

# ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ОФИЦИАЛЬНЫМ КУРСАМ MICROSOFT

ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПЕРСОНАЛУ



**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ОГЛАВЛЕНИЕ ..... 2

Введение ..... 4

    Официальные учебные курсы Microsoft ..... 4

    Сертификация Microsoft ..... 6

    Виды сертификатов Microsoft и процесс сертификации ..... 6

Microsoft Windows 7 и Microsoft Office 2010 ..... 8

    Работа пользователей с Windows 7 и приложениями Office 2010 ..... 8

    Внедрение и поддержка Windows 7 и Office 2010 в организациях ..... 9

    Разработка приложений для Windows 7 ..... 10

Microsoft Windows Server 2008 и 2008 R2 ..... 11

    Обучение и сертификация по Windows Server 2008 и 2008 R2 — общие сведения ..... 11

    Внедрение и поддержка Windows Server 2008 и 2008 R2 в малых и средних организациях ..... 12

    Администрирование сетей Windows Server 2008 и 2008 R2 в крупных организациях ..... 15

    Автоматизация управления при помощи Windows PowerShell ..... 16

    Виртуализация Windows Server 2008 и 2008 R2 ..... 17

    Кластерные технологии ..... 18

    Технологии High-Performance Computing (HPC) ..... 18

Microsoft Desktop Optimization Pack ..... 19

    Эксплуатация Microsoft Desktop Optimization Pack на предприятии ..... 19

Microsoft Windows Small Business Server 2008 ..... 20

    Управление Microsoft Windows Small Business Server 2008 ..... 20

Microsoft System Center 2007, System Center Essentials 2010 и Microsoft System Center 2012 ..... 21

    Эксплуатация System Center Configuration Manager 2007 на предприятии ..... 21

    Эксплуатация System Center Virtual Machine Manager 2007 на предприятии ..... 22

    Эксплуатация System Center Operations Manager 2007 на предприятии ..... 22

    Эксплуатация System Center Data Protection Manager 2007 на предприятии ..... 23

    Эксплуатация System Center Service Manager 2007 и 2010 на предприятии ..... 23

    Эксплуатация System Center Essentials 2010 на предприятии ..... 24

    Эксплуатация System Center 2012 Configuration Manager на предприятии ..... 25

    Частное облако с использованием System Center 2012 ..... 25

Microsoft Exchange Server 2010 ..... 26

    Внедрение и администрирование Microsoft Exchange Server 2010 ..... 26

Microsoft Lync Server 2010 ..... 28

    Внедрение и администрирование Microsoft Lync Server 2010 ..... 28

Microsoft SQL Server 2008, 2008 R2 и 2012 ..... 29

    Администрирование Microsoft SQL Server 2008 и 2008 R2 ..... 29

    Разработка баз данных для Microsoft SQL Server 2008 и 2008 R2 ..... 30

Разработка бизнес-аналитических решений для Microsoft SQL Server 2008 и 2008 R2.....	31
Администрирование Microsoft SQL Server 2012 .....	33
Разработка баз данных для Microsoft SQL Server 2012 .....	34
Разработка бизнес-аналитических решений для Microsoft SQL Server 2012 .....	34
Microsoft SharePoint 2010.....	35
Обучение и сертификация SharePoint 2010 — общие сведения.....	35
Работа пользователей с сайтами SharePoint 2010.....	35
Настройка сайтов SharePoint 2010.....	36
Разработка сайтов SharePoint 2010 для предприятий .....	37
Технологии поиска SharePoint 2010 .....	39
Microsoft Office Project 2007 и 2010.....	41
Управление проектами при помощи Microsoft Office Project 2007 .....	41
Конфигурирование Microsoft Office Project 2007 .....	42
Управление проектами при помощи Microsoft Office Project 2010 .....	42
Microsoft Forefront.....	43
Обучение по Microsoft Forefront.....	43
Сертификация по Microsoft Forefront.....	43
Microsoft BizTalk Server 2009 и 2010 .....	45
Обучение по BizTalk Server 2009 .....	45
Сертификация по BizTalk Server 2010 .....	45
Microsoft Visual Studio 2008 и 2010.....	46
Начальный этап обучения программистов на Visual Studio .....	46
Разработка программного обеспечения на Visual Studio 2010 .....	47
Проектирование приложений (для руководителей разработки) на Visual Studio 2010.....	49
Visual Studio Team Foundation Server — руководство командой разработчиков (для руководителей разработки) на Visual Studio 2008 и 2010.....	50
Microsoft Windows Phone .....	51
Обучение .....	51
Экзамен .....	51
Сертификация.....	51
Облачные технологии Microsoft.....	52
Платформа как услуга (Platform as a Service, PaaS).....	52
Инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service, IaaS) .....	53
Программа как услуга (Software as a Service).....	54
Дополнительная информация .....	55

Данный путеводитель предназначен для ИТ-менеджеров разного уровня и менеджеров по персоналу, отвечающих за профессиональное развитие сотрудников, специализирующихся на информационных технологиях. Путеводитель поможет быстро сориентироваться в том, какие навыки необходимы техническим сотрудникам в зависимости от поставленных задач. Следование нашим рекомендациям поможет вам заметно повысить эффективность вашей ИТ-команды, обеспечить успешность выполняемых ИТ-проектов и стабильность работы информационной системы вашей организации.

- По данным IDC (IDC, «Average IT Project Success: How Successful Do You Want To Be?» January 2009, IDC #216169, Volume: 1), между инвестициями в обучение и успешностью проекта наблюдается прямая зависимость:
  - организации, которые тратят 8% проектного бюджета на обучение, выполняют свои задачи в 85% случаев;
  - компании, которые инвестируют в обучение 10%, выполняют задачи в 100% случаев.

Рекомендации по требуемой квалификации технического персонала для работы с тем или иным программным продуктом/технологией Microsoft даны в соответствующих продуктовых разделах путеводителя. Приводится также рекомендованная последовательность прохождения официальных курсов Microsoft для подготовки специалистов того или иного профиля.

Независимо от того, кто будет выполнять планирование, развертывание и поддержку технического проекта или решения — ваши специалисты или специалисты внешней компании-подрядчика — убедитесь в том, что они обладают необходимой квалификацией. В основе наших рекомендаций лежат требования к сертификации технических специалистов в качестве объективного и независимого способа оценки системности и глубины их знаний и навыков.

## ОФИЦИАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ MICROSOFT

Корпорация Microsoft предлагает различные программы обучения как для пользователей, так и для профессионалов, которые поддерживают, внедряют и разрабатывают решения, используя технологии Microsoft.

Подразделением Microsoft Learning, при непосредственном участии разработчиков продуктов Microsoft, создано несколько сотен учебных курсов, которые охватывают весь спектр продуктов Microsoft — от пакета офисных приложений Office и операционных систем Windows, до серверных технологий и средств разработки. Благодаря этому всегда можно подобрать курс требуемого уровня, глубины и специализации для конкретной аудитории слушателей. Официальные курсы и практикумы выпускаются к моменту выхода RTM-версии продуктов, благодаря чему узнать о функциональности новых версий программного обеспечения можно на очень ранней стадии (что, например, важно для принятия решения о приобретении новых версий и переходе на них).

Проводить обучение по официальным курсам Microsoft имеют право только авторизованные учебные центры (компании, обладающие партнерским статусом MPN Learning Partner). Они отвечают строгим требованиям Microsoft к проведению технологического обучения, поэтому, обращаясь в такой учебный центр, вы можете быть уверены в высочайшем качестве образовательных услуг. Сегодня в России насчитывается около 90 компаний-партнеров (расположенных в 26 городах), обладающих компетенцией Learning («Обучение»), которые проводят курсы на основе официальных учебных продуктов Microsoft.

Только авторизованные учебные центры отвечают международным стандартам качества Microsoft и предоставляют весь комплекс следующих услуг и возможностей.

- **Обучение под руководством сертифицированных инструкторов Microsoft.** Все учебные курсы по официальным учебным материалам Microsoft проводятся сертифицированными инструкторами Microsoft (Microsoft Certified Trainer, МСТ). Это профессионалы высокой квалификации не только в технологической области, но и в области преподавания, что подтверждается соответствующими сертификационными статусами.

- **Учебные материалы.** Каждый слушатель авторизованных курсов Microsoft получает индивидуальный комплект официальных учебных материалов Microsoft, которые разрабатываются группой методистов Microsoft Learning при участии разработчиков продуктов. Учебные материалы содержат как систематизированные технические сведения о технологиях, так и лабораторные работы, основанные на реальных сценариях использования продуктов. Эти материалы являются интеллектуальной собственностью корпорации Microsoft и предоставляются слушателям только через авторизованные учебные центры Microsoft.
- **Разные формы обучения под руководством тренера.** Авторизованные учебные центры Microsoft осуществляют обучение как в виде очных занятий с преподавателем в классе учебного центра, так и дистанционное обучение под руководством преподавателя в виртуальном классе.
- **Акцент на практику.** Независимо от формы обучения курсы позволяют специалистам получить не только теоретические знания, но и реальный опыт работы с программным продуктом, поскольку большое внимание уделяется практической проработке различных сценариев использования продуктов и технологий и каждая тема курса сопровождается лабораторной (практической) работой.
- **Интенсивное обучение и гибкий график.** Освоение одного учебного курса занимает от одного (8 часов) до пяти (40 часов) дней в зависимости от его глубины и сложности. При необходимости провести более фундаментальную интенсивную подготовку подбирается сразу несколько курсов, которые проходят один за другим с небольшим перерывом. Помимо дневного обучения учебные центры могут также предложить обучение в вечерних группах или группах выходного дня.
- **Условия обучения и оборудование.** Слушатели обучаются в группах примерно по 10-15 человек в удобных, хорошо оборудованных учебных классах. Компьютерное и сетевое оборудование в центрах Microsoft CPLS соответствует техническим требованиям официальных курсов Microsoft.
- **Лицензионное программное обеспечение.** Для проведения курсов используется полнофункциональное лицензионное программное обеспечение Microsoft, которое авторизованные учебные центры получают от Microsoft в рамках партнерской программы.
- **Сбор откликов слушателей и постоянное совершенствование курсов.** После прохождения курсов слушатели заполняют анкету (в системе Metrics That Matter, MTM) с отзывом на учебные материалы, тренера и работу учебного центра. Отзывы слушателей постоянно анализируются, что позволяет Microsoft и партнерам совершенствовать все составляющие процесса обучения.
- **Сертификат Microsoft об окончании курса.** После окончания курса и заполнения анкеты с отзывом слушатели получают официальный *Сертификат Microsoft о прохождении курса* международного образца.
- **Подготовка к сертификации.** Официальные курсы Microsoft наилучшим образом готовят к сертификационным экзаменам Microsoft. При многих учебных центрах открыты центры тестирования, в которых можно сдать сертификационные экзамены (тесты) на знание технологий Microsoft и получить признаваемый во всем мире *статус сертифицированного специалиста* Microsoft, подтверждающий полученные знания и навыки. (Подробнее см. следующий раздел.)
- **Адаптированные под потребности заказчика курсы.** Авторизованные учебные центры могут компоновать модули курсов так, чтобы составить курс максимально соответствующий потребностям слушателей (это особенно актуально при работе с организациями). При создании такого курса, наши партнеры опираются на существующие официальные курсы Microsoft. Слушатели таких курсов, как и слушатели стандартных курсов Microsoft, получают официальное пособие Microsoft (а зачастую — и дополнительное пособие учебного центра), а также — официальный сертификат Microsoft о прослушанном курсе.
- **Специальные предложения и промо-акции.** Авторизованные учебные центры Microsoft помогут вам воспользоваться специальными предложениями по обучению и сертификации.

