей, отступов и границ.
19. Свойства CSS для фона и цвета.
20. CSS-позиционирование: статическое, абсолютное, фиксированное и относительное размещение.
21. Принципы табличной верстки веб-сайта.
22. Принципы блочной верстки веб-сайта.
23. Верстка веб-сайта на основе графического макета.
24. Роль CSS в веб-приложениях.
25. Инструментальные средства разработки CSS-таблиц.

## Литература

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

## Лабораторная работа № 4. Основные синтаксические конструкции языка JavaScript

**Цель работы:** изучение основных способов разработки динамических сайтов на основе JavaScript.

### Порядок выполнения лабораторной работы

1. Разработать пример загрузки с сервера в определенное место страницы текстового контента.
2. Разработать пример загрузки с сервера в определенное место страницы списков.
3. Разработать пример загрузки с сервера в определенное место страницы табличной информации.
4. Разработать пример загрузки с сервера в определенное место страницы всей перечисленной выше информации в зависимости от выбора, сделанного пользователем.

### Контрольные вопросы

1. Общие сведения о JavaScript. Способы добавление сценариев JavaScript на веб-страницу.
2. Синтаксис JavaScript. Символы-разделители и переводы строк. Комментарии. Литералы. Идентификаторы.
3. Переменные JavaScript и их область действия. Операторы языка JavaScript.
4. Типы данных в JavaScript.
5. Арифметические операторы JavaScript.
6. Логические операторы JavaScript.
7. Операторы сравнения JavaScript.
8. Операторы цикла и условного перехода JavaScript.
9. Ввод и вывод данных средствами JavaScript. Использование методов Alert, Prompt, Confirm.
10. Определение и использование функций JavaScript.
11. Массивы JavaScript. Объект Array. Индексированные и ассоциативные массивы. Обобщенные объекты.
12. Объект Math, его свойства и методы.
13. Объект String, его свойства и методы.
14. Объект Date, его свойства и методы.
15. Язык клиентских сценариев. Иерархия объектов клиентского JavaScript.
16. Объекты Location и History.
17. Объекты Window, Screen и Navigator.
18. Объектная модель документа.
19. Сценарии обработки событий. Объект Event и его атрибуты.
20. События мыши.
21. Клавиатурные события.
22. События фокуса ввода и другие события.
23. Доступ к значениям элементов форм.

24. Динамический HTML. Способы динамического формирования документов.
25. Коллекция frames и динамическое создание фрейма.

### **Литература**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

### **Лабораторная работа № 5. Создание формы регистрации и авторизации в Web-приложении**

**Цель работы:** изучить сервисы безопасности-идентификацию и аутентификацию, управление доступом.

### **Порядок выполнения лабораторной работы**

1. Разработать интерфейс пользователя «Идентификация и аутентификация».
2. Разработать интерфейс пользователя «управление доступом».

### **Контрольные вопросы**

1. Чем определяется стойкость подсистемы идентификации и аутентификации?
2. Минимальные требования к выбору пароля.
3. Назначение механизмов идентификации и аутентификации.
4. Аспекты классификации методов идентификации и аутентификации.
5. Как определить вероятность подбора пароля злоумышленником в течение срока его действия.
6. Выбором каких параметров можно повлиять на уменьшение вероятности подбора пароля злоумышленником при заданной скорости подбора пароля злоумышленником и заданном сроке действия пароля.

### **Литература**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Мухаметзянов, Р.Р. Основы программирования на Java / Р.Р. Мухаметзянов.– Набережные Челны: Изд-во НГПУ, 2017.

## **2.4 Методические указания по выполнению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение индивидуальных вариантов заданий к лабораторным работам, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

Прилагаются основные вопросы для самостоятельного изучения

### **Тема 1. Основные инструментальные средства разработки Web- приложений. Принципы взаимодействия Web- приложений с пользователем**

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Интернет [1, 2, 3].

2. История развития WWW [1, 2].
3. Назначение и структура Web- браузера [1, 2, 3].
4. Понятие URL.

#### **Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: <https://www.intuit.ru/>

### **Тема 2. Этапы разработки Web- приложений. Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации**

#### ***Вопросы для самостоятельного изучения:***

1. Провести анализ первоначальных требований заказчика к ИР [1, 2,3].

#### **Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: <https://www.intuit.ru/>

### **Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML**

#### ***Вопросы для самостоятельного изучения:***

1. Применение HTML-возможностей при разработке авторского приложения [1-7].

#### **Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: <https://www.intuit.ru/>
4. Web 2.0 программирование на языке Python [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>
5. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
6. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

### **Тема 4. CSS. Назначение и применения каскадных таблиц стилей**

**Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Разработка Web- приложений с применением каскадных таблиц стилей [1-4].
2. Варианты размещения CSS [1-4].

**Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: <https://www.intuit.ru/>
4. Web 2.0 программирование на языке Python [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>
5. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
6. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

**Тема 5. Языки Web- программирования. Создание динамических сайтов****Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Различные скриптовые языки и их особенности [1-7].
2. Познакомиться с особенностями использования паттернов при реализации динамических сайтов [1-7].
3. Программирование скриптов на языках высокого уровня [1-7].
4. Практическая реализация индивидуальных заданий по разработке динамических сайтов [1-7].

**Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: <https://www.intuit.ru/>
4. Web 2.0 программирование на языке Python [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>
5. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
6. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

**Тема 6. Аутентификация. Особенности применения при разработке Web-приложений****Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Разработка формы регистрации [1-4].

**Литература:**

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. А. Прохоренок. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM).
2. Мэтьюз, М. Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан – М. Мэтьюз: Эксмо, 2010. – 383 с.
3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.intuit.ru/>
4. Web 2.0 программирование на языке Python [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://openedu.ru/course/spbstu/WEBPYT/>
5. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
6. Программирование и разработка веб-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

**2.5 Методические указания по организации стажировки**

**Целью** стажировки является формирование профессиональной мотивации, развитие критического мышления, необходимого для эффективной работы, закрепление и систематизация результатов теоретического и практического обучения, приобретение умений и навыков анализировать сайты.

**Базой** стажировки могут являться:

- государственные и муниципальные учреждения, предприятия, имеющие свои сайты;
- научно-исследовательские и образовательные организации и учреждения.

В процессе прохождения стажировки слушатели должны решать следующие **задачи**:

- проведение анализа сайта организации;
- выработка рекомендаций по усовершенствованию сайта организации.

**План прохождения стажировки**

- 1 этап. Изучение деятельности организации – базы стажировки.
- 2 этап. Решение задач, соответствующих программе повышения квалификации.
- 3 этап. Подготовка отчета по стажировке.

**Форма отчетности**

В качестве отчета по проделанной работе слушателем представляется сообщение по характеристике сайта, содержащее (при необходимости) авторские рекомендации по его усовершенствованию.

В сообщении отразить следующие направления:

- соответствие функций сайта требованиям организации;
- соответствие сложности структуры сайта требованиям организации;
- соответствие интерфейса сайта эргономическим требованиям;
- соответствие степени применения языка высокого уровня для кодирования Web-страниц требованиям к разработке динамического сайта;
- соответствие степени использования аутентификации требованиям организации.

**2.6 Порядок построения и реализации индивидуальной образовательной траектории в процессе освоения ДПП «Разработка Web-сайтов»**

*Построение и реализация индивидуальной образовательной траектории осуществляется поэтапно:*

1. Активизация познавательной и преобразовательной деятельности обучающихся (мотивация к индивидуальной образовательной деятельности).

2. Диагностика уровня развития способностей учащегося и его индивидуальных интересов, особенностей, профессиональных задатков и склонностей (диагностический этап). По результатам этой работы может быть составлена «Карта профессионально-личностного саморазвития обучающегося».

3. Разработка индивидуального образовательного маршрута и технологий его реализации.

4. Оценка эффективности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающегося (степень сформированности компетенций; успешность профессионального роста).

#### ***Разработка индивидуального образовательного маршрута***

*Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ)* – это целенаправленно проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая обучающемуся позиции субъекта выбора, разработки и реализации образовательной программы при осуществлении преподавателями педагогической поддержки его самоопределения и самореализации.

#### ***Методика построения индивидуального образовательного маршрута***

Продвижение в индивидуальном образовательном маршруте строится по следующим профессионально-личностным особо важным линиям:

- линия личностного роста;
- линия знаний, умений, навыков, опыта (компетентностно-образовательная);
- линия профессионального саморазвития.

При проектировании индивидуального образовательного маршрута учитываются:

1. Профессиональный опыт обучающихся, их профессиональные потребности, интересы, запросы.
2. Профессиональные дефициты.
3. Степень освоения обучающимися учебного материала, лежащего в основе формирования и развития профессиональных компетенций.
4. Индивидуальный темп, скорость продвижения обучающихся в обучении.
5. Степень сформированности социальных и познавательных мотивов.
6. Степень сформированности уровня образовательной (самообразовательной) деятельности.
7. Индивидуально-типологические особенности обучающихся (темперамент, характер, особенности эмоционально-волевой сферы и др.).

*Структура индивидуального образовательного маршрута* включает *целевой, содержательный, технологический, организационно-педагогический, результативный компоненты.*

Преподаватели, реализующие ДПП, оказывают помощь обучающимся в составлении индивидуальных образовательных (самообразовательных) программ, опираясь в первую очередь на содержание базовой программы.

