

**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»



И.Д. Козярский/

» август 2016 года

**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
Сертифицированный Системный Администратор
(MCSA + CCNA)**

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".

Профессиональная переподготовка слушателей, осуществляемая 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 профессиональной переподготовки, 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 250 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:

Программа является комплексной, состоящей из 6-ти программ (учебных курсов, далее по тексту, курсов):

- Курс 1 - Основы сетей, сетевые операционные системы и практикум Wi-Fi.
- Курс 2 - CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco.
- Курс 3 - M20410D: Установка и настройка Windows Server 2012 R2.
- Курс 4 - M20411D: Администрирование Windows Server 2012 R2.
- Курс 5 - M20412D: Настройка дополнительных сервисов Windows Server 2012 R2.
- Курс 6 - Консультация (дипломные программы).

В результате прохождения обучения слушатель должен стать сертифицированным профессиональным специалистом в области системного администрирования (MCSA+CCNA), готовым приступить к работе по специальности сразу после окончания курса.

Планируемый результат обучения:

Компетенции, которые слушатель получит в результате обучения:

- Умение применять Групповую политику.
- Умение использовать Групповую политику (GPOs) для безопасности Windows Servers.
- Умение реализовать серверную виртуализацию с помощью Hyper-V
- Владение административными задачами поддержки инфраструктуры Windows Server 2012 R2

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- типологии современных серверных операционных систем и принципы передачи данных в сетях;
- основные протоколы передачи данных и методики проектирования и поддержки компьютерные сети.
- Реализовать Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
- Реализовать Domain Name System (DNS).
- Реализовать IPv6.
- Реализовать локальное хранилище данных.
- 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.

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- после Курса-1:

- Знать эволюцию современных операционных систем
- Знать существующие топологии локальных сетей
- Знать факторы, влияющие на работоспособность сети
- Познакомиться со средой передачи данных
- Познакомиться с MAC-адресами и пакетной передачей данных
- Познакомиться с основами маршрутизации TCP/IP
- Познакомиться с реализацией стека протоколов TCP/IP в Windows и Unix-системах;

- после Курса-2:

- Работать с корпоративными сетями в малом и среднем бизнесе, а также в компаниях интернет-провайдеров.
- Обладать практическими навыками по проектированию и поддержке компьютерных сетей.
- Создавать и администрировать сети в малых и средних компаниях, а также в компаниях интернет-провайдеров.
- Настраивать маршрутизаторы и коммутаторы Cisco, а также беспроводные точки доступа Linksys.
- Обладать практическими навыками по проектированию и поддержке компьютерных сетей, выявлять и устранять неполадки сетей LAN, WAN и VLAN с использованием структурированной методологии и модели OSI, внедрять

протоколы IPv4, IPv6, CDP, DTP, PPP, STP, VTP, DHCP, IGRP, EIGRP, OSPF, а также технологии Ethernet, Etherchannel, FrameRelay, VLAN, ACL, VPN, GRE, SNMP, SYSLOG, NETFLOW и многое другое;

- после Курса-3:

- Установить и настроить Windows Server 2012.
- Понимать концепции службы AD DS.
- Управлять объектами службы Active Directory.
- Автоматизировать задачи по администрированию службы Active Directory.
- Внедрять IPv4.
- Реализовать Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
- Реализовать Domain Name System (DNS).
- Реализовать IPv6.
- Реализовать локальное хранилище данных.
- Управлять общим доступом к папкам и принтерам.
- Применять Групповую политику.
- Использовать Групповую политику (GPOs) для безопасности Windows Servers.
- Реализовать серверную виртуализацию с помощью Hyper-V;

- после Курса-4:

- 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.;

- после Курса-5:

- Реализовать расширенную сетевую службу;
- Реализовать расширенную файловую службу;
- Реализовать управление динамическим доступом;
- Реализовать балансировку нагрузки сети;
- Реализовать отказоустойчивость кластеров;