Оставить отклик по обучению в авторизованном учебном центре вы также можете своему менеджеру Microsoft или по email-адресу обратной связи [MSLRussia@microsoft.com](mailto:MSLRussia@microsoft.com)

- Более подробно про авторизованное обучение Microsoft можно узнать на веб-сайте [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «Обучение», подразделе «Учебные центры».
- Полный список авторизованных учебных центров Microsoft в России можно найти по адресу [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «Обучение», подразделе «Поиск курсов и центров», на вкладке «Найти учебные центры».
- Найти перечень доступных курсов Microsoft можно по адресу [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «Обучение», подразделе «Поиск курсов и центров», на вкладке «Найти курсы».

## СЕРТИФИКАЦИЯ MICROSOFT

Сертификация — это программа независимой и объективной оценки знаний и навыков ИТ-специалистов и разработчиков, по результатам которой присваивается сертификационный статус (сертификат). Сертификат Microsoft свидетельствует о том, что его обладатель уверенно владеет технологиями Microsoft и высоко ценится работодателями по всему миру.

Программа сертификации Microsoft помогает работодателям объективно оценивать ИТ-знания сотрудников и кандидатов, а специалистам и пользователям — выгодно выделяться на фоне своих коллег.

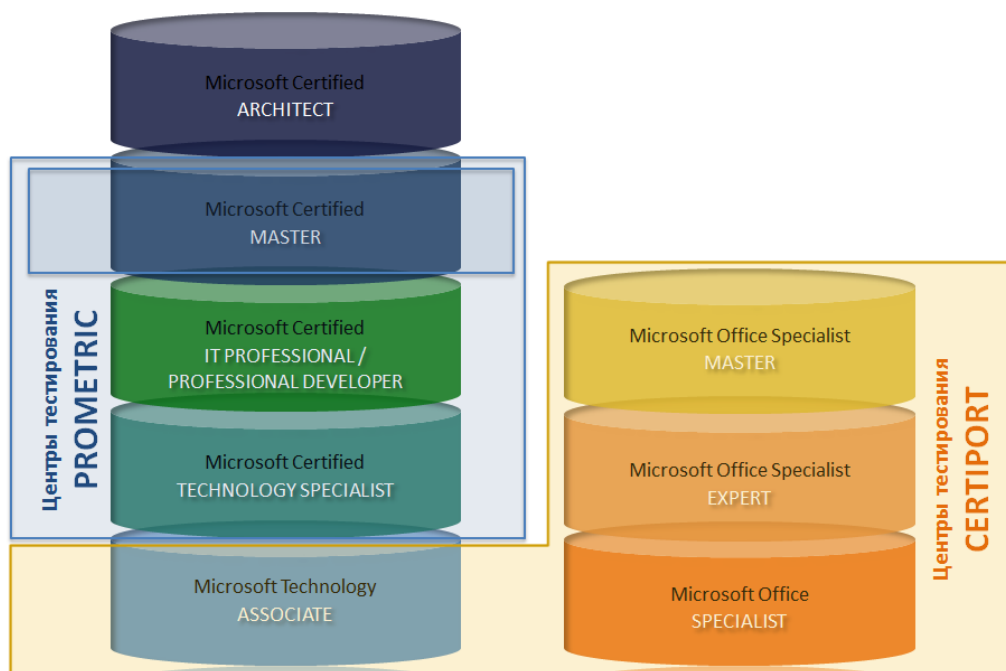
- Согласно исследованию IDC (полный текст исследования доступен на <http://www.microsoft.com/learning/ru/ru/certification/cert-benefits.aspx#tab5>):
  - 75% руководителей считают, что сертификация важна для эффективной работы группы. Наилучшие показатели отмечаются в тех рабочих группах, где сертифицированные специалисты по соответствующим технологиям Microsoft составляют хотя бы 40-55% от общего числа сотрудников.
  - 63% руководителей отмечают, что сертифицированные специалисты выполняют работу эффективнее, чем их несертифицированные коллеги. Повышение производительности рабочей группы напрямую связано с увеличением числа ее сотрудников, имеющих сертификацию.
  - 45% руководителей полностью согласны, что инвестиции в повышение квалификации сотрудников снижают текучесть кадров – возможно, благодаря повышению удовлетворенности от работы и большей вовлеченности в дела компании.
- Согласно исследованию Headhunter (полный текст исследования доступен по ссылке <http://hh.ru/article.xml?articleId=736>)
  - 80% руководителей в России, отвечающих за подбор ИТ-персонала, видят преимущества в найме на работу сертифицированных специалистов, так как сотрудники с сертификатами, как правило, более опытные, допускают меньше ошибок и эффективнее справляются с поставленными задачами.

Эффективность работы сертифицированных сотрудников растет, в первую очередь, за счет того, что подготовка к сертификации систематизирует знания и навыки, устраняя возможные пробелы. Кроме того, когда в команде работает хотя бы половина сертифицированных специалистов, между ними достигается лучшее взаимопонимание, поскольку они оперируют единой системой знаний и используют единые подходы к решению задач, соответственно, все задачи решаются быстрее.

## ВИДЫ СЕРТИФИКАТОВ MICROSOFT И ПРОЦЕСС СЕРТИФИКАЦИИ

Для получения сертификата (сертификационного статуса) необходимо сдать один или несколько сертификационных экзаменов (в зависимости от уровня сертификации), большинство которых проходит в виде компьютерных тестов и требует не только хорошей теоретической подготовки, но и серьезных практических навыков и знаний. (Для получения сертификатов Microsoft самого высокого уровня (Master и Architect) требуется, кроме того, личная защита проекта на английском языке перед лицом специальной комиссии в США.)

Microsoft предлагает сертификацию как для пользователей (на рисунке ниже – колонка справа), так и для технических специалистов и ИТ-менеджеров (колонка слева). Внизу находятся базовые сертификации, для получения которых сегодня достаточно сдать один экзамен, наверху – самые продвинутые сертификации.



Microsoft Technology Associate (MTA) – новая сертификация, появившаяся в мире в середине 2010 года. Она предназначена для учащихся старших классов специализированных школ и колледжей, а также студентов первого-второго курсов технических специальностей.

Базовой сертификацией для технических специалистов является Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) — для получения этой сертификации достаточно сдать один (в редких случаях два) экзамена.

Ключевой технической сертификацией является статус серии «Профессионал» – Microsoft Certified IT Professional (MCITP) или Microsoft Certified Professional Developer (MCPD), который можно получить после сдачи 3-4-х (для уровня Enterprise – 6-и) экзаменов.

А две относительно новые элитные сертификации – Microsoft Certified Master (MCM) и Microsoft Certified Architect (MCA) предназначены для ИТ-руководителей. Их получение предполагает обязательное наличие статуса MCITP и серьезного опыта в ИТ-сфере. Кроме того, стоимость экзаменов и процедура оценки знаний заметно отличается от предыдущих сертификаций, и в большинстве случаев предполагает сдачу экзамена непосредственно в США. Чтобы получить статус MCM, соискателю необходимо пройти интерактивный тренинг в США и сдать тестирование в специализированном тестовом центре. (Исключение сделано только для двух из пяти специализаций MCM, а именно – для MCM: SQL Server 2008 и MCM: Exchange Server 2010. Для этой специализаций прохождение тренинга в США не является обязательным требованием, и сдать экзамен можно не только в США, но и в Европе.) Далее, сдав экзамен на MCM, можно

подать заявку на получение самого высокого статуса — MCA. Получение этого статуса проходит посредством очного экзамена с представлением и защитой собственного проекта перед специальным советом (MCA Review Board), состоящим из людей уровня CIO – признанных экспертов в своей области, уже обладающих статусом MCA.

Всего в мире два глобальных провайдера, которые отвечают за сертификацию: компания Prometric (которая развивает сеть центров тестирования для ИТ-профессионалов) и компания Certipoint (имеющая сеть тестовых центров для пользователей (сертификация на статус Microsoft Office Specialist) и для сдачи экзаменов на статус MTA).

Тесты, процедуры тестирования и присваиваемые сертификационные статусы одинаковы во всем мире. Благодаря этому работодатель в любой стране может оценить знания специалиста по сертификатам Microsoft.

Для того, чтобы узнать, какие знания и навыки проверяет конкретный сертификационный экзамен, а также выяснить, какие материалы Microsoft Learning имеются для подготовки к нему, внесите номер экзамена в окно поиска (Enter Search Term here) каталога (англ.) <http://learning.microsoft.com/Manager/Catalog.aspx>, выполните поиск и щелкните на ссылку с названием экзамена. Вы попадете на детальное описание экзамена, а на вкладке Preparation Materials найдете информацию о курсах и материалах для подготовки к этому сертификационному экзамену.

Учебные центры, при которых открыты центры сертификационного тестирования Prometric (тестирование для ИТ-специалистов и разработчиков), можно найти по адресу [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «Обучение», подразделе «Поиск курсов и центров», на вкладке «Найти учебные центры», поставив флажок «Показывать только учебные центры, которые имеют центр тестирования Prometric».

- Более подробно про сертификацию Microsoft и про ее использование для найма и мотивации технического персонала вы можете узнать из краткого «Справочника по сертификации Microsoft в помощь руководителю и менеджеру по персоналу», доступному для скачивания на веб-сайте [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «Организация».

Windows 7 – производительная, защищенная и простая в использовании настольная операционная система. Ее отличают современный графический интерфейс, поддержка разнообразных устройств ввода, в том числе панелей и экранов с распознаванием нескольких касаний, возможность рукописного ввода. Переработанная панель задач облегчает запуск приложений и переключение между ними, управление окнами упрощается благодаря новым комбинациям горячих клавиш. Система самостоятельно распознает и устанавливает самое разнообразное оборудование, поддерживаются современные видеоадаптеры, скоростные интерфейсы и твердотельные диски, улучшена поддержка многопроцессорности (диспетчер процессов может обращаться к 256 процессорам).

По сравнению с предыдущей версией операционной системы в Windows 7 улучшена защита ядра, введены шифрование жесткого диска с помощью BitLocker и сменных носителей с помощью BitLocker To Go. Для контроля приложений используется новая функция AppLocker.

Совместное использование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 дает пользователям возможность подключаться к рабочей сети отовсюду, где есть Интернет, и при этом не устанавливать VPN-соединение через виртуальную частную сеть — технология DirectAccess устанавливает защищенное IPv6-соединение с рабочей сетью, когда обнаруживает действующее соединение с Интернетом.

РАБОТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С WINDOWS 7 И ПРИЛОЖЕНИЯМИ OFFICE 2010

Для работы пользователей с ПК, операционной системой (ОС) Windows 7 и необходимыми приложениями Microsoft Office рекомендуется пройти серию курсов IT Basics («Основы ИТ»):

Таблица 1

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс (в зависимости от прикладных задач)
Базовая подготовка сотрудников к работе с компьютером, операционной системой, прикладными программами, электронной почтой и Интернетом в качестве пользователей.	нет	50526А, 3 дня <a href="#">IT Basics I</a> Основные навыки владения компьютером и операционной системой Windows 7, Word 2010, веб-браузером, электронной почтой и Интернетом, устранение простых проблем. или 50527А, 3 дня <a href="#">IT Basics II</a> Основные навыки владения компьютером и операционной системой Windows 7, Word 2010, Excel 2010, веб-браузером, электронной почтой и Интернетом, устранение простых проблем. или 50528А, 3 дня <a href="#">IT Basics III</a> Основные навыки владения компьютером и операционной системой Windows 7, Word 2010, Excel 2010, PowerPoint 2010, веб-браузером, электронной почтой и Интернетом, устранение простых проблем.
Формирование навыков для эффективной работы сотрудников: свободное пользование компьютером, операционной системой, прикладными программами, электронной почтой и Интернетом, самостоятельное решение простых проблем.	Начальный опыт работы с Windows, Office, Интернетом и электронной почтой, или изучение одного из курсов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50526А — IT Basics I</li> <li>• 50527А — IT Basics II</li> <li>• 50528А — IT Basics III</li> </ul>	50529А, 3 дня <a href="#">IT Basics for Advanced Users I</a> Основные навыки владения компьютером и операционной системой, Word 2010, веб-браузером, электронной почтой и Интернетом, устранение простых проблем. или 50530А, 3 дня <a href="#">IT Basics for Advanced Users II</a> Основные навыки владения компьютером и операционной системой, Word 2010, Excel 2010, веб-браузером, электронной почтой и Интернетом, устранение простых проблем.

## ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА WINDOWS 7 И OFFICE 2010 В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Для развертывания и поддержки ОС Windows 7 и Office 2010 на настольных ПК в малой организации необходим ИТ-специалист базового уровня с сертификацией MCTS и соответствующей специализацией.

Таблица 2

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
Развертывание Windows 7 в малой организации	Наличие навыков опытного пользователя или изучение курсов (Таблица 1): <ul style="list-style-type: none"> <li>50529A — IT Basics for Advanced Users I</li> <li>50530A — IT Basics for Advanced Users II</li> </ul> Знание основ администрирования операционной системы Windows 7 или изучение предварительного курса: 50292B, 5 дней	6292A (рус. <a href="#">10709A</a> ), 3 дня <a href="#">Installing and Configuring Windows 7 Client</a> Установка и обновление Windows 7; миграция на Windows 7; базовое конфигурирование файловой системы, печати, сетевого взаимодействия и безопасности	<a href="#">70-681 TS: Windows 7 and Microsoft Office 2010, Deploying</a> Настройка инфраструктуры внедрения, создания и настройка образов, внедрение ОС, настройка и внедрение Office 2010	MCTS: Windows 7, Deployment Внедрение и поддержка Windows 7 и Microsoft Office 2010, миграция на Windows 7 и Microsoft Office 2010
Настройка и поддержка Windows 7 в малой организации	Знание основ администрирования операционной системы Windows 7 или изучение предварительного курса: 50292B, 5 дней <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Administering and Maintaining Windows 7</a></li> </ul>	6292A (рус. <a href="#">10709A</a> ), 3 дня <a href="#">Installing and Configuring Windows 7 Client</a> Установка и обновление Windows 7; миграция на Windows 7; базовое конфигурирование файловой системы, печати, сетевого взаимодействия и безопасности	<a href="#">70-680 TS: Windows 7, Configuring</a> Миграция, внедрение, настройка ПО и аппаратуры, доступа в сеть, доступа к ресурсам, мобильных приложений, контроль и поддержка системы, резервное копирование и восстановление	MCTS: Windows 7, Configuration Администрирование и поддержка системы, решение проблем с сетью и работой приложений.

Средним и крупным предприятиям требуются высококвалифицированные кадры, специализирующиеся на администрировании и технической поддержке Windows 7. Для развертывания ОС Windows 7 на настольных ПК в средней или крупной организации необходимы специалисты со статусом MCITP: Enterprise Desktop Administrator 7, а для обеспечения качественной технической поддержки ПК с Windows 7, объединенных в сеть — специалисты со статусом MCITP: Windows 7, Enterprise Desktop Support Technician.

Таблица 3

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Развертывание Windows 7 в средней или крупной организации	MCTS: Windows 7, Configuration (Таблица 2)	Курс 6294A, 5 дней <a href="#">Planning and Managing Windows 7 Desktop Deployments and Environments</a> Оценки возможности развертывания Windows 7; планирование, проектирование и внедрение Windows 7 на предприятии; настройка рабочей среды и установка приложений	50321A, 5 дней <a href="#">Windows 7 Configuring, Technology Specialist Course</a> Специализированный курс по настройке Windows 7	<a href="#">70-686 PRO: Windows 7, Enterprise Desktop Administrator</a> Разрешение проблем с работой прикладных программ, сетей, проблем безопасности, управление системами на базе Windows 7 и их поддержка, поддержка мобильных пользователей Windows 7	MCITP: Enterprise Desktop Administrator 7 Разрешение проблем с работой прикладных программ, сетей, проблем безопасности, управление системами на базе Windows 7 и их поддержка, поддержка мобильных пользователей Windows 7
Обеспечение технической поддержки Windows 7 в средней или крупной организации		Курс 6293A, 3 дня <a href="#">Troubleshooting and Supporting Windows 7 in the Enterprise</a> Техническое обслуживание, сопровождение, устранение проблем в сетевой среде Windows 7 и Windows Server 2008 R2	50331D, 5 дней <a href="#">Windows 7 Enterprise Desktop Support Technician</a> Специализированный курс по поддержке рабочей среды Windows 7	<a href="#">70-685 PRO: Windows 7, Enterprise Desktop Support Technician</a> Планирование жизненного цикла клиента и управление им, создание стандартных образов, разработка клиентской конфигурации, планирование внедрения Windows 7	MCITP: Windows 7, Enterprise Desktop Support Technician Внедрение операционных систем и настольных приложений, управление жизненным циклом клиента

## РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ WINDOWS 7

Для разработки приложений, отвечающих требованиям ОС Windows 7, силами собственных программистов предприятия, необходимо провести их обучение по базовой программе.

Таблица 4

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Разработка приложений для Microsoft Windows 7	Опыт программирования на C++ или на .NET для Windows и хотя бы начальное знакомство с основами Win32	50218A, 5 дней <a href="#">Windows 7 Training for Developers</a> Разработка приложений для операционной системы Windows 7, управляемый код, собственный код

Операционная система Microsoft Windows Server 2008 R2 поддерживает виртуализацию и веб-технологии, она является самой надежной и безопасной платформой для разработки пользовательских интерфейсов и приложений и управления ими.

ОС Windows Server 2008 R2 создана на основе завоевавшей признание Windows Server 2008; она расширяет возможности существующих технологий и предоставляет ИТ-специалистам новые возможности, повышающие гибкость и надежность серверных инфраструктур. Новые средства виртуализации, веб-ресурсы, усовершенствованные средства управления и возможность интеграции с Windows 7 экономят время, снижают расходы и предоставляют платформу для эффективного динамического управления центрами обработки данных. Windows PowerShell 2.0, службы IIS 7.0, обновленный диспетчер серверов, Hyper-V™ и другие мощные средства Windows Server 2008 R2 повышают управляемость систем и позволяют заказчикам быстрее реагировать на новые бизнес-требования.

#### ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПО WINDOWS SERVER 2008 И 2008 R2 — ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для настройки и поддержки операционной системы Windows Server 2008 в малых и средних организациях требуются ИТ-специалисты с сертификацией MCTS, глубоко знающие специальные аспекты управления сетью на базе Windows Server 2008 — настройку сетевой инфраструктуры, каталога Active Directory, инфраструктуры прикладных решений.

Для администрирования серверов Windows Server 2008 и их виртуализации на крупных предприятиях необходимы администраторы серверов и виртуализации серверов Windows Server 2008 — высококвалифицированные специалисты по управлению инфраструктурными серверами, веб-серверами, серверами приложений и виртуализацией серверов и рабочих станций. Администраторы серверов имеют сертификацию MCITP и готовятся на базе специалистов уровня MCTS по виртуализации серверов и рабочих станций в среде Windows Server 2008.

- **Для специалистов, не имеющих глубокой подготовки по предыдущим версиям Windows Server, рекомендуется следующая программа обучения.** (Более сложные курсы, находящиеся в правой части этой цепочки, требуются для специалистов крупных предприятий. В дополнение к приведенной цепочке, специалистам, поддерживающим информационные системы крупных компаний, нужно также обратить внимание на курсы по кластеризации и виртуализации):

[6292] → 6420 → 6419 → 6421 → 6425 → 6426 → 6418 → 6427 → 6428 → <6429> → 6430 → 6433 → <6431> → <6432> → 6435 → 6436 → [6437]

- **При обучении специалистов, имевших глубокую подготовку и опыт работы с Windows Server 2003 (подтвержденные статусами MCSA или MCSE), рекомендуются следующие курсы:**

6416 → 6417 → 10159

- **Для того чтобы специалисты, имеющие глубокую подготовку по Windows Server 2008, могли уверенно и эффективно работать с версией Windows Server 2008 R2, рекомендуется пройти обучение по курсу: 10159A**

Более подробно программы обучения и проверки знаний (сертификации) представлены ниже.

При администрировании сетей Windows можно пользоваться классической моделью рабочих групп и доменов, но более современный и значительно более перспективный путь — внедрение службы каталогов Active Directory, которая позволяет использовать групповые политики, развертывать программное обеспечение на множестве компьютеров через групповые политики или при помощи Microsoft System Center Configuration Manager и т.д. Для работы с сетями Active Directory необходимо пройти курсы, посвященные Active Directory и получить сертификационный статус MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration.

Основным статусом для специалиста по настройке инфраструктуры прикладных решений Windows Server 2008 являются статус MCTS: Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration. Для получения этой специализации рекомендуется пройти следующую программу обучения, состоящую из нескольких курсов и промежуточных сертификаций:

Таблица 5

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
Внедрение и поддержка сетевой инфраструктуры Windows Server 2008 в малой или средней организации	1. MCTS: Windows 7, Configuration (Таблица 2)  2. Знание основ построения сетей, Active Directory и администрирования  или  Курс 6420В (рус. <a href="#">10712А</a> ), 5 дней <a href="#">Fundamentals of Windows Server 2008</a> Базовый курс о фундаментальных понятиях сетей, Active Directory, безопасности и администрирования Windows Server 2008, включая Windows Server 2008 R2	Курс 6419В, 5 дней <a href="#">Configuring, Managing and Maintaining Windows Server® 2008-based Servers</a> Ежедневная работа с серверами Windows Server 2008 и 2008 R2: создание объектов Active Directory и управление ими, управление групповыми политиками, файловой системой, обновлениями ОС, распространением программ; профилирование и мониторинг серверов; поиск и устранение проблем. Курс 6421В, 5 дней <a href="#">Configuring and Troubleshooting a Windows Server® 2008 Network Infrastructure</a> Конфигурирование сетевой инфраструктуры, построенной на основе Windows Server 2008 и 2008 R2 SP1, поиск и устранение проблем.	<a href="#">70-642 TS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuring</a> Настройка сетевой адресации и служб, разрешения имен, доступа в сеть, служб доступа к файлам и печати, сетевая инфраструктура: мониторинг и управление	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration IP-адресация и службы, разрешение имен, службы доступа к файлам и печати, доступ к сети, удаленный доступ, мониторинг сетевых служб
Внедрение и поддержка каталога Active Directory Windows Server 2008 в малой или средней организации	1. MCTS: Windows 7, Configuration (Таблица 2) 2. Курс 6420В (рус. <a href="#">10712А</a> ), 5 дней <a href="#">Fundamentals of Windows Server 2008</a> Базовый курс о фундаментальных понятиях сетей, Active Directory, безопасности и администрирования Windows Server 2008, включая Windows Server 2008 R2 3. Курс 6419В, 5 дней <a href="#">Configuring, Managing and Maintaining Windows Server® 2008-based Servers</a> Ежедневная работа с серверами Windows Server 2008: создание объектов Active Directory и управление ими, управление групповыми политиками, файловой системой, обновлениями ОС, распространением программ; профилирование и мониторинг серверов; поиск и устранение проблем	6425С, 5 дней <a href="#">Configuring and Troubleshooting Windows Server® 2008 Active Directory® Domain Services</a> Конфигурирование доменных сервисов Active Directory в распределенной среде, внедрение групповых политик, выполнение резервного копирования и восстановления Active Directory, контроль производительности и устранение возникающих проблем (охватывает версии Windows Server 2008 и 2008 R2). 6426С, 3 дня <a href="#">Configuring and Troubleshooting Identity and Access Solutions with Windows Server® 2008 Active Directory®</a> Специализированный курс по конфигурированию и устранению неполадок решений идентификации и доступа в среде Active Directory Windows Server 2008 и 2008 R2.	<a href="#">70-640 TS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuring</a> Настройка DNS для Active Directory, конфигурирование инфраструктуры Active Directory, настройка ролей и служб Active Directory, создание и поддержка объектов Active Directory, управление средой Active Directory, настройка служб сертификатов Active Directory	MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration Active Directory и службы каталога, серверные роли Active Directory, управление сертификатами, групповые политики

