

**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  
«Web-мастеринг. Настройка web-серверов»**

город Москва

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

Изучить механизмы работы веб-сервера и получить практические навыки администрирования.

#### 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

### 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. сервер Nginx
2. сервер Apache версий 2.2-2.4
3. механизмы аутентификации
4. сценарии авторизации пользователей
5. настройка и использование SSL
6. использовать модуль сервера Apache mod\_rewrite

### Учебный план

Категория слушателей:

- веб-мастера
- выпускники курсов направлений PHP, Python, Ruby

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, 8 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. Основы сетей	5	4	2	2	1	Устн. пров.
2	Модуль 2. Протокол HTTP	5	4	2	2	1	Устн. пров.
3	Модуль 3. Веб-сервер Apache	16	12	6	6	4	Устн. пров.
4	Модуль 4. Веб-сервер Nginx	6	4	2	2	2	Устн. пров.
	Итого:	32	24	12	12	8	
	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	2	4
Итого:		
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа, контрольные вопросы)		

## Модуль 1. Основы сетей

- Сети TCP/IP
- Модель OSI
- Адресация в сетях
- Маршрутизация
- Порты
- Разрешение имен
- DNS
- Использование полезных утилит

## Модуль 2. Протокол HTTP

- Терминология (RFC2616)
- Методы запросов
- Статус сервера
- Заголовки запроса и ответа
- Передача данных
- Расширяемость протокола
- Обзор существующих веб-серверов

## Модуль 3. Веб-сервер Apache

- Обзор и установка сервера Apache
- Основные директивы настройки сервера Apache
- Файлы конфигурации сервера
- Виртуальные хосты
- Виртуальные директории
- Пользовательские сообщения об ошибках
- Использование пользовательских заголовков ответа
- Привязка расширений файлов к MIME-типам
- Управление кэшированием
- Привязка и использование серверных обработчиков
- Аутентификация и авторизация пользователя
- Защита HTTP-трафика с использованием SSL
- Использование модуля `mod_rewrite`

## Модуль 4. Веб-сервер Nginx

- Установка сервера Nginx
- Основные директивы настройки сервера Nginx
- Конфигурирование сервера
- Использование Nginx в качестве кэширующего сервера
- Использование Nginx в качестве балансировщика нагрузки

## 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. Какая утилита показывает отображение всех подключений и ожидающих портов?
2. Какие статусы в протоколе HTTP относят к ошибкам на стороне клиента?
3. Какие HTTP-методы могут использоваться при передаче данных с помощью веб-формы?

4. Какому статусу принадлежит сообщение "Service Unavailable"?
5. Может ли на одном порту работать два веб-сервера?
6. Может ли на одной машине работать два веб-сервера?
7. Как называется конфигурационный файл сервера Apache?
8. Какие директивы используются при работе с модулем mod\_rewrite веб-сервера Apache?
9. Какой из флагов веб-сервера Apache позволяет не учитывать регистр?
10. Какие методы для управления кэшированием?

## **Итоговая аттестация**

### **Вопрос 1**

Какие порты соответствующие службам указаны правильно?

Выберите несколько ответов:

- HTTP 80
- FTP 21
- HTTP 21
- правильных ответов нет

### **Вопрос 2**

Протокол передачи данных TCP в модели OSI относится к

Выберите один ответ:

- прикладному уровню
- сеансовому уровню
- транспортному уровню
- сетевому уровню

### **Вопрос 3**

Укажите правильные записи IP-адресов

Выберите несколько ответов:

- 144.144.19.22
- 255.255.255.192
- 144.264.19.22

### **Вопрос 4**

Укажите утилиты, которые могут быть использованы при работе с сетью

Выберите несколько ответов:

- nslookup

- netstat
- tracert
- ping

### **Вопрос 5**

Какие методы существуют в HTTP1.1?

Выберите несколько ответов:

- GET
- HEAD
- POST
- PUT

### **Вопрос 6**

Статус 302 в протоколе HTTP1.1 означает

Выберите один ответ:

- Moved Permanently
- Unauthorized
- Found
- Not Modified

### **Вопрос 7**

Заголовок Content-Length: 100 означает передачу

Выберите один ответ:

- 100 бит
- 100 байт
- 100 знаков
- 100 килобайт

### **Вопрос 8**

Сервер отправляет заголовок Content-Type: text/html; charset=windows-1251. Означает ли это, что в HTML-страницах указывать `<meta charset="windows-1251">` необязательно

Выберите один ответ:

- да
- нет

### **Вопрос 9**



Для установки куки-данных, необходимо, чтобы сервер отправил заголовок клиенту

Выберите один ответ:

- Set-Cookie
- Cookie
- Add-Cookie

### **Вопрос 10**

Заголовок Connection: keep-alive означает

Выберите один ответ:

- сохранение данных на сервере
- сохранение данных на клиенте
- поддержку постоянного HTTP-соединения

### **Вопрос 11**

Какая директива веб-сервера Apache отвечает за установку прослушиваемого порта?

Выберите один ответ:

- Listen
- Include
- LoadModule
- Port

### **Вопрос 12**

Виртуальный хост на веб-сервере Apache создается при помощи блочной директивы

Выберите один ответ:

- VirtualHost
- Directory
- Host
- VirtHost

### **Вопрос 13**

Какой директивой включается ведение лога на веб-сервере Apache?

Выберите один ответ:

- ErrorLog "logs/error.log"
- CustomFormat "logs/error.log" common
- LogFormat "logs/error.log" common

#### **Вопрос 14**

На веб-сервере Apache страница об ошибках настраивается при помощи директивы

Выберите один ответ:

- ErrorLog
- Errors
- ErrorDocument

#### **Вопрос 15**

На веб-сервере Apache новое расширение файла добавляется при помощи директивы

Выберите один ответ:

- AddType
- AttachType
- FileType

#### **Вопрос 16**

Вы хотите установить PHP в качестве модуля сервера Apache 2.2. Какую библиотеку нужно подключить в этом случае?

Выберите один ответ:

- LoadModule php5\_module "path/php5apache2\_2.dll"
- LoadModule php5\_module "path/php5apache2.dll"
- LoadModule php5\_module "path/php5apache.dll"

#### **Вопрос 17**

Какие варианты добавления обработки PHP-файлов на веб-сервере Apache указаны корректно?

Выберите один ответ:

- AddType application/x-https-php .php
- AddType application/x-https-php .php .php5
- AddType application/x-https-php .php .php5 .phtml
- все варианты могут быть использованы