

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕЦИАЛИСТ" УНЦ ПРИ  
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА  
(ОЧУ ДПО «СПЕЦИАЛИСТ»)**

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 3,  
ИНН 7701168244, ОГРН 1127799002990

Утверждаю:



Директор ОЧУ ДПО «Специалист»

/Е.В. Добрыднева/  
« 1 » февраля \_\_\_\_ 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
M20411D: Администрирование Windows Server  
2012 R2**

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.

**Аннотация.** Это второй из трех курсов линейки подготовки специалистов MCSA предоставляет знания, необходимые для реализации корневой инфраструктуры Windows Server 2012 R2 в корпоративной среде. Сфокусирован на административных задачах поддержки инфраструктуры Windows Server 2012 R2 таких как настройка и устранение неполадок процесса разрешения имен, управления пользователями и группами в Службе каталога, управления групповыми политиками, реализации решений удаленного доступа и доступа к сетевой среде, управления развертыванием сервера из образа, управления обновлениями и оптимизации производительности. Курс предназначен для IT профессионалов, имеющих опыт работы с Windows server 2008 или Windows Server 2012 и желающих приобрести знания, необходимые для управления и поддержки корневой инфраструктуры в среде Windows Server 2012 R2. Особое внимание в курсе уделено развертыванию сервисов и инфраструктуры Windows Server 2012 R2, а также управлению и поддержке Windows Server 2012 R2 в доменной среде. Курс охватывает такие области, как управление пользователями и группами, сетевой доступ и безопасность данных. Курс также будет полезен для: Администраторов, имеющих опыт работы с предыдущими

версиями продукта, IT профессионалов готовящихся к экзамену «70-411: Administering Windows Server 2012»

## 1. Цель программы:

В результате прохождения обучения слушатель должен приобрести все необходимые знания и навыки, необходимые для реализации корневой инфраструктуры Windows Server 2012 R2 в корпоративной среде.

### 1.1. Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

#### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15
2	способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	ПК-28
3	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	ПК-30
4	способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	ПК-31
5	способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	ПК-32
6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	ПК-37

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми фикциями профессионального стандарта «РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н

№	Компетенция	Направление подготовки
		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Руководитель проектов в области информационных технологий»

		<p>Утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 893н» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117)</p> <p>Наименование вида ПД: Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)</p>
		Трудовые функции (код)
В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	В/01.7 Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/02.7 Идентификация конфигурации ИС
		В/03.7 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС
		В/04.7 Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/05.7 Организация репозитория проекта в области ИТ
		В/07.7 Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/08.7 Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/10.7 Согласование запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/09.7 Проверка реализации запросов на изменение (верификация)
		В/16.7 Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/17.7 Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
		В/18.7 Закрытие запросов заказчика
		В/27.7 Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами
		В/28.7 Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами
		В/30.7 Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
В/31.7 Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ		
В/32.7 Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ		
В/33.7 Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ		

	В/34.7 Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/41.7 Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/42.7 Обеспечение качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/43.7 Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/44.7 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/45.7 Планирование управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/46.7 Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/47.7 Управление работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/55.7 Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	В/56.7 Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:  
 Владение административными задачами поддержки инфраструктуры Windows Server 2012 R2

**После окончания обучения Слушатель будет знать:**

- Настройка и устранение неполадок процесса разрешения имен,
- Управление пользователями и группами в Службе каталога,
- Управление групповыми политиками,
- Реализацию решений удаленного доступа и доступа к сетевой среде,
- Управление развертыванием сервера из образа,
- Управление обновлениями и оптимизацию производительности.

**После окончания обучения Слушатель будет уметь:**

- Настроить и устранить неполадки службы DNS, включая репликацию и кэширование
- Управлять контроллерами домена и производить поддержку службы AD DS.
- Настраивать учетные записи и пароли для стандартных пользователей и настраивать сервисные учетные записи.
- Реализовать инфраструктуру Групповых политик.
- Настраивать Групповые политики.
- Устанавливать и настраивать Network Policy Server (NPS) в качестве сервера протокола RADIUS.
- Реализовать защищенный доступ к сети (NAP).
- Настраивать удаленный доступ с помощью службы маршрутизации и удаленного доступа, а также с помощью DirectAccess.