Таблица 6

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Внедрение и поддержка инфраструктуры прикладных решений Windows Server 2008 в малой или средней организации	<p>1. MCTS: Windows 7, Configuration (Таблица 2)</p> <p>2. MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)</p>	<p>6418С, 3 дня <a href="#">Deploying Windows Server® 2008</a> Планирование и развертывание Windows Server 2008 R2: миграция, установка, настройка и обновление Windows Server 2008 R2 с использованием графических административных инструментов, мастеров, утилит командной строки и PowerShell</p> <p>6427А, 3 дня <a href="#">Configuring and Troubleshooting Internet Information Services in Windows Server® 2008</a> Установка, настройка, обслуживание Internet Information Services, устранение проблем. Модульная архитектура IIS 7.x, безопасность, настройка производительности.</p> <p>6428А, 2 дня <a href="#">Configuring and Troubleshooting Windows Server® 2008 Terminal Services</a> Настройка, управление, мониторинг и устранение проблем терминальных служб Windows Server 2008. Базовая функциональность, лицензирование служб терминалов, веб-доступе к ним, применение шлюза.</p> <p>6439А, 5 дней (планируется к выпуску во 2 кв. 2012 г.) Configuring and Troubleshooting Windows Server 2008 Applications Infrastructure Курс посвящен настройке и устранению неполадок инфраструктуры для приложений Windows Server 2008</p>	<p>6429А, 2 дня <a href="#">Configuring and Managing Windows Media® Services for Windows Server® 2008</a> Конфигурирование и управление Windows Media Services в Windows Server 2008. Решения для потокового вещания и вещания по запросу</p>	<p><a href="#">70-643 TS: Windows Server 2008 Applications Infrastructure, Configuring</a> Внедрение серверов, настройка удаленных рабочих столов, настройка инфраструктуры веб-служб, настройка служб сетевых приложений</p>	<p>MCTS Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration Внедрение служб терминалов, веб-служб и медиа-служб</p>

Если в вашей малой или средней организации есть сертифицированные специалисты по Windows Server 2003, для настройки и поддержки операционной системы Windows Server 2008 R2 им потребуется программа переходного обучения от Windows Server 2003 к Windows Server 2008.

Таблица 7

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Перевод информационной системы организации с версии Windows Server 2003 на версию Windows Server 2008 R2 в малой или средней организации	Статус MCSA по Windows Server 2003 (или эквивалентные знания)	6416D, 5 дней <a href="#">Updating Your Windows Server 2003 Technology Skills to Windows Server® 2008</a> Работа с сетевой инфраструктурой и технологиями Active Directory в Windows Server 2008 и 2008 R2 SP1 для опытных администраторов Windows Server 2003.		<a href="#">70-648 TS: Upgrading Your MCSA on Windows Server 2003 to Windows Server 2008, Technology Specialist</a> Настройка дополнительных серверных ролей Active Directory, поддержка среды Active Directory, настройка служб сертификатов Active Directory, настройка IP-адресации и служб, настройка доступа к сети, сетевая инфраструктура: мониторинг и управление	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration Внедрение служб Windows, служб терминалов, веб-служб и медиа-служб  MCTS: Windows Server 2008 Active Directory Configuration Active Directory и службы каталога, серверные роли Active Directory, управление сертификатами, групповые политики
	Статус MCSE по Windows Server 2003 (или эквивалентные знания)	Конфигурирование и использование новых ролей сервера приложений, использование новых возможностей Internet Information Services (IIS), Terminal Services/Remote Desktop Services и планирование применения Windows SharePoint Services	6417B, 3 дня <a href="#">Updating your Applications Infrastructure Technology Skills to Windows Server® 2008</a> Инфраструктура прикладных решений Windows Server 2008 для специалистов по Windows Server 2000/2003	<a href="#">70-649 TS: Upgrading your MCSE on Windows Server 2003 to MCTS on Windows Server 2008</a> Настройка дополнительных серверных ролей Active Directory, настройка IP-адресации и служб, настройка доступа к сети, сетевая инфраструктура: мониторинг и управление, внедрение серверов, настройка удаленных рабочих столов, настройка инфраструктуры веб-служб	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration Внедрение служб Windows, служб терминалов, веб-служб и медиа-служб  MCTS: Windows Server 2008 Active Directory Configuration Active Directory и службы каталога, серверные роли Active Directory, управление сертификатами, групповые политики  MCTS Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration Внедрение служб Windows, служб терминалов, веб-служб и медиа-служб
Перевод информационной системы организации с версии Windows Server 2008 на версию Windows Server 2008 R2 в малой или средней организации	Глубокие знания Windows Server 2008	10159A, 3 дня <a href="#">Updating Your Windows Server® 2008 Technology Skills to Windows Server® 2008 R2</a> Новые возможности и изменения в Windows Server 2008 R2 для специалистов по Windows Server 2008			

Для администрирования серверов Windows Server 2008 на крупных предприятиях и каждодневного управления ими необходимы администраторы серверов Windows Server 2008 — высококвалифицированные специалисты по управлению инфраструктурными серверами, веб-серверами и серверами приложений. Администраторы серверов имеют сертификацию MCITP и готовятся на базе специалистов уровня MCTS по настройке сетевой инфраструктуры и Active Directory Windows Server 2008.

Таблица 8

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Администрирование серверов Windows Server 2008 в крупных предприятиях	<p>1. MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)</p> <p>2. MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5)</p>	<p>6430B, 3 дня <a href="#">Planning for Windows Server® 2008 Servers</a></p> <p>Планирование инфраструктуры Microsoft Windows Server 2008 — принятие решений по всем аспектам внедрения и конфигурации серверов Microsoft Windows Server 2008 уровня предприятия, управление работой администраторов серверов</p> <p>6433A, 5 дней <a href="#">Planning and Implementing Windows Server® 2008</a></p> <p>Планирование и развертывание Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2: серверная инфраструктура; внедрение, управление и обслуживание сетевой инфраструктуры и Active Directory</p>	<p>6431A, 2 дня <a href="#">Managing and Maintaining Windows Server® 2008 Network Infrastructure Servers</a></p> <p>Специализированный курс по управлению и обслуживанию сетевой инфраструктуры на базе Windows Server 2008</p> <p>6432A, 2 дня <a href="#">Managing and Maintaining Windows Server® 2008 Active Directory® Servers</a></p> <p>Специализированный курс по управлению и обслуживанию каталога Active Directory Windows Server 2008</p>	<p><a href="#">70-646 PRO: Windows Server 2008, Server Administrator</a></p> <p>Планирование внедрения серверов, планирование управления серверами, мониторинг и поддержка серверов, планирование предоставления приложений и данных, планирование непрерывности бизнеса и высокой доступности</p>	<p>MCITP Server Administrator on Windows Server 2008</p> <p>Управление серверами, файловой системой и службой каталогов, распространение и обновление ПО, мониторинг серверов, разрешение проблем, поддержка инженерных проектов и проектов управления изменениями, внедрение и настройка серверов, внедрение политики аудита, контроль уязвимости, мониторинг средств защиты.</p>

Для управления сетевой средой и архитектурой Windows Server 2008 R2 в целом на уровне крупного предприятия необходим администратор уровня предприятия — высококлассный технический специалист, ответственный за технологические решения предприятия в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Таблица 9

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Планирование и разработка сетевой среды и архитектуры сети Windows Server 2008 R2 на уровне крупного предприятия	1. MCTS: Windows 7, Configuration (Таблица 2) 2. MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5) 3. MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5) 4. MCTS: Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration (Таблица 6)	6435A, 5 дней ( <a href="#">6435B</a> – в разработке; доступен 2 кв. 2012) <a href="#">Designing a Windows Server® 2008 Network Infrastructure</a> Проектирование сетевой инфраструктуры Windows Server 2008 для соответствия деловым и техническим потребностям организации 6436A, 5 дней ( <a href="#">6436B</a> – в разработке; доступен 2 кв. 2012) <a href="#">Designing a Windows Server® 2008 Active Directory® Infrastructure and Services</a> Проектирование инфраструктуры Active Directory в Windows Server 2008: леса Active Directory, инфраструктура для доменов, сайтов и репликации, административных структур, групповых политик и инфраструктуры открытых ключей. Обеспечение безопасности, высокой доступности, восстановления после сбоев и возможности миграции	6437A, 3 дня <a href="#">Designing a Windows Server® 2008 Applications Infrastructure</a> Проектирование инфраструктуры прикладных решений для Windows Server 2008: веб-приложения, терминальные и мультимедийные сервисы, виртуализация и консолидация серверов, поддержка унаследованных приложений, создание среды для тестирования	<a href="#">70-647 PRO: Windows Server 2008, Enterprise Administrator</a> Планирование сетевых и прикладных служб, планирование компонентов и поддержки аутентификации и предоставления доступа, планирование непрерывности бизнеса и высокой доступности	MCITP Enterprise Administrator on Windows Server 2008 Разработка инфраструктуры Windows Server, оценка и выбор новых технологических решений, эскалация инфраструктурных проблем, разработка лучших клиентских и серверных бизнес-практик для других рабочих групп, поддержание актуальности политик аутентификации, управления доступом, управление всеми уровнями безопасности

На момент подготовки данного путеводителя находятся в стадии разработки курсы [6435B: Designing Windows Server 2008 Network and Applications Infrastructure \(5 дней\)](#) и [6436B: Designing Windows Server 2008 Active Directory Infrastructure and Services \(5 дней\)](#), они станут доступны во 2 кв. 2012 г.

#### АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ WINDOWS POWERSHELL

Курс по автоматизации управления серверами при помощи сценариев PowerShell рекомендуется всем категориям администраторов сетей предприятий на базе Microsoft Windows 2008.

Таблица 10

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Автоматизация управления серверами при помощи PowerShell	Опыт работы с Windows Server и Active Directory	10325A, 5 дней <a href="#">Automating Administration with Windows PowerShell® 2.0</a> Разработка сценариев PowerShell для автоматизации управления серверами под управлением Windows

Виртуализация приложений, серверов и рабочих станций позволяет существенно экономить средства на технической инфраструктуре компаний любого размера.

Для внедрения виртуализации на основе Microsoft Hyper-V, создания и конфигурирования виртуальных машин, дисков и сетей, управления сервером Hyper-V в малой организации необходим специалист по виртуализации Windows Server.

Для разработки стратегии и развертывания серверной виртуализации и виртуализации рабочих станций на средних и крупных предприятиях необходимы специалисты MCTS по виртуализации серверов и рабочих станций в сетевой среде Windows Server 2008. Специалистам MCTS в области виртуализации серверов и рабочих станций, рекомендуется пройти дополнительный курс повышения квалификации и сертификацию на статус MCITP: Windows Server 2008 R2, Virtualization Administrator.