- Реализовать отказоустойчивость кластеров при помощи Hyper-V;
- Реализовать аварийное восстановление;
- Реализовать развертывание распределенной AD DS;
- Реализовать репликацию и сайты AD DS;
- Реализовать службу сертификации AD;
- Реализовать службу управления правами (RMS) AD;
- Реализовать службу федерации (FS) AD;

- после Курса-6:

- Знать правила и порядок итоговых испытаний;

По окончании курсов Вы получите диплом о профессиональной переподготовке по специальности «системный администратор», а также международный сертификат Microsoft MCSA по технической поддержке Windows Server 2012 и международный сертификат Cisco CCNA по работе с сетями (CCNA ROUTING AND SWITCHING – маршрутизация и коммуникация).

2. Учебный план:

Категория слушателей: специалисты, ориентированные на профессиональную переподготовку и приобретение квалификации по специальности системный администратор.

Требования к предварительной подготовке:

1. Успешное окончание курса Базовая компьютерная подготовка. Windows и Интернет для начинающих или эквивалентная подготовка.

Срок обучения: 264 академических часа.

(188 ч. с преподавателем, и 76 ч. самостоятельная подготовка в форме практических занятий).

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	
			Лекций	Практических занятий
	Курс-1: Основы сетей, сетевые операционные системы и практикум Wi-Fi	16	11,75	4,25
1	Модуль 1. Архитектура современных операционных систем	2	1	1
2	Модуль 2. Основы локальных сетей	4	3	1
3	Модуль 3. Эталонная модель OSI	1	0,5	0,5
4	Модуль 4. Стандарты сетей Wi-Fi и модель OSI	0,5	0,25	0,25

5	Модуль 5. TCP/IP — протокол интернета и современных локальных сетей	4,5	4	0,5
6	Модуль 6. Освоение базового функционала для работы с различными типами Wi-Fi устройств	4	3	1
	Курс-2: CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco	48	37	11
7	Модуль 1. Введение в коммутируемые сети	4	3	1
8	Модуль 2. Основные понятия и конфигурирование коммутаторов	4	3	1
9	Модуль 3. Виртуальные сети (VLAN)	4	3	1
10	Модуль 4. Основные понятия маршрутизации	4	3	1
11	Модуль 5. Маршрутизация между разными виртуальными сетями	4	3	1
12	Модуль 6. Статическая маршрутизация	4	3	1
13	Модуль 7. Динамическая маршрутизация	6	5	1
14	Модуль 8. Однозонный OSPF	4	3	1
15	Модуль 9. Списки контроля доступа	6	5	1
16	Модуль 10. Протокол динамической настройки узла	4	3	1
17	Модуль 11. Трансляция сетевых адресов для IPv4	4	3	1
	Курс-3: M20410D: Установка и настройка Windows Server 2012 R2	40	27	13
18	Модуль 1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2	3	2	1
19	Модуль 2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога	3	2	1
20	Модуль 3. Управление объектами доменных служб Службы Каталога	3	2	1
21	Модуль 4. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога	3	2	1
22	Модуль 5. Применение IPv4	3	2	1
	Модуль 6. Применение протокола DHCP	3	2	1
	Модуль 7. Применение DNS	3	2	1
	Модуль 8. Применение IPv6	3	2	1
	Модуль 9. Применение локального хранилища данных	4	3	1