- Реализовать Web Application Proxy для предоставления доступа к внутренним приложениям, без применения технологий DirectAccess или VPN.
- Настраивать службы File Server Resource Manager (FSRM) и Diagnostic Policy Service (DPS) для оптимизации файлового сервера.
- Настраивать шифрование и расширенный аудит для повышения безопасности файловой системы
- Создавать серверные образы и управлять ими посредством Windows Deployment Services (WDS).
- Использовать Windows Server Update Services (WSUS) для управления обновлениями Windows.
- Производить мониторинг и оптимизацию производительности Windows Server 2012.

**Категория слушателей:** специалисты, ориентированные на повышение квалификации по специальности специалист по техническому обслуживанию и ремонту ПК.

**Требования к предварительной подготовке:** знание M20410D: Установка и настройка Windows Server 2012 R2.

## 2. Учебный план:

**Срок обучения:** 40 академических часов с преподавателем.

**Самостоятельные занятия:** предусмотрены.

**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)	В том числе			
			Всего	Лекций	Практических занятий	
1	Настройка и устранение неполадок службы DNS	3	3	2	1	0
2	Поддержка доменных служб Службы Каталога	4	3	2	1	1
3	Управление пользовательскими и служебными учетными записями	4	3	2	1	1
4	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	4	3	2	1	1
5	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	4	3	2	1	1
6	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.	4	3	2	1	1
7	Применение защиты доступа к сети	4	3	2	1	1

8	Использование удаленного доступа	4	3	2	1	1
9	Оптимизация файловых сервисов	4	3	2	1	1
10	Настройка шифрования и расширенного аудита	5	4	3	1	1
11	Развертывание и поддержка серверных образов	4	3	2	1	1
12	Внедрение управления обновлениями	4	3	2	1	1
13	Мониторинг Windows Server 2012	4	3	2	1	1
	<b>Итого:</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
	Итоговая аттестация	Тестирование/выполнение задания				

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

### 3. 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	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	4	4	4	-	-	20
СРС	1	1	1	1	2			6
2 неделя	4	4	4	4	4ИА	-	-	20
СРС	1	1	1	1	2			6
Итого:	10	10	10	10	12			52

### 4. Рабочие программы учебных предметов

#### Модуль 1 . Настройка и устранение неполадок службы DNS (3 ауд.час.)

- Настройка серверной роли DNS
- Настройка зон DNS
- Настройка передачи зоны DNS
- Управление службой DNS и устранение неполадок
- **Лабораторная работа 1.Настройка и устранение неполадок службы DNS**

#### Модуль 2 . Поддержка доменных служб Службы Каталога (4 ауд.час.)

- Обзор AD DS
- Использование виртуализированных контроллеров домена
- Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC)
- Администрирование AD DS

- Управление базой данных AD DS
- **Лабораторная работа 1 Поддержка AD DS**

### **Модуль 3 . Управление пользовательскими и служебными учетными записями (4 ауд.час.)**

- Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи
- Настройка Управляемой служебной учетной записи
- **Лабораторная работа 1. Управление пользовательскими и служебными учетными записями**

### **Модуль 4 . Внедрение инфраструктуры Групповых политик (4 ауд.час.)**

- Обзор Групповой политики
- Внедрение и администрирование Групповых политик
- Область действия и порядок обработки Групповых политик
- Устранение неполадок применения Групповых политик
- **Лабораторная работа 1. Внедрение инфраструктуры Групповых политик**

### **Модуль 5 . Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику (4 ауд.час.)**

- Применение Административных шаблонов
- Настройка применения скриптов и перенаправления папок
- Настройка предпочтений в Групповой политике
- Управление программным обеспечением через Групповую политику
- **Лабораторная работа 1. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику**

### **Модуль 6 . Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. (4 ауд.час.)**

- Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики
- Настройка клиентов и серверов RADIUS
- Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики
- Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики
- **Лабораторная работа 1. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики**

### **Модуль 7 . Применение защиты доступа к сети (4 ауд.час.)**

- Обзор защиты доступа к сети (NAP)
- Обзор процесса применения защиты доступа к сети
- Настройка NAP
- Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.
- Мониторинг и устранение неполадок NAP
- **Лабораторная работа 1. Применение защиты доступа к сети**