- Для подготовки специалистов по виртуализации рекомендуется следующий трек курсов:

6422 → 10215 → 10324 → 50273

Таблица 11

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Виртуализация на основе Hyper-V в малой организации	MCSA по Windows Server 2000/2003, опыт виртуализации с Virtual Server 2005 или Virtual PC	6422A, 3 дня <a href="#">Implementing and Managing Windows Server® 2008 Hyper-V™</a> Изучение Hyper-V, создания и конфигурирования виртуальных машин, дисков и сетей. Управление сервером Hyper-V из консоли управления, с помощью PowerShell и System Center Virtual Machine Manager (VMM)		
Виртуализация серверов в сетевой среде Windows Server 2008	Опыт работы администратором серверов среде Windows Server 2008 не менее 1,5 лет, знание средств управления виртуализацией	10215A, 5 дней <a href="#">Implementing and Managing Microsoft® Server Virtualization</a> Разработка стратегии и развертывание серверной виртуализации. Внедрение и управлению Hyper-V. Управление сложной средой виртуализации с помощью System Center Virtual Machine Manager (VMM) 2008 R2	<a href="#">70-659 TS: Windows Server 2008 R2, Server Virtualization</a> Установка и настройка, родительские и дочерние разделы, менеджмент и мониторинг виртуальной среды, высокая доступность и восстанавливаемость, миграция, настройка ролевой инфраструктуры удаленных рабочих станций	MCTS: Windows Server 2008 R2, Server Virtualization Продукты и технологии Microsoft для виртуализации серверов
Виртуализация рабочих станций в сетевой среде Windows Server 2008	Опыт работы администратором серверов или рабочих станций в среде Windows Server 2008 не менее 1,5 лет, знание средств управления виртуализацией	10324A, 5 дней <a href="#">Implementing and Managing Microsoft® Desktop Virtualization</a> Разработка стратегии и развертывание виртуализации рабочих станций, от Windows Virtual PC и Windows XP Mode до Microsoft Enterprise Desktop Virtualization (MED-V). Microsoft Application Virtualization (App-V) и терминальные сервисы Remote Desktop Services (RDS), виртуализация пользовательского состояния. Virtual Desktop Infrastructure (VDI)	<a href="#">70-669 TS: Windows Server 2008 R2, Desktop Virtualization</a> Внедрение и менеджмент среды виртуализации корпоративных рабочих мест, внедрение и менеджмент виртуализации представления, внедрение и менеджмент виртуализации приложений, управление инфраструктурой среды виртуальных рабочих мест	MCTS: Windows Server 2008 R2, Desktop Virtualization Продукты и технологии Microsoft для виртуализации рабочих станций

Разработка сложных решений в области виртуализации для крупных предприятий	1. MCTS: Windows Server 2008 R2, Server Virtualization 2. MCTS: Windows Server 2008 R2, Desktop Virtualization	50273A, 5 дней <a href="#">Planning and Designing Microsoft Virtualization Solutions</a> Проектирование сложных центров обработки данных и архитектуры рабочих столов с использованием Microsoft Windows Server 2008 R2 с Hyper-V или Hyper-V Server 2008 R2, Remote Desktop Services (RDS), System Center Suite, Microsoft Enterprise Desktop Virtualization (MED-V), Application Virtualization 4.6 (APP-V), а также соответствующих приложений и утилит	<a href="#">70-693 PRO: Windows Server 2008, Virtualization Administrator</a> Разработка стратегии виртуализации, физической и виртуальной инфраструктуры, виртуальной среды с высокой доступностью, стратегии развертывания, стратегии управления	MCITP: Windows Server 2008 R2, Virtualization Administrator Стратегия планирования, развертывания и управления виртуализацией серверов Windows Server 2008 R2
--	---	--	---	--

## КЛАСТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кластер — это группа независимых компьютеров, совместно выполняющих общий набор приложений, которая воспринимается клиентами и приложениями как единая система. Кластеризация впервые появилась в Windows NT 4.0 Enterprise Edition. В Windows Server 2008 службы кластеризации Microsoft полностью обновлены.

Таблица 12

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Кластеризация в среде Windows Server 2008	Опыт управления сетевой нагрузкой, приложениями, сетевыми топологиями; знание кластерных технологий	6423A, 5 дней <a href="#">Implementing and Managing Windows Server® 2008 Clustering</a> Внедрение кластеров, обслуживание и устранения проблем в кластерных решениях на базе Windows Server 2008. Технологии кластеризации, подготовка и конфигурирование кластеров балансировки сетевой нагрузки и отказоустойчивых кластеров с передачей управления при сбое

## ТЕХНОЛОГИИ HIGH-PERFORMANCE COMPUTING (HPC)

Windows HPC Server 2008 — версия серверной операционной системы Microsoft, специально созданная для использования в средах с интенсивными вычислениями.

Таблица 13

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Кластеризация в среде Windows HPC Server 2008 R2	Навыки администрирования Windows Server 2008 и Active Directory, базовые навыки сетевого администрирования, базовый опыт управления Windows Hyper-V и автоматизацией PowerShell	50290B, 3 дня <a href="#">Microsoft Windows HPC Server 2008 R2 for the Windows IT Professional</a> Установка и администрирование высокопроизводительных кластеров в среде Microsoft Windows HPC Server 2008 R2
Разработка приложений для Windows HPC Server 2008 R2	Базовые знания платформы Windows, базовые навыки Windows-программирования в среде Visual Studio и не менее двух лет опыта разработки приложений на C++ или C#	50291B, 5 дней <a href="#">Microsoft Windows HPC Server 2008 R2 for the Cluster Developer</a> Разработка высокопроизводительных приложений для Microsoft Windows HPC Server 2008 R2. Программирование, отладка HPC-приложений для Windows HPC Server 2008 R2, самые актуальные технологии разработки HPC-приложений: параметрическое множество задач, многопоточность, MPI, SOA, Excel. Программирование на Visual C++ и C#, управляемый и неуправляемый код

Microsoft Desktop Optimization Pack (MDOP) предоставляет набор утилит для управления рабочими станциями. Средства MDOP позволяют автоматизировать выполнение рутинных задач обслуживания информационной системы.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ MICROSOFT DESKTOP OPTIMIZATION PACK НА ПРЕДПРИЯТИИ

Таблица 14

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курсы	Экзамен	
Настройка рабочих станций на предприятии с помощью Microsoft Desktop Optimization Pack	1. MCTS Windows 7, Deployment или MCTS Windows 7, Configuration (Таблица 2)  2. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)  3. MCTS Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5)  4. MCTS Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration (Таблица 6)  5. Курс 6430В, 3 дня <a href="#">Planning for Windows Server® 2008 Servers</a> Планирование инфраструктуры Microsoft Windows Server 2008 — принятие решений по всем аспектам внедрения и конфигурации серверов Microsoft Windows Server 2008 уровня предприятия, управление работой администраторов серверов	50235В, 5 дней <a href="#">Managing Enterprise Desktops Using the Microsoft Desktop Optimization Pack</a>  7197А, 5 дней <a href="#">Managing Enterprise Desktops using the Microsoft Desktop Optimization Pack (5 Days)</a>  Использование инструментов, входящих в Microsoft Desktop Optimization Pack, для автоматизации рутинных задач обслуживания информационной системы с целью улучшения процессов управления изменениями и снижения расходов на техническую поддержку пользователей	<a href="#">70-656 TS: Microsoft Desktop Optimization Pack, Configuring</a> Использование Advanced Group Policy Management, Microsoft Desktop Error Monitoring, Asset Inventory Service, Diagnostics and Recovery Toolset, настройка клиентов виртуализации приложений, внедрение и управление Application Virtualization Sequencer	MCTS: Microsoft Desktop Optimization Pack, Configuration Настройка Microsoft Desktop Optimization Pack для конфигурирования рабочих станций

Для небольших организаций (с числом пользователей не более 75) Microsoft по специальной цене предоставляет программный комплекс Microsoft Windows Small Business Server, в который включена функциональность, наиболее востребованная малым бизнесом: современная операционная система, доступ в Интернет, электронная почта, средства коллективной работы, совместный доступ к файлам, принтерам и факсам, средства обновления операционных систем и программ, средства резервного копирования и восстановления, сервер баз данных.

УПРАВЛЕНИЕ MICROSOFT WINDOWS SMALL BUSINESS SERVER 2008

Для внедрения и администрирования Windows Small Business Server на малых предприятиях необходимы подготовленные специалисты. Опытные пользователи или начинающие системные администраторы могут стать специалистами по Windows Small Business Server, выполнив следующую программу обучения:

Таблица 15

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Внедрение и администрирование Windows Small Business Server на малом предприятии	<p>1. MCTS: Windows 7, Configuring (Таблица 2) или изучение курса: 6292A (рус. <a href="#">10709A</a>), 3 дня, <a href="#">Installing and Configuring Windows 7 Client</a> (установка и обновление Windows 7; миграция на Windows 7; базовое конфигурирование файловой системы, печати, сетевого взаимодействия и безопасности)</p> <p>2. Знание основ построения сетей и работы с Active Directory или изучение курса: 6420B (рус. <a href="#">10712A</a>), 5 дней, <a href="#">Fundamentals of Windows Server 2008</a> (базовый курс о фундаментальных понятиях сетей, Active Directory, безопасности и администрирования Windows Server 2008, включая Windows Server 2008 R2)</p>	<p>6445A, 5 дней <a href="#">Implementing and Administering Windows® Small Business Server 2008</a> Планирование и внедрения Windows Small Business Server 2008. Установка, миграция Windows Small Business Server 2008, обслуживание, защита, резервное копирование, восстановление после сбоев. Управление пользователями, группами, системой обмена сообщениями</p>	<p>50550A, 1 день Windows Small Business Server 2011 Standard Technical Training (2 кв. 2012 г.) Общий курс обучения для технических специалистов по Windows Small Business Server 2011</p>	<p><a href="#">70-653 TS: Windows Small Business Server 2008, Configuring</a> Внедрение аппаратного и программного обеспечения для SBS, миграция на SBS 2008, внедрение аппаратного и программного обеспечения для компьютеров, поддержка доступности систем и служб, удаленным доступом, пользователями и компьютерами, совместной работой, обменом сообщениями</p>	<p>MCTS: Windows Small Business Server 2008, Configuration Управление SBS 2008 на малом предприятии (или оказание услуг малому предприятию с SBS 2008) с параметрами: до 75 рабочих мест, локальная сеть с доступом в Интернет, возможность удаленной работы пользователей</p>

Решение Microsoft System Center — это набор интегрированных программных продуктов для автоматизации управления всей ИТ-инфраструктурой средних и крупных предприятий, который позволяет собирать и консолидировать знания об инфраструктуре, политиках, процессах и приемах управления информационной системой, и дает возможность ИТ-профессионалам оптимизировать структуру ИТ, снижать стоимость, обеспечивать непрерывность работы и доступ из любого места и с разнообразных устройств. В Microsoft System Center входят следующие продукты:

- Microsoft System Center Configuration Manager
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager
- Microsoft System Center Operations Manager
- Microsoft System Center Data Protection Manager
- Microsoft System Center Service Manager
- Microsoft System Center Orchestrator

ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER CONFIGURATION MANAGER 2007 НА ПРЕДПРИЯТИИ

System Center Configuration Manager используется для инвентаризации аппаратного и программного обеспечения, установки и обновления операционных систем Windows и приложений, поддержки заданной программной конфигурации.

Таблица 16

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Эксплуатация Microsoft System Center Configuration Manager 2007 на средних и крупных предприятиях	1. MCTS Windows 7, Configuration (Таблица 2) 2. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration (Таблица 5) 3. Курс 6418C, 3 дня <a href="#">Deploying Windows Server® 2008</a> Планирование и развертывание Windows Server 2008 R2: миграция, установка, настройка и обновление Windows Server 2008 R2 с использованием графических административных инструментов, мастеров, утилит командной строки и PowerShell	6451B, 5 дней <a href="#">Planning, Deploying and Managing Microsoft® System Center Configuration Manager 2007</a> Планирование, развертывание, управление и эксплуатация Microsoft System Center Configuration Manager 2007. Установка и массовое развертывание серверных и настольные операционные системы Windows, применение групповых политик для управления конфигурациями операционных систем	<a href="#">70-401 TS: Microsoft System Center Configuration Manager 2007, Configuring</a> Внедрение SCCM Server, настройка инфраструктуры SCCM Server, управление ресурсами, распространение прикладных программ, развертывание операционных систем, обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры, менеджмент и поддержка инфраструктуры SCCM	MCTS: System Center Configuration Manager 2007, Configuration Развертывание и менеджмент программного обеспечения, управление активами

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER VIRTUAL MACHINE MANAGER 2007 НА ПРЕДПРИЯТИИ

System Center Virtual Machine Manager (VMM) – средство управления физическими хост-компьютерами и виртуальными машинами, работающими на них. VMM позволяет администраторам быстро создавать и развертывать новые виртуальные машины на серверах, содержит инструменты для миграции физических компьютеров в виртуальные машины

Таблица 17

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Эксплуатация System Center Virtual Machine Manager на средних и крупных предприятиях	Опыт администрирования Windows Server 2003/2008 и System Center Operations Manager 2007, базовые знания System Center Operations Manager 2007 и решений виртуализации на базе Virtual Server 2005 и VirtualPC	6331A, 3 дня <a href="#">Deploying and Managing Microsoft® System Center Virtual Machine Manager</a> Применение Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2007. Конфигурирование хост-компьютера, создание виртуальных машин, установка VMM-агента, делегирование административных полномочий, создание библиотек виртуальных машин, конвертирование физических компьютеров в виртуальные, взаимодействие с System Center Operations Manager.	—	-

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER OPERATIONS MANAGER 2007 НА ПРЕДПРИЯТИИ

System Center Operations Manager позволяет администраторам централизованно контролировать состояние и производитель серверов и автоматически проводить корректирующие действия с помощью конфигурируемых и настраиваемых правил и сценариев. Operations Manager управляет уже установленными и работающими компьютерами и программами и не предназначен для развертывания или резервного копирования операционных систем и программ, хотя может интегрироваться для этого с другими продуктами из семейства System Center, например, Configuration Manager и Data Protection Manager.

