

**Образовательное частное учреждение  
Дополнительного профессионального образования «Центр  
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при  
МГТУ им. Н.Э. Баумана»  
(ОЧУ «Специалист»)**

123317 Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 5  
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:  
Директор ОЧУ «Специалист»



/Т.С.Григорьева/  
«30» марта 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«HTML и CSS. Уровень 3. Продвинутые  
методологии и инструменты верстки»**

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

### 1. Цель программы

Научиться культуре разработки HTML-кода и освоить методологию, благодаря которой грамотно структурировать информацию и закладывать прочный фундамент сайтов.

#### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки		
		ФГОС	ВО	ПО
		НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»		

		(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;	ПК-17
2	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;	ПК-30
3	способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	ПК-31

**Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «ПРОГРАММИСТ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н**

№	Компетенция	Направление подготовки
		Трудовые функции (код)
1	Разработка программного кода (Формализация и алгоритмизация поставленных задач, Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными, Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями)	А/01.3; А/02.3; А/03.3

**Планируемый результат обучения**

**После окончания обучения слушатель будет знать:**

1. как пишется быстрый, эффективный и качественный код HTML/CSS

## После окончания обучения слушатель будет уметь:

1. использовать 3D на страницах
2. быстро разрабатывать HTML-код
3. применять технологии: Bower, WebComponents, OOCSS, Yandex.БЭМ, FlexBox, 3D, Parallax, Polymer

## Учебный план

Категория слушателей:

- веб-мастера
- веб-программисты
- опытные верстальщики

Требования к предварительной подготовке:

Успешное окончание курса «HTML и CSS. Уровень 1. Создание сайтов на HTML 5 и CSS 3».

Срок обучения: 24 академических часа, 12 самостоятельно.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	Всего ауд.ч	В том числе		СРС, ч	ПА*
				Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1. Методологии верстки	12	8	4	4	4	Устн. пров.
2	Модуль 2. Препроцессоры и язык разметки HTML	3	2	1	1	1	Устн. пров.
3	Модуль 3. Компонентная модель верстки	6	4	2	2	2	Устн. пров.
4	Модуль 4. Макетирование страниц с применением модели гибких блоков	6	4	2	2	2	Устн. пров.
5	Модуль 5. CSS-фреймворки	3	2	1	1	1	Устн. пров.
6	Модуль 6. 3D и современные методы создания сайтов	6	4	2	2	2	Устн. пров.
	Итого:	36	24	12	12	12	
	ПА* - Форма промежуточной аттестации						
	Итоговая аттестация	тестирование					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Форма промежуточной аттестации – см. п.3.3 в ЛНА

«Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости».

## 2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2
	пн	вт
1 неделя	8	8
СРС	4	4
Итого:		

Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа, контрольные вопросы)

### Рабочие программы учебных предметов

#### Модуль 1. Методологии верстки

- Методология Яндекс.БЭМ
- Методология OOCSS
- Принципы оформления кода

#### Модуль 2. Препроцессоры и язык разметки HAML

- Язык разметки HAML
- Препроцессор SCSS
- Препроцессор LESS
- Препроцессор Stylus

#### Модуль 3. Компонентная модель верстки

- Знакомство с WebComponents
- Компонентный Веб
- Google Polymer
- Импорт HTML-файлов

#### Модуль 4. Макетирование страниц с применением модели гибких блоков

- Верстка страницы с применением Flexible Box Layout

#### Модуль 5. CSS-фреймворки

- Bootstrap
- Foundation

#### Модуль 6. 3D и современные методы создания сайтов

- Parallax-эффект
- 3D-эффекты на страницах

## **Организационно-педагогические условия**

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

### **3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двухбалльной шкале («зачтено\незачтено»).

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

### **Вопросы промежуточной аттестации**

1. Как называется атрибут элемента meta, эмулирующий заголовок ответа?
2. Может ли свойство margin иметь отрицательные значения?
3. Какой символ используется для создания селектора класса?
4. Какое свойство позволяет скрыть текст, не помещающийся в блочном элементе?
5. Какое свойство заставляет элементы "обтекать" друг друга?
6. Какой из HTML5-элементов обозначает "навигационное меню"?
7. Какой атрибут таблицы отвечает за объединение нескольких ячеек по вертикали?
8. Какой элемент позволяет подключить внешний стилевой файл?
9. Обязательно ли должен закрываться тег li в списках?
10. Какой тег позволяет указать кодировку символов текущего документа?

## Итоговая аттестация

### Вопрос 1

Атрибуты WIDTH и HEIGHT тега <IMG> могут быть использованы для:

Выберите несколько ответов:

- Установки для изображения размеров в пикселях
- Установки для изображения размеров в процентах, относительно его действительных размеров
- Установки горизонтальных и вертикальных полей вокруг изображения
- Указания браузеру зарезервировать пространство для изображения данных размеров в процессе загрузки HTML документа еще на этапе вывода текстовой части

### Вопрос 2

Какой символ используется для создания селектора класса?

Выберите один ответ:

- : (двоеточие)
- \* (звездочка)
- # (диез, шарп, решетка)
- . (точка)

### Вопрос 3

Какой атрибут в HTML-элементе iframe отвечает за адрес загружаемого документа?