### **Модуль 8 . Использование удаленного доступа (4 ауд.час.)**

- Обзор технологии удаленного доступа
- Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки
- Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess

- Внедрение VPN
- Внедрение Web Application Proxy
- **Лабораторная работа 1. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки**
- **Лабораторная работа 2. Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess**
- **Лабораторная работа 3. Внедрение VPN**
- **Лабораторная работа 4. Внедрение Web Application Proxy**

#### **Модуль 9 . Оптимизация файловых сервисов (4 ауд.час.)**

- Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера - FSRM
- Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища
- Применение классификации файлов и задач по управлению файлами
- **Лабораторная работа 1. Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM**
  - Обзор распределенной файловой системы DFS
  - Настройка именованного пространства DFS
  - Настройка и устранение неполадок репликации DFS
- **Лабораторная работа 2. Применение DFS (4 ауд.час.)**

#### **Модуль 10 . Настройка шифрования и расширенного аудита (5 ауд.час.)**

- Шифрование дисков с использованием BitLocker
- Шифрование файлов с использованием EFS
- Настройка расширенного аудита
- **Лабораторная работа 1. Настройка шифрования и расширенного аудита**

#### **Модуль 11 . Развертывание и поддержка серверных образов (4 ауд.час.)**

- Обзор службы развертывания Windows
- Управление образами
- Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows
- Администрирование службы развертывания Windows
- **Лабораторная работа 1. Использование службы развертывания Windows для развертывания Windows Server 2012**

#### **Модуль 12 . Внедрение управления обновлениями (4 ауд.час.)**

- Обзор WSUS
- Развертывание обновлений посредством WSUS
- **Лабораторная работа 1. Внедрение управления обновлениями**

#### **Модуль 13 . Мониторинг Windows Server 2012 (4 ауд.час.)**

- Средства мониторинга
- Использование Монитора производительности
- Мониторинг журналов событий
- **Лабораторная работа 1. Мониторинг Windows Server 2012**

## **5. 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.

## **6. 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.

Текущий контроль включает в себя посещение семинаров, выполнение практических/лабораторных заданий (если предусмотрены).

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.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования и/или выполнения практического задания в соответствии с учебным планом.

**Результаты итоговой аттестации** слушателей в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

## **7. Оценочные материалы к итоговой аттестации**

**Итоговая аттестация** проводится в форме выполнения задания.

Выполнение заданий позволяет слушателю подготовиться к экзамену «Microsoft 70-411: Administering Windows Server 2012».

Результаты итоговой аттестации слушателей выставляются по двух бальной шкале («зачтено/не зачтено»). Итоговая аттестация считается пройденной («зачтено»), если слушатель выполнил все лабораторные работы и итоговое задание (не менее 60% правильных ответов).

*Пример задания (итогового теста):*

*Вопрос 1.* Joe will be performing a basic installation of Windows 8.1 on a clean hard disc. Where will he obtain the images for his installation?

1. Use the DVD media.
2. Use the Windows Assessment and Deployment Kit.
3. Use the boot.wim and install.wim images from the Windows 8.1 DVD.
4. Use the install.wim image from the \sources directory.

*Вопрос 2.* Which of the update setting you want to use on you Windows server?

1. Install updates automatically.
2. Download updates but let me choose whether to install them.
3. Check for updates but let me choose whether to download and install.
4. Never check for updates.

*Вопрос 3.* What is the default time a DFS client will hold a list of targets before it requests a new lists?

1. 60 seconds
2. 3 minutes
3. 300 seconds

*Вопрос 4.* Auditpol policy command line tool can NOT be used for which of the following?

1. Set system and per-user audit policies and their options.
2. Display changed audit policies.
3. Configure global resource SACLs.

*Вопрос 5.* Windows servers used round robin for which of the following reasons (Choose two)?

1. Used by AD servers to share and distribute network resource load.
2. DNS uses round robin to rotate the order of RR data returned in query answers where multiple RRs of the same type exist.
3. To order of the response for these queries is based on a static ordering of RRs.
4. Used by AD servers to share and distribute network resource load.