Таблица 18

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Эксплуатация System Center Operations Manager на средних и крупных предприятиях	1. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration (Таблица 5)  2. MCTS Windows Server 2008 Active Directory Configuration (Таблица 5)	50028D, 5 дней <a href="#">Installing and Configuring System Center Operations Manager 2007 R2</a> Создание и конфигурирование групп управления, составные части пакетов управления, работа с отчетами, мониторинг обработчика ошибок и распределенных приложений, управление консолидацией аудита, создание иерархии групп управления	50216B, 3 дня <a href="#">Microsoft System Center Operations Manager 2007: Advanced Configuration and Administration</a> Архитектура Operations Manager, поиск и устранение проблем, создание пакетов управления, работа с Operations Manager из командной оболочки и с помощью сценариев  50231A, 3 дня <a href="#">System Center Operations Manager 2007: Advanced Management Pack Authoring</a> System Center Operations Manager 2007 — самостоятельная разработка пакетов управления, доработка существующих пакетов управления	<a href="#">70-400 TS: Microsoft System Center Operations Manager 2007, Configuring</a> Настройка Operations Manager, развертывание и конфигурирование пакетов управления, создание и развертывание заказных пакетов управления, поддержка Operations Manager, настройка мониторинга клиента	MCTS: System Center Operations Manager 2007, Configuration Active Directory, распределенные приложения, PowerShell, пакеты управления

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER DATA PROTECTION MANAGER 2007 НА ПРЕДПРИЯТИИ

System Center Data Protection Manager — программный продукт, обеспечивающий непрерывную защиту данных для надежного восстановления работы серверов Windows.

По данному программному продукту Microsoft пока не предлагает очных курсов. Для подготовки к экзамену [70-658 TS: System Center Data Protection Manager 2007, Configuring](#), в программу которого входит установка Data Protection Manager, управления носителями и агентами, защита и восстановление рабочей функциональности, а также менеджмент, защита и восстановления самого Data Protection Manager Server, можно воспользоваться курсом дистанционного обучения 10112, 12 часов, [Implementing Data Protection Manager 2007](#), освещающим указанные темы.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER SERVICE MANAGER 2007 И 2010 НА ПРЕДПРИЯТИИ

System Center Service Manager – инструмент для технической поддержки, с помощью которого пользователи могут сообщить о проблеме или попросить помощи, а служба технической поддержки – управлять инцидентами, ресурсами и изменениями, которые нужны для устранения проблем и недопущения их возникновения в будущем. Руководство компании может с его помощью получить обобщенное представление о работе ИТ-среды в целом.

Таблица 19

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Эксплуатация System Center Service Manager на предприятиях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MCTS Windows 7, Configuration (Таблица 2)</li> <li>2. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration (Таблица 5)</li> <li>3. MCTS Windows Server 2008 Active Directory Configuration (Таблица 5)</li> <li>4. Курс 6418С, 3 дня <a href="#">Deploying Windows Server® 2008</a> Планирование и развертывание Windows Server 2008 R2: миграция, установка, настройка и обновление Windows Server 2008 R2 с использованием графических административных инструментов, мастеров, утилит командной строки и PowerShell</li> </ol>	<p>6451В, 5 дней <a href="#">Planning, Deploying and Managing Microsoft® System Center Configuration Manager 2007</a> Планирование, развертывание, управление и эксплуатация Microsoft System Center Configuration Manager 2007. Установка и массовое развертывание серверных и настольные операционные системы Windows, применение групповых политик для управления конфигурациями операционных систем</p> <p>50028D, 5 дней <a href="#">Installing and Configuring System Center Operations Manager 2007 R2</a> Создание и конфигурирование групп управления, составные части пакетов управления, работа с отчетами, мониторинг обработчика ошибок и распределенных приложений, управление консолидацией аудита, создание иерархии групп управления</p> <p>50217В, 4 дня <a href="#">Planning, Deploying and Managing Microsoft® System Center Service Manager 2010</a> Применение, конфигурирование и интеграция Service Manager с другими продуктами семейства Microsoft System Center</p>

Решение System Center Essentials, предназначенное для малых и средних предприятий, насчитывающих до 50 серверов и 500 клиентов. Продукт содержит часть функциональности продуктов System Center Operations Manager и System Center Configuration Manager.

Таблица 20

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Эксплуатация System Center Essentials на предприятиях	1. MCTS Windows 7, Deployment или MCTS Windows 7, Configuration (Таблица 2) 2. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5) 3. MCTS Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5) 4. MCTS Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration (Таблица 6) 5. Курс 6430В, 3 дня <a href="#">Planning for Windows Server® 2008 Servers</a> Планирование инфраструктуры Microsoft Windows Server 2008 — принятие решений по всем аспектам внедрения и конфигурации серверов Microsoft Windows Server 2008 уровня предприятия, управление работой администраторов серверов	50373А, 2 дня <a href="#">Configuring and Managing Microsoft System Center Essentials 2010</a> Внедрение и настройка System Center Essentials, развертывание Windows-приложений в масштабах организации, управление обновлением рабочих станций и серверов, управление виртуализацией, настройка приложений и серверов, мониторинг работы клиентов и локальной сети

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ SYSTEM CENTER 2012 CONFIGURATION MANAGER НА ПРЕДПРИЯТИИ

Для настройки и администрирования одного или нескольких серверов с Microsoft System Center 2012 Configuration Manager и всех поддерживаемых систем, вам необходимо иметь специалиста, обладающего, как минимум, не только статусом MCTS в области администрирования сетей на базе Windows-серверов, но и статусом MCTS: System Center 2012 Configuration Manager, Configuring.

Таблица 21

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
<p>Эксплуатация System Center Configuration Manager 2012 на средних и крупных предприятиях</p> <p>Переход с System Center 2007 на 2012 (и связанная с этим переподготовка специалистов)</p>	<p>1. MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)</p> <p>2. MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5)</p> <p>3. MCTS: Microsoft SQL Server 2008, Implementation and Maintenance (Таблица 25)</p>	<p>10747AB, 5 дней (<a href="#">10747A</a> – в разработке; появится во 2 кв. 2012г.)  <a href="#">Beta: Administering System Center 2012 Configuration Manager</a> (на базе RC1)                      Настройка и конфигурирование Configuration Manager 2012 и связанных систем, создание запросов и отчетов, развертывание программного обеспечения, управление мобильными устройствами и др.</p> <p>10748AB, 5 дней (<a href="#">10748A</a> – в разработке; появится во 2 кв. 2012г.)  <a href="#">Beta: Deploying System Center 2012 Configuration Manager</a> (на базе RC1)                      Курс описывает, как планировать и развертывать System Center 2012 Configuration Manager, включая центральный административный сервер, первичные и вторичные сайты, и все связанные системы. Этот курс также охватывает тему миграции с System Center Configuration Manager 2007.</p>	<p>70-243 TS: Microsoft System Center 2012 Configuration Manager, Configuring (появится в 1-м полугодии 2012 г.)                      Внедрение Configuration Manager 2012, настройка инфраструктуры SCCM Server, управление ресурсами, развертывание операционных систем и прикладных программ, обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры, менеджмент и поддержка инфраструктуры SCCM</p>	<p>MCTS: System Center 2012 Configuration Manager, Configuring (появится в 1-м полугодии 2012 г.)</p>

## ЧАСТНОЕ ОБЛАКО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SYSTEM CENTER 2012

Во втором полугодии 2012 г. Microsoft планирует выпустить два курса и два экзамена, которые помогут подготовиться вашим специалистам к созданию и использованию частного облака с применением System Center 2012.

Таблица 22

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов		
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен
<p>Настройка и развертывание частного облака с использованием System Center 2012 на средних и крупных предприятиях</p>	<p>MCTS: System Center 2012 Configuration Manager, Configuring (Таблица 21)</p>	<p>10751A, 5 дней (в разработке; появится во 2-м полугодии 2012г.)                      Configuring and Deploying a Private Cloud with System Center 2012</p>	<p>70-247 Configuring and Deploying a Private Cloud with System Center 2012 (в разработке – будет доступен со 2-го полугодия 2012 г.)</p>
<p>Использование и мониторинг частного облака с применением System Center 2012 на средних и крупных предприятиях</p>	<p>MCTS: System Center 2012 Configuration Manager, Configuring (Таблица 21)</p>	<p>10750A, 5 дней (в разработке; появится во втором полугодии 2012г.)                      Monitoring and Operating a Private Cloud with System Center 2012</p>	<p>70-246 Monitoring and Operating a Private Cloud with System Center 2012 (в разработке – будет доступен со второго полугодия 2012 г.)</p>

Microsoft Exchange Server 2010 предоставляет предприятиям адаптируемые, эффективные, надежные и производительные средства коммуникаций. Система Microsoft Exchange Server 2010 проста в администрировании и обеспечивает безопасные, отказоустойчивые коммуникации, предлагая пользователям удобные и разносторонние инструменты для общения.

## ВНЕДРЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ MICROSOFT EXCHANGE SERVER 2010

Для администрирования серверов обмена сообщениями на предприятиях необходимы специалисты по управлению Microsoft Exchange Server 2010 уровня MCTS, знающие также администрирование Windows Server 2008 и Active Directory.

Таблица 23

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
Администрирование Microsoft Exchange Server 2010 на малом или среднем предприятии	<p>1. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)</p> <p>2. MCTS Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5)</p> <p>или</p> <p>1. Курс 6419B, 5 дней <a href="#">Configuring, Managing and Maintaining Windows Server® 2008-based Servers</a> Ежедневная работа с серверами Windows Server 2008: создание объектов Active Directory и управление ими, управление групповыми политиками, файловой системой, обновлениями ОС, распространением программ; профилирование и мониторинг серверов; поиск и устранение проблем</p> <p>2. Курс 6425C, 5 дней <a href="#">Configuring and Troubleshooting Windows Server® 2008 Active Directory® Domain Services</a> Конфигурирование доменных сервисов Active Directory в распределенной среде, внедрение групповых политик, выполнение резервного копирования и восстановления Active Directory, контроль производительности и устранение возникающих проблем</p>	<p>10135A, 5 дней (рус. <a href="#">10711A</a>) <a href="#">Configuring, Managing and Troubleshooting Microsoft® Exchange Server 2010</a> Конфигурирование, управление средой передачи сообщений в Exchange Server 2010, поиск и устранение проблем. Оптимизация развертывания серверов Exchange</p>	<p><a href="#">70-662 TS: Microsoft Exchange Server 2010, Configuring</a> Установка и настройка, настройка получателей и общих папок, настройка доступа клиентов, настройка транспорта, контроль, отчетность, обеспечение высокой доступности, восстанавливаемости, соответствия нормативам и безопасности</p>	<p>MCTS: Microsoft Exchange Server 2010, Configuration Установка и менеджмент Exchange Server 2010, пользователей, почтовых ящиков, средств безопасности, серверов, баз данных</p>

Для планирования, развертывания инфраструктуры обмена сообщениями на крупном предприятии, и ее интеграции в существующую ИТ-среду необходим специалист по Microsoft Exchange Server 2010 уровня MCITP.