	Модуль 10. Применение файловой службы и службы печати	3	2	1
	Модуль 11. Применение групповой политики	3	2	1
	Модуль 12. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики	3	2	1
	Модуль 13. Применение серверной виртуализации с Hyper-V	3	2	1
	Курс-4: M20411D: Администрирование Windows Server 2012 R2	40	27	13
23	Модуль 1. Настройка и устранение неполадок службы DNS	3	2	1
24	Модуль 2. Поддержка доменных служб Службы Каталога	3	2	1
25	Модуль 3. Управление пользовательскими и служебными учетными записями	3	2	1
26	Модуль 4. Внедрение инфраструктуры Групповых политик	3	2	1
27	Модуль 5. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	3	2	1
28	Модуль 6. Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.	3	2	1
29	Модуль 7. Применение защиты доступа к сети	3	2	1
30	Модуль 8. Использование удаленного доступа	3	2	1
31	Модуль 9. Оптимизация файловых сервисов	3	2	1
32	Модуль 10. Настройка шифрования и расширенного аудита	4	3	1
33	Модуль 11. Развертывание и поддержка серверных образов	3	2	1
34	Модуль 12. Внедрение управления обновлениями	3	2	1
35	Модуль 13. Мониторинг Windows Server 2012	3	2	1
	Курс-5: M20412D: Настройка дополнительных сервисов Windows Server 2012 R2	40	28	12
36	Модуль 1. Расширенное конфигурирование сетевых сервисов	4	3	1
37	Модуль 2. Расширенное конфигурирование роли файлового сервера	4	3	1

38	Модуль 3. Внедрение динамического контроля доступа	4	3	1
39	Модуль 4. Развертывание доменных служб Active Directory в распределенной среде	2	1	1
40	Модуль 5. Реализация сайтов и репликации доменных служб Active Directory	3	2	1
14 11	Модуль 6. Внедрение службы сертификатов Active Directory	4	3	1
42	Модуль 7. Внедрение служб Active Directory Rights Management	3	2	1
43	Модуль 8. Внедрение служб Active Directory Federation	4	3	1
44	Модуль 9. Реализация балансировки сетевой нагрузки	2	1	1
45	Модуль 10. Реализация отказоустойчивой кластеризации	3	2	1
46	Модуль 11. Реализация отказоустойчивой кластеризации с Hyper-V	4	3	1
47	Модуль 12. Реализация аварийного восстановления	3	2	1
	Курс-6: Консультация (дипломные программы)	4	4	0
48	Консультация с преподавателем по дипломной программе и итоговой аттестационной работе.	4	4	0
	Самостоятельная подготовка в форме практических упражнений	76		
	Итого:	264		
	Итоговая аттестация	Экзамен		

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.

- Курс 1 - Основы сетей, сетевые операционные системы и практикум Wi-Fi.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	-	4	4	-	-	16
Итого:								16

- Курс 2 - CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	8	8	8	-	48
Итого:								48

- Курс 3 - M20410D: Установка и настройка Windows Server 2012 R2

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	8	8	-	-	40
Итого:								40

- Курс 4 - M20411D: Администрирование Windows Server 2012 R2

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	8	8	-	-	40
Итого:								40

- Курс 5 - M20412D: Настройка дополнительных сервисов Windows Server 2012 R2

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	8	8	-	-	40
Итого:								40

- Курс 6 - Консультация (дипломные программы).

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	-	-	-	-	-	4	-	4
Итого:								4

4. Рабочие программы учебных предметов

Курс-1: Основы сетей, сетевые операционные системы и практикум Wi - Fi.

Модуль 1 . Архитектура современных операционных систем

- Unix-системы
 - unix-way и его развитие

- развитие в направлении удобства для пользователей — Usability
- интеграция с решениями от Microsoft, Apple и д.р.
- ОС от Microsoft
 - от Unix к Dos
 - от Dos к Windows
 - развитие систем Windows
 - powershell — возвращение к истокам (Unix-way)

Модуль 2 . Основы локальных сетей

- Определение локальной сети (терминология)
- Топология локальных сетей
 - Три базовые топологии
 - Достоинства и недостатки каждой из них
 - Другие топологии
- Факторы, влияющие на работоспособность сети
- Среда передачи данных
- Типы локальных сетей и их перспективы
 - Старейшие с использованием коммутируемых линий (модемная связь)
 - Традиционные Ethernet, Token Ring т.п.
 - Скоростные оптоволоконные
 - Беспроводные
 - На основе стандартной электросети
- MAC-адреса и пакетная передача данных