Главный вопрос всякой образовательной программы или маршрута: как структурировать материал? Приступая к созданию индивидуального образовательного маршрута, преподаватель определяет, по какому типу структурирован материал в ДПП.

**Разработка индивидуального образовательного маршрута** проводится поэтапно:

#### ***1 этап – диагностика уровня сформированности профессиональных компетенций***

Для диагностики слушателям предлагается пройти анкетирование, по результатам анализа которого будут определены:

- уровень знаний в области разработки сайтов до обучения;
- уровень программирования на языках высокого уровня;
- знания объектно-ориентированного стиля программирования;
- цели обучения слушателя;
- желание обучиться конкретному языку для программирования сайтов.

#### ***2 этап – постановка индивидуальных обучающих целей и задач***

Обучающиеся знакомятся с ДПП, ее целевым назначением, учебные элементы (темы), которые им предстоит освоить самостоятельно с использованием ДОТ, видеозаписей (видеолекций), посредством стажировки, работы с учебной литературой и выстраивают свой индивидуальный пошаговый вариант освоения каждой темы (то есть то, как они ее видят в идеале; в дальнейшем происходит достраивание этого идеала).

Исходя из результатов диагностики и выбора обучающимися тем, преподаватель оказывает помощь каждому обучающемуся в определении **целей и задач маршрута**. В процессе освоения ДПП возможны изменения в их определении.

**3 этап – выявление модулей, разделов, дидактических единиц, которые каждый обучающийся осваивает в соответствии личностных особенностей**

Обучающиеся выступают в роли организатора своего дополнительного профессионального образования, что находит выражение в определении целей, задач, выборе содержания, определении конечных результатов и уровня освоения ДПП, вариантов проектной деятельности и форм их представления, составлении плана работы, отборе средств и способов деятельности, выстраивании системы контроля и оценки деятельности. Создается индивидуальная программа обучения на определенный период освоения ДПП (занятие, тема, раздел, курс), а также на межкурсовой период.

В представленной программе вариации возможны в следующих ключевых направлениях:

- язык программирования, на котором хотят обучаться слушатели (выбирается по желанию):
  - Python;
  - C#;
  - php;
  - JavaScript;
- уровень знания HTML до обучения:
  - отсутствуют знания;
  - поверхностные представления;
- уровень знания CSS до обучения:
  - отсутствуют знания;
  - поверхностные представления;
- уровень знание языков программирования высокого уровня:
  - имеет представление об основных синтаксических конструкциях написания программ;
  - программирует в объектно-ориентированном стиле.

**4 этап – определение способов (методики, технологий) обучения по разработанной траектории**

Определение технологий, форм и методов обучения в зависимости от поставленных целей и задач.

**5 этап – разработка индивидуальной образовательной программы**

Основные направления обучения зависят от выбранной траектории. Группы формируются согласно выявленным интересам, потребностям, профессиональным дефицитам и с учетом входных знаний, необходимых для освоения ДПП.

По желанию слушатели могут углубить свои знания, опережая других слушателей. Для получения информации по углубленному изучению можно проработать онлайн-курсы (в списке литературы имеются ссылки) и разработать итоговый проект на желаемом уровне.

**6 этап – интеграция с другими специалистами**

Разработчик маршрута, проанализировав результаты диагностики и исходя из содержания учебного плана, решает нужно ли для достижения поставленной цели привлечь к работе с данным обучающимся других специалистов.

**7 этап – демонстрация личных образовательных продуктов обучающимся и коллективное их обсуждение**

Организуется работа по выявлению проблем. Способы демонстрации результатов: показ достижений, персональная выставка, презентация – портфолио достижений, защита проекта и др.

**8 этап – самооценка качества освоения программы**

Выявление индивидуальных и общих образовательных продуктов деятельности, фиксирование видов и способов деятельности. Полученные результаты деятельности сопоставляются с целями образовательной деятельности.

Каждый обучающийся оценивает свою деятельность и конечный продукт, уровень личных изменений.

Возможно использование следующих примерных вопросов:

- Какие цели я ставил перед собой в начале освоения ДПП? (чего я хотел добиться)
- Какие действия я спланировал для достижения поставленной цели? (что я должен сделать)
- Удалось ли мне реализовать задуманное? (что я сделал для достижения цели)
- Какова эффективность моих действий? (чему научился и что еще необходимо сделать)

Большую важность приобретает **развитие оценочной компетентности**. Необходимо добиться того, чтобы слушатели ДПП сами становились в позицию экспертов собственной проектной деятельности и осмысливали процедуры экспертизы как важное средство управления своим индивидуальным образовательным маршрутом.

Предмет экспертизы не должен исчерпываться конечным продуктом их проектной деятельности.