Таблица 24

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Дополнительные курсы	Экзамен	
Проектирование и развертывание Microsoft Exchange Server 2010 в крупной организации	MCTS: Microsoft Exchange Server 2010, Configuration (Таблица 23)	10233A, 5 дней <a href="#">Designing and Deploying Messaging Solutions with Microsoft® Exchange Server 2010</a> Проектирование и развертывание Microsoft Exchange Server 2010. Планирование почтовой инфраструктуры и интеграция в существующую сеть. Обеспечение защиты сообщений, применение политик, соответствие нормативным требованиям. Обеспечение постоянной доступности и отказоустойчивости. Планирование перехода с Exchange Server 2007 на Exchange Server 2010, интеграция с другими почтовыми системами	10508A, 3 дня <a href="#">Planning, Deploying, and Managing Microsoft® Exchange Server 2010 Unified Messaging</a> Планирование и управление развертыванием объединенных коммуникаций Microsoft Exchange Server 2010. Новые возможности объединенных коммуникация Exchange Server 2010, переход с Exchange Server 2007, интеграция с Microsoft Office Communications Server 2007. Инструменты и процессы планирования, установки, применения и поддержки унифицированных сообщений	<a href="#">70-663 Pro: Designing and Deploying Messaging Solutions with Microsoft Exchange Server 2010</a> Планирование и внедрение инфраструктуры обмена сообщениями, разработка и внедрение средств безопасности, обеспечение высокой доступности, восстанавливаемости, соответствия нормативам, контроля и отчетности.	MCITP: Enterprise Messaging Administrator 2010 Управление средой обмена сообщениями на уровне предприятия
Перевод системы обмена сообщениями с предыдущей версии Exchange Server на Exchange Server 2010	Глубокие знания Exchange Server 2007	10165A, 5 дней <a href="#">Updating Your Skills from Microsoft® Exchange Server 2003 or Exchange Server 2007 to Exchange Server 2010 SP1</a> Сравнение функциональных возможностей Exchange Server 2003, Exchange Server 2007 и Exchange Server 2010, новые возможности Exchange Server 2010. Установка и развертывание серверов, миграция серверных ролей и пользовательских почтовых ящиков с предыдущих версий Exchange, конфигурирование безопасности и высокой доступности системы обмена сообщениями, планирование резервного копирования и восстановления, контроль и обслуживание системы. Обновления Exchange Server 2007 до Exchange Server 2010.	10233A, 5 дней <a href="#">Designing and Deploying Messaging Solutions with Microsoft® Exchange Server 2010</a> Проектирование и развертывание Microsoft Exchange Server 2010. Планирование почтовой инфраструктуры и интеграция в существующую сеть. Обеспечение защиты сообщений, применение политик, соответствие нормативным требованиям. Обеспечение постоянной доступности и отказоустойчивости. Планирование перехода с Exchange Server 2007 на Exchange Server 2010, интеграция с другими почтовыми системами		

Продукты семейства Lync предназначены для отображения присутствия, мгновенного обмена сообщениями, голосовой связи, проведения встреч и конференций по сети. Семейство представлено сервером Lync Server 2010 и клиентским приложением Lync 2010.

## ВНЕДРЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ MICROSOFT LYNC SERVER 2010

Для внедрения и настройки Lync на малом предприятии необходим специалист по конфигурированию Microsoft Lync Server 2010 уровня MCTS. Для администрирования Lync на среднем или крупном предприятии необходим специалист по администрированию Microsoft Lync Server 2010 уровня MCITP.

Таблица 25

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Внедрение и настройка Microsoft Lync Server 2010 на предприятии	Не менее трех лет работы с объединенными коммуникациями, включая Microsoft Office Communications Server 2007 R2	10533A, 5 дней <a href="#">Deploying, Configuring, and Administering Microsoft® Lync™ Server 2010</a> Развертывание, настройка и администрирование Microsoft Lync Server 2010. Архитектура Lync Server 2010, управление на основе ролей, взаимодействие с голосовыми и телефонными сервисами, службами мгновенного обмена сообщениями	<a href="#">70-664 TS: Microsoft Lync Server 2010, Configuring</a> Управление пользователями и доступом, конфигурирование топологии Lync, конфигурирование голосовой связи, настройка внешнего доступа, мониторинг и поддержка	MCTS: Microsoft Lync Server 2010, Configuration Внедрение и настройка Microsoft Lync Server 2010
Администрирование Microsoft Lync Server 2010 на предприятии	MCTS Microsoft Lync Server 2010, Configuration	10534A, 5 дней <a href="#">Planning and Designing a Microsoft® Lync™ Server 2010 Solution</a> Планирование и проектирование решений для объединенных коммуникаций на базе Lync Server 2010. Голосовые функции, отказоустойчивость, резервное копирование, восстановление после сбоев, мониторинг и миграция	<a href="#">70-665 PRO: Microsoft Lync Server 2010, Administrator</a> Разработка топологии Lync Server, разработка инфраструктуры голосовой связи и конференций, планирование внутренних зависимостей и миграции, планирование высокой доступности и непрерывности бизнеса	MCITP: Microsoft Lync Server 2010 Administrator Администрирование Microsoft Lync Server 2010

Microsoft SQL Server 2008/2008 R2 предоставляет проверенную, производительную платформу управления данными с инновационной управляемостью и встроенными средствами построения отчетов и аналитикой. Созданный на прочной основе и испытанных функциях SQL Server 2008, SQL Server 2008 R2 обладает большей масштабируемостью, эффективностью и преподносит пользователям средства для самостоятельного бизнес-анализа.

Как правило, SQL Server используется на средних и крупных предприятиях.

#### АДМИНИСТРИРОВАНИЕ MICROSOFT SQL SERVER 2008 И 2008 R2

Для установки и обслуживания Microsoft SQL Server 2008 на средних предприятиях нужны профильные специалисты уровня MCTS. Для администрирования Microsoft SQL Server 2008 на крупных предприятиях необходимы специалисты уровня MCITP.

Таблица 26

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
Установка и обслуживание Microsoft SQL Server 2008 на средних предприятиях	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)	6231B, 5 дней <a href="#">Maintaining a Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Database</a> Архитектура и системные требования SQL Server 2008 R2, планирование, установка и настройка SQL Server, резервное копирование и восстановление, управление безопасностью и другие Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации сопровождения сервера баз данных  2778A, 3 дня <a href="#">Writing Queries Using Microsoft® SQL Server™ 2008 Transact-SQL</a> Создание простых запросов Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2008	<a href="#">70-432 TS: Microsoft SQL Server 2008, Implementation and Maintenance</a> Установка и настройка, поддержка, управление безопасностью, поддержка баз данных, выполнение задач управления данными, мониторинг, разрешение проблем, оптимизация производительности, обеспечение высокой доступности	MCTS: Microsoft SQL Server 2008, Implementation and Maintenance Установка и обслуживание Microsoft SQL Server 2008
Администрирование баз данных крупных предприятий	MCTS, Microsoft SQL Server 2008, Implementation and Maintenance	50400A, 5 дней <a href="#">Designing, Optimizing, and Maintaining a Database Administrative Solution for Microsoft SQL Server 2008</a> Проектирование, разработка, внедрение, оптимизация, обслуживание и поддержка баз данных на SQL Server 2008. Административные решения, проектирование физической структуры базы данных, стратегия сопровождения и управления базами, безопасность, мониторинг, репликация, постоянная доступность и резервное копирование и восстановление.	<a href="#">70-450 PRO: Designing, Optimizing and Maintaining a Database Administrative Solution Using Microsoft SQL Server 2008</a> Разработка экземпляра и решения базы данных, разработка решения для обеспечения безопасности сервера базы данных, разработка решения для высокой доступности, разработка решений для резервного копирования и восстановления, разработка стратегии мониторинга, разработка стратегии управления и поддержки баз данных, разработка стратегии распространения данных.	MCITP: Database Administrator 2008 Администрирование баз данных

<p>Переход с SQL Server 2005 на SQL Server 2008 (и связанная с этим переподготовка администраторов баз данных)</p>	<p>MCITP: Database Administrator (SQL server 2005)</p>	<p>6232B, 5 дней  <a href="#">Implementing a Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Database</a>          Работа с базами данных, их проектирование и реализация на платформе SQL Server 2008 R2. Проектирование и применение типов данных, таблиц, разделов, схем баз данных, индексов, хранимых процедур, триггеров и др.</p> <p>6231B, 5 дней  <a href="#">Maintaining a Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Database</a>          Архитектура и системные требования SQL Server 2008 R2, планирование, установка и настройка SQL Server, резервное копирование и восстановление, управление безопасностью и другие Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации сопровождения сервера баз данных</p> <p>6158C, 3 дня  <a href="#">Updating Your SQL Server® 2005 Skills to SQL Server 2008</a>          Обновление знаний и навыков опытных разработчиков и администраторов баз данных SQL Server 2005 для работы с SQL Server 2008</p>	<p><a href="#">70-453 Upgrade: Transition Your MCITP SQL Server 2005 DBA to MCITP SQL Server 2008</a>          Установка и настройка, управление экземплярами SQL Server, управление безопасностью, управление базой данных, выполнение заданий обслуживания данных, мониторинг, разрешение проблем, оптимизация производительности, обеспечение высокой доступности, разработка экземпляра и решения базы данных, разработка решения для обеспечения безопасности сервера базы данных, разработка решения для высокой доступности, разработка решений для резервного копирования и восстановления, разработка стратегии мониторинга, разработка стратегии управления и поддержки баз данных, разработка стратегии распространения данных</p>	<p>MCITP: Database Administrator 2008          Администрирование баз данных</p>
--	--	--	---	---

#### РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ MICROSOFT SQL SERVER 2008 И 2008 R2

Для разработки баз данных для Microsoft SQL Server 2008 и 2008 R2 на средних предприятиях нужны профильные специалисты уровня MCTS, крупным предприятиям необходимы специалисты уровня MCITP.

Таблица 27

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
<p>Разработка баз данных на платформе Microsoft SQL Server 2008 для средних предприятий</p>	<p>Базовые знания C#, Visual Basic и Microsoft .NET Framework 4</p>	<p>2778A, 3 дня  <a href="#">Writing Queries Using Microsoft® SQL Server™ 2008 Transact-SQL</a>          Создание простых запросов Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2008</p> <p>6232B, 5 дней  <a href="#">Implementing a Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Database</a>          Работа с базами данных, их проектирование и реализация на платформе SQL Server 2008 R2. Проектирование и применение типов данных, таблиц, разделов, схем баз данных, индексов, хранимых процедур, триггеров и др.</p>	<p><a href="#">70-433 TS: Microsoft SQL Server 2008, Database Development</a>          Развертывание таблиц и видов просмотра, внедрение программируемых объектов, работа с запросами, внедрение дополнительных технологий запросов, работа с дополнительными компонентами SQL Server, работа с данными XML, сбор информации о производительности</p>	<p>MCTS: SQL Server 2008, Database Development          Разработка баз данных</p>

Разработка баз данных для крупных предприятий	MCTS, SQL Server 2008, Database Development (Error! Reference source not found.)	50401B, 5 дней <a href="#">Designing and Optimizing Database Solutions with Microsoft SQL Server 2008</a> Проектирование, оптимизация и обслуживание баз данных на SQL Server 2008. Детальный разбор вопросов проектирования баз данных, оптимизации производительности, безопасности, программных объектов, транзакций, ускорения запросов	<a href="#">70-451 PRO: Designing Database Solutions and Data Access Using Microsoft SQL Server 2008</a> Разработка стратегии баз данных, разработка таблиц, программируемых объектов, стратегия транзакций и работы в конкурентном режиме, XML-стратегия, производительность запросов, оптимальная производительность базы данных	MCITP: Database Developer 2008 Разработка баз данных
Переподготовка специалистов по разработке баз данных SQL Server 2005 на SQL Server 2008	MCITP, Database Developer (SQL Server 2005)	6158C, 3 дня <a href="#">Updating Your SQL Server® 2005 Skills to SQL Server 2008</a> Обновление знаний и навыков опытных разработчиков и администраторов баз данных SQL Server 2005 для работы с SQL Server 2008	<a href="#">70-454 Upgrade: Transition Your MCITP SQL Server 2005 DBD to MCITP SQL Server 2008 DBD</a> Создание и модификация таблиц и индексов, а также процедур и функций, управление транзакциями, различные методы создания запросов, реализация полнотекстового поиска, работа с XML-данными, создание таблиц, программируемых объектов, оптимизация баз данных и пр.	MCITP: Database Administrator 2008 Администрирование баз данных

#### РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ MICROSOFT SQL SERVER 2008 И 2008 R2

Для внедрения бизнес-аналитических решений на базе Microsoft SQL Server 2008 на среднем предприятии требуется специалист по разработке и поддержке бизнес-аналитических решений. Подготовить такого специалиста можно на основе знаний, имеющихся у специалиста по разработке баз данных на платформе Microsoft SQL Server 2008.