Модуль 3 . Эталонная модель OSI

- Модель OSI
 - Физический уровень
 - Канальный уровень
 - Сетевой уровень
 - Транспортный уровень
 - Сеансовый уровень
 - Представительский уровень
 - Прикладной уровень

Модуль 4 . Стандарты сетей Wi-Fi и модель OSI

- Физический уровень технологии Wi-Fi в эталонной модели OSI

- Wi-Fi стандарта G
- Разновидности 802.11 n
- Будущее технологии Wi-Fi

Модуль 5 . TCP/IP — протокол интернета и современных локальных сетей

- Примеры прикладных сетевых протоколов
 - SMTP/POP3/IMAP — почтовые протоколы
 - SMB/CIFS — файлообменный протокол сети Microsoft
 - HTTP/HTTPS — основной протокол для Web 1.x-2.x
 - FTP — файлообменный протокол в Интернете
- Основы маршрутизации в сетях TCP/IP
- Служба доменных имен — DNS
- Динамическое распределение IP-адресов
- Таблица ARP
- Типы подсетей
- Статическая маршрутизация
- Динамическая маршрутизация

Модуль 6 . Освоение базового функционала для работы с различными типами Wi-Fi устройств

- Режимы работы точки доступа, их настройка и применение
 - Режим Ad Hoc или режим «Точка-Точка»
 - Режим Infrastructure
- Топология сетей Wi-Fi
- Безопасность беспроводных сетей

Курс-2: CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco.

Модуль 1 . Введение в коммутируемые сети

- Конструкция локальных сетей
- Коммутируемая среда

Модуль 2 . Основные понятия и конфигурирование коммутаторов

- Базовое конфигурирование коммутатора
- Безопасность коммутатора: управление и реализация

Модуль 3 . Виртуальные сети (VLAN)

- Сегментация виртуальных локальных сетей
- Реализация виртуальных локальных сетей
- Безопасность и проектирование виртуальных сетей

Модуль 4 . Основные понятия маршрутизации

- Начальная настройка маршрутизатора
- Маршрутизация: принятие решений
- Операции маршрутизатора

Модуль 5 . Маршрутизация между разными виртуальными сетями

- Настройка маршрутизации между отдельными виртуальными сетями
- Устранение неполадок, связанных с маршрутизацией между виртуальными сетями
- Коммутаторы 3-го уровня

Модуль 6 . Статическая маршрутизация

- Реализация статической маршрутизации
- Настройка статических маршрутов и маршрутов по умолчанию
- Обзор CIDR и VLSM
- Настройка объединенных и плавающих статических маршрутов
- Решение проблем, связанных со статическими маршрутами и маршрутами по умолчанию

Модуль 7 . Динамическая маршрутизация

- Протоколы динамической маршрутизации
- Дистанционно-векторная динамическая маршрутизация
- Протоколы маршрутизации RIP и RIPv6
- Динамическая маршрутизация по состоянию канала
- Таблица маршрутизации

Модуль 8 . Однозонный OSPF

- Характеристики OSPF
- Настройка однозонного OSPFv2
- Настройка однозонного OSPFv3

Модуль 9 . Списки контроля доступа

- Функционирование списков IP ACL
- Стандартные списки контроля доступа IPv4
- Расширенные списки контроля доступа IPv4
- Отладка со списками контроля доступа
- Устранение неполадок, связанных со списками контроля доступа
- Списки контроля доступа IPv6

Модуль 10 . Протокол динамической настройки узла

- Протокол динамической настройки узла для IPv4 (DHCPv4)
- Протокол динамической настройки узла для IPv6 (DHCPv6)

Модуль 11 . Трансляция сетевых адресов для IPv4

- Работа NAT
- Настройка NAT

- Устранение неполадок NAT

Курс-3: M20410D: Установка и настройка Windows Server 2012 R2.