Выберите один ответ:

- src
- href

- data-link
- frameborder

#### Вопрос 4

Для каких целей может использоваться элемент `<meta ... />`?

Выберите несколько ответов:

- Для указания краткой аннотации о содержимом HTML-документа для поисковых систем
- Для формирования содержимого отдельных эквивалентов HTTP-заголовков
- Для указания используемой кодировки символов HTML-документа
- Для запрещения поисковым роботам индексировать данный HTML-документ

#### Вопрос 5

В чем ошибка при следующем написании ссылки: `<a href="MAIL TO:AAAA@DA.RU">ПОЧТА </a>`?

Выберите один ответ:

- Нельзя использовать заглавные буквы
- Нельзя внутри названия протокола делать пробел
- Ошибок нет
- Нельзя в электронном адресе использовать название протокола

#### Вопрос 6

Атрибут `size` элемента `<input type="text">` устанавливает:

Выберите один ответ:

- Размер поля ввода по горизонтали в символах
- Размер поля ввода по вертикали в символах
- Размер поля ввода по горизонтали в пикселях
- Максимальное значение вводимых символов

#### Вопрос 7

Какие из представленных элементов являются элементами логического форматирования текста (phrase elements)?

Выберите несколько ответов:

- EM

- STRONG
- I
- P

### Вопрос 8

Какие элементы формы допускают множественный выбор?

Выберите несколько ответов:

- `<select multiple>`
- Несколько `<input type="radio">` с одинаковыми значениями атрибута `name`
- Несколько `<input type="checkbox">` с разными значениями атрибута `name`
- `<textarea>`

### Вопрос 9

Какой тег позволяет указать кодировку символов текущего документа?

Выберите один ответ:

- `<meta>`
- `<link>`
- `<style>`
- `<body>`

### Вопрос 10

Ячейки HTML-таблицы могут содержать

Выберите несколько ответов:

- Теги форматирования на уровне текста, строчные элементы (inline elements)
- Теги блочной разметки текста, блочные элементы (block-level elements)
- Другие таблицы
- Теги `<script></script>`

### Вопрос 11

Отметьте те утверждения, которые Вы считаете правильными по отношению к гиперссылкам

Выберите несколько ответов:

- Теги `<a>` можно вкладывать друг в друга

- Использование закрывающего тега `</a>` является обязательным
- Одновременное использование атрибутов NAME и HREF внутри одного тега `<a>` недопустимо
- Элемент `<a></a>` является строчным

### Вопрос 12

Каким образом группируются элементы формы input типа "radio"?

Выберите один ответ:

- По атрибуту name
- По атрибуту value
- По атрибуту id
- По атрибуту class

### Вопрос 13

Какое значение атрибута method может встречаться в HTML-форме

Выберите один ответ:

- GET
- POST
- HEAD
- PUT

### Вопрос 14

Как правильно стартовать нумерованный/упорядоченный список `<ol>` с числа 3?

Выберите один ответ:

- `<ol start="3">`
- `<ol begin="3">`
- `<ol list="3">`
- `<ol type="3">`

### Вопрос 15

Какой псевдокласс отвечает за посещенные ссылки?

Выберите один ответ:

- `:link`

- :active
- :visited
- :alink

### **Вопрос 16**

Какие из CSS-свойств не участвуют короткой записи свойства background?

Выберите несколько ответов:

- background-size
- background-repeat
- background-origin
- background-image

### **Вопрос 17**

С помощью какого тега встраиваются каскадные таблицы стилей

Выберите один ответ:

- <style>
- <styles>
- <class>
- <id>

### **Вопрос 18**

С помощью какого атрибута встраиваются каскадные таблицы стилей в HTML-элемент

Выберите один ответ:

- style
- styles
- link

### **Вопрос 19**

С помощью какого тега каскадные таблицы стилей связываются с HTML-документом

Выберите один ответ:

- <style>
- <class>

- <id>
- <link>

### Вопрос 20

На странице есть несколько элементов div с идентификаторами и классами, как показано ниже. <div id="first">текст</div> <div class="all">текст</div> <div style="background:green">текст</div> Какое правило в разделе <style> покрасит цвет фона каждого дива в красный цвет?

Выберите один ответ:

- .all { background: red }
- #first { background: rgb(255,0,0)}
- div { background: #f00 }
- нужное правило не указано

### Вопрос 21

Выберите утверждения, истинные для классов и идентификаторов каскадных таблиц стилей

Выберите несколько ответов:

- названия классов могут встречаться более одного раза в HTML-элементах
- названия идентификаторов не должны повторяться при описании HTML-элементов
- идентификаторы могут быть использованы для организации перехода по ссылке
- названия классов и идентификаторов не должны совпадать

### Вопрос 22

Укажите правильный вариант группировки селекторов для окрашивания всех заголовков на странице

Выберите один ответ:

- h1-h6 { }
- h1,h2,h3,h4,h5,h6{ }
- h1 h2 h3 h4 h5 h6{ }
- любой из перечисленных

### Вопрос 23

Выберите истинные высказывания для селектора по идентификатору

Выберите несколько ответов:

- Селектор #first #second (с пробелом) выберет один HTML-элемент
- Селектор #first#second (без пробела) выберет один HTML-элемент
- Все утверждения истинны