Модуль 1 . Развертывание и управление Windows Server 2012 R2

- Обзор Windows Server 2012R2
- Установка Windows Server 2012R2
- Настройка Windows Server 2012R2 после установки
- Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2
- Введение в Windows PowerShell
- **Лабораторная работа 1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2**

Модуль 2 . Введение в доменные сервисы Службы Каталога

- Введение в AD DS
- Обзор функций контроллера домена
- Установка контроллера домена
- **Лабораторная работа 1. Установка контроллера домена**

Модуль 3 . Управление объектами доменных служб Службы Каталога

- Управление учетными записями пользователей
- Управление группами
- Управление учетными записями компьютеров
- Делегирование административных задач
- **Лабораторная работа 1. Управление объектами доменных служб Службы Каталога**

Модуль 4 . Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога

- Использование средств командной строки для администрирования AD DS
- Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS
- Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell
- **Лабораторная работа 1. Автоматизация администрирования AD DS с использованием Windows PowerShell**

Модуль 5 . Применение IPv4

- Обзор TCP/IP
- Понимание IPv4 адресации
- Выделение и объединение подсетей
- Настройка и устранение неполадок IPv4
- **Лабораторная работа 1. Применение IPv4**

Модуль 6 . Применение протокола DHCP

- Установка роли DHCP сервер
- Настройка DHCP областей
- Управление базой данных DHCP

- Защита и мониторинг DHCP
- **Лабораторная работа 1. Применение DHCP**

Модуль 7 . Применение DNS

- Процесс разрешения имен в Windows
- Установка сервера DNS
- Управление зонами DNS
- **Лабораторная работа 1. Применение DNS**

Модуль 8 . Применение IPv6

- Обзор IPv6
- IPv6 адресация
- Сосуществование с IPv4
- Транзитные технологии IPv6
- **Лабораторная работа 1. Применение IPv6**

Модуль 9 . Применение локального хранилища данных

- Обзор методов хранения данных
- Управление дисками и томами
- Использование пространств хранения
- **Лабораторная работа 1. Применение локального хранилища**

Модуль 10 . Применение файловой службы и службы печати

- Защита файлов и папок
- Защита папок средствами теневого копирования
- Настройка Рабочих папок
- Настройка сетевой печати
- **Лабораторная работа 1. Применение файловой службы и службы печати**

Модуль 11 . Применение групповой политики

- Обзор групповой политики
- Обработка групповых политик
- Применение централизованного хранилища Административных шаблонов
- **Лабораторная работа 1. Применение групповой политики**

Модуль 12 . Защита серверов Windows применением объектов групповой политики

- Обзор безопасности операционных систем Windows
- Настройка параметров безопасности
- **Лабораторная работа 1. Повышение безопасности серверных ресурсов**
 - Ограничение прикладного ПО
 - Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью
- **Лабораторная работа 2. Настройка AppLocker и брандмауэра Windows**

Модуль 13 . Применение серверной виртуализации с Hyper-V

- Обзор технологий виртуализации
- Применение Hyper-V
- Управление хранилищем виртуальных машин
- Управление виртуальными сетями
- **Лабораторная работа 1. Применение серверной виртуализации с Hyper-V.**

Курс-4: M20411D: Администрирование Windows Server 2012 R2.

Модуль 1 . Настройка и устранение неполадок службы DNS

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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.

- 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

- 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

- 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

- 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**

Модуль 10 . Настройка шифрования и расширенного аудита

- 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

- 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

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

Модуль 13 . Мониторинг Windows Server 2012

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

Курс-5: M20412D: Настройка дополнительных сервисов Windows Server 2012 R2.

Модуль 1 . Расширенное конфигурирование сетевых сервисов

- Расширенное конфигурирование возможностей DHCP
- Расширенное конфигурирование параметров DNS
- Применение IPAM
- Управление пространствами IP адресов с помощью IPAM
- **Лабораторная работа: Расширенное конфигурирование сетевых сервисов**

Модуль 2 . Расширенное конфигурирование роли файлового сервера

- Настройка iSCSI хранилищ
- Настройка BranchCache
- Оптимизация использования хранилищ
- **Лабораторная работа: Расширенное конфигурирование роли файлового сервера**
- **Лабораторная работа: Настройка и мониторинг BranchCache**

Модуль 3 . Внедрение динамического контроля доступа

- Введение в динамический контроль доступа
- Применение компонент DAC
- Применение DAC для управления доступом
- Применение Access Denied Assistance
- Применение управление рабочими папками
- **Лабораторная работа: Реализация защищенного доступа к данным**

Модуль 4 . Развертывание доменных служб Active Directory в распределенной среде

- Обзор развертывания распределенной среды AD DS
- Развертывание распределенной среды AD DS
- Настройка доверительных отношений AD DS
- **Лабораторная работа: Внедрение комплексных развертываний AD DS**

Модуль 5 . Реализация сайтов и репликации доменных служб Active Directory

- Обзор репликации доменных служб Active Directory
- Настройка сайтов Active Directory
- Настройка и мониторинг репликации AD DS
- **Лабораторная работа: Реализация сайтов и репликации доменных служб Active Directory**

Модуль 6 . Внедрение службы сертификатов Active Directory

- Использование сертификатов на предприятии
- Обзор инфраструктуры открытых ключей (PKI)
- Развертывание центров сертификации (CA)
- **Лабораторная работа: Развертывание и настройка иерархии центров сертификации**
- Развертывание и управление шаблонами сертификатов
- Внедрение распространения и отзыва сертификатов
- Управление восстановлением сертификатов
- **Лабораторная работа: Развертывание и управление сертификатами**

Модуль 7 . Внедрение служб Active Directory Rights Management

- Обзор AD RMS
- Развертывание и управление инфраструктурой AD RMS
- Настройка защиты контента AD RMS
- Настройка внешнего доступа к AD RMS
- **Лабораторная работа: Внедрение служб AD RMS**

Модуль 8 . Внедрение служб Active Directory Federation

- Обзор AD FS
- Развертывание AD FS
- Внедрение AD FS для одной организации

- **Лабораторная работа: Установка и настройка AD FS**
- Внедрение AD FS в «business-to-business» сценарии
- Расширение AD FS для внешних клиентов
- **Лабораторная работа: Внедрение служб AD FS для внешних партнеров и пользователей**

Модуль 9 . Реализация балансировки сетевой нагрузки

- Обзор NLB
- Настройка NLB кластера
- Планирование внедрения NLB
- **Лабораторная работа: Реализация балансировки сетевой нагрузки**

Модуль 10 . Реализация отказоустойчивой кластеризации

- Обзор отказоустойчивой кластеризации
- Внедрение отказоустойчивого кластера
- Настройка отказоустойчивого кластера
- Обслуживание отказоустойчивого кластера
- Реализация распределенного отказоустойчивого кластера
- **Лабораторная работа: Реализация отказоустойчивого кластера**

Модуль 11 . Реализация отказоустойчивой кластеризации с Hyper-V

- Обзор интеграции Hyper-V и отказоустойчивой кластеризации
- Реализация виртуальных машин Hyper-V в отказоустойчивом кластере
- Реализация перемещения виртуальных машин Hyper-V
- **Лабораторная работа: Реализация отказоустойчивой кластеризации с Hyper-V**

Модуль 12 . Реализация аварийного восстановления

- Обзор аварийного восстановления
- Реализация Windows Server Backup
- Реализация серверного восстановления и восстановления данных
- **Лабораторная работа: Применение резервного копирования и восстановления**

Курс-6: Консультация (дипломные программы).

Консультация с преподавателем по дипломной программе и итоговой аттестационной работе.

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.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке по специальности.

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 путём сдачи итогового экзамена в соответствии с учебным планом.