Таблица 28

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Разработка и поддержка решений для бизнес-аналитики на платформе Microsoft SQL Server 2008	MCTS, SQL Server 2008, Database Development (Таблица 27)	6235A, 3 дня <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server® 2008 Integration Services</a> Integration Services, разработка, развертывание и управление пакетами, перенос данных, извлечение, преобразование и загрузка (ETL) 6234A, 3 дня <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server® 2008 Analysis Services</a> Analysis Services, создание баз Analysis Services и кубов OLAP, инструменты администрирования для управления решениями Analysis Services 6236A, 3 дня <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server™ 2008 Reporting Services</a> Reporting Services, создание отчетов, подготовка наборов данных, публикация отчеты, организация подписки на отчеты	<a href="#">70-448: TS: Microsoft SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance</a> Внедрение SSIS-решений, настройка, внедрение и обслуживание SSIS, внедрение SSAS-решения, настройка, внедрение и обслуживание SSAS, внедрение SSRS-решения, настройка, внедрение и обслуживание SSRS	MCTS: SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance Разработка и поддержка решений для бизнес-аналитики

Для разработки бизнес-аналитических решений на базе Microsoft SQL Server 2008 на крупных предприятиях необходимы специалисты уровня Business Intelligence Developer 2008.

Таблица 29

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Разработка решений для бизнес-аналитики для крупных предприятий	MCTS: SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance (Таблица 28)	50399A, 5 дней (доступен со 2 кв. 2012 г.) <a href="#">Designing a Business Intelligence Solution by Using Microsoft SQL Server 2008</a> Проектирование решений для бизнес-аналитики с помощью Microsoft SQL Server 2008. Проектирование архитектуры бизнес-анализа, извлечение, трансформация и загрузка данных (ETL) с помощью средств интеграции SQL Server 2008, аналитическая обработка данных в реальном масштабе времени и подготовка физического хранилища для этого, разработка эффективных запросов, извлечения знаний из данных	10337A, 3 дня <a href="#">Updating Your Microsoft® SQL Server® 2008 BI Skills to SQL Server 2008 R2</a> Эффективное использование новых возможностей бизнес-аналитики в SQL Server 2008 R2. Новые функции, интеграция с Microsoft SharePoint, PowerPivot для применения аналитических возможностей конечными пользователями	<a href="#">70-452: PRO: Designing a Business Intelligence Infrastructure Using Microsoft SQL Server 2008</a> Разработка и поддержка отчетов, разработка моделей извлечения данных, администрирование решения для бизнес-аналитики, разработка архитектуры бизнес-аналитики, разработка и внедрение пакетов SSIS, разработка и анализ служебной базы данных	MCITP: Business Intelligence Developer 2008 Разработка решений для бизнес-аналитики
Переподготовка специалистов по бизнес-аналитике на базе SQL Server 2005 для работы с SQL Server 2008	MCITP: Business Intelligence Developer 2005	6158C, 3 дня <a href="#">Updating Your SQL Server® 2005 Skills to SQL Server 2008</a> Обновление знаний и навыков опытных разработчиков и администраторов баз данных SQL Server 2005 для работы с SQL Server 2008		<a href="#">70-455 Upgrade: Transition Your MCITP SQL Server 2005 Business Intelligence Developer to MCITP SQL Server 2008 Business Intelligence Developer</a> Внедрение SSIS-решения, настройка, внедрение и обслуживание SSIS, внедрение SSAS-решения, настройка, внедрение и обслуживание SSAS, внедрение SSRS-решения, настройка, внедрение и обслуживание SSRS, разработка и поддержка отчетов, разработка моделей извлечения данных, администрирование решения для бизнес-аналитики, разработка архитектуры бизнес-аналитики, разработка и внедрение пакетов SSIS, разработка и анализ служебной базы данных	MCITP: Business Intelligence Developer 2008 Разработка решений для бизнес-аналитики  MCTS: Business Intelligence Developer 2008 Разработка решений для бизнес-аналитики

Ряд курсов предназначен для повышения квалификации ИТ-специалистов и профессионалов в области бизнес-аналитики:

Таблица 30

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Разработка решений для бизнес-аналитики средствами PerformancePoint 2010	Профессиональное владение компьютером, операционной системой, приложениями и Интернетом, понимание основных принципов бизнес-аналитики	50465В, 3 дня <a href="#">PerformancePoint 2010 Designing and Implementing Scorecards and Dashboards</a> Разработка оценочных таблиц и приборных панелей средствами PerformancePoint 2010. Теория проектирования, различные типы приборных панелей, планирование, развертывание и безопасность. Базовые классы объектов: индикаторы, индикаторы производительности, фильтры, источники данных, их объединение в оценочные таблицы и отображение на приборных панелях
Разработка решений для бизнес-аналитики средствами SQL Server 2008 R2 с SharePoint 2010 и Office 2010	Опыт работы с реляционными базами данных, бизнес-аналитикой, Excel, понимание основных принципов бизнес-аналитики	50511А, 5 дней <a href="#">The Microsoft Business Intelligence 2010 Stack</a> Создание решений для бизнес-аналитики путем интеграции SQL Server 2008 R2 с SharePoint 2010 и Office 2010. Microsoft Unified Data Model, SQL Server 2008 R2 Analysis Services, Integration Services, Reporting Services, Report Builder 3.0, SharePoint 2010 Integration, Reporting Services Content Types, PerformancePoint Services, Dashboard Designer, Excel Services, Power Pivot и Data Mining

- Для опытных администраторов баз данных Oracle, переходящих на Microsoft SQL Server 2008, предназначен курс 50068А (5 дней) [Microsoft SQL Server 2008 for the Experienced Oracle Database Administrator](#).

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ MICROSOFT SQL SERVER 2012

Для подготовки специалистов по администрированию Microsoft SQL Server 2012 имеются следующие курсы:

Таблица 31

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов		
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен
Установка и обслуживание Microsoft SQL Server 2012 на средних и крупных предприятиях	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)	10774АВ, 5 дней <a href="#">Beta: Querying Microsoft® SQL Server® 2012</a> (10774А - в разработке, 2 кв. 2012 г.) Курс дает знания и навыки для создания базовых запросов в Microsoft SQL Server 2012. Этот курс является основой для дальнейшего изучения SQL Server как в области администрирования, так и в области разработки и бизнес-аналитики.	<a href="#">70-461 Querying Microsoft SQL Server 2012</a> (в разработке – появится летом 2012 г.) Создание объектов баз данных, работа с данными и их изменение, отладка и оптимизация запросов.
		10775АВ, 5 дней (доступен с февраля 2012 г.) <a href="#">Beta: Administering Microsoft® SQL Server® 2012 Databases</a> (10775А – в разработке, доступен с середины 2012 г.) Установка, настройка и администрирование SQL Server 2012, включая резервное копирование, импорт-экспорт данных, авторизацию пользователей и назначение ролей, мониторинг и устранение неисправностей.	<a href="#">70-462 Administering Microsoft SQL Server 2012 Databases</a> (в разработке – появится летом 2012 г.) Установка, настройка и оптимизация SQL Server 2012, обеспечение безопасности, устранение неполадок, управление данными и т.д.

## РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ MICROSOFT SQL SERVER 2012

Для подготовки специалистов по разработке баз данных для Microsoft SQL Server 2012 доступны следующие курсы:

Таблица 32

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов		
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен
Разработка баз данных для Microsoft SQL Server 2012 на средних и крупных предприятиях	Знания в объеме курса 10774 (Таблица 31)	10776AB, 5 дней <a href="#">Beta: Developing Microsoft® SQL Server® 2012 Databases</a> (10776A - в разработке, 2 кв. 2012 г.) Этот курс знакомит с Microsoft SQL Server 2012, созданием логических таблиц, индексированием и планами запросов. Он также охватывает создание объектов баз данных, включая представления, процедуры, параметры и функции. Такие аспекты создания процедур, как транзакции, последовательности, обработка ошибок, триггеры и SQL CLR также освещаются в этом курсе.	<a href="#">70-464 Developing Microsoft SQL Server 2012 Databases</a> (в разработке – появится летом 2012 г.) Проверяет создание и настройку различных объектов баз данных, создание и отладку запросов и др.

## РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ MICROSOFT SQL SERVER 2012

Для внедрения бизнес-аналитических решений на базе Microsoft SQL Server 2012 на среднем или крупном предприятии требуется специалист по разработке и поддержке бизнес-аналитических решений. Подготовить такого специалиста и проверить его знания можно с помощью перечисленных ниже курсов и экзаменов.

Таблица 33

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов		
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен
Разработка решений бизнес-аналитики на SQL Server 2012 на средних и крупных предприятиях.	Знания в объеме курса 10774 и 10775 (Таблица 31)	10777AB, 5 дней (доступен с февраля 2012 г.) <a href="#">Beta: Implementing a Data Warehouse with Microsoft® SQL Server® 2012</a> (10777A - в разработке, 2 кв. 2012 г.) Курс описывает, как применить функции бизнес-аналитики (BI), заложенные в SQL Server 2012, включая создание хранилищ данных, имплементацию ETL с сервисами SQL Server Integration Services, верифицировать и «чистить» данные с помощью сервисов SQL Server Data Quality Services and SQL Server Master Data Services.	<a href="#">70-463 Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012</a> (в разработке – появится летом 2012 г.) Проектирование и создание хранилищ данных, загрузка, извлечение и трансформирование данных, настройка и разворачивание SSIS-решений, применение сервисов Data Quality.
		10778AB, 5 дней (доступен с февраля 2012 г.) <a href="#">Beta: Implementing Data Models and Reports with Microsoft® SQL Server® 2012</a> (10778A - в разработке, 2 кв. 2012 г.) Курс учит создавать аналитические отчеты, включая создание многомерных баз и репортиговой инфраструктуры, Data Mining.	<a href="#">70-466 Implementing Data Models and Reports with Microsoft SQL Server 2012</a> (в разработке – появится летом 2012 г.) Построение, поддержание, настройка SSAS баз данных, устранение неисправностей, tabular data model, BISM? Построение отчетов с использованием SSRS и др.

Начиная с лета 2012 г., будет также доступен экзамен [70-467 Designing Business Intelligence Solutions with Microsoft SQL Server 2012](#) (курсов для подготовки к нему пока нет).

Microsoft SharePoint Server — платформа для веб-приложений, предоставляющий функциональность совместной работы в команде, корпоративного портала, поиск знаний и навыков, управления публикуемыми материалами и бизнес аналитика.

Microsoft SharePoint Foundation — бесплатное приложение к Windows Server, предоставляющее базовую инфраструктуру для совместной работы и документооборота, ранее известное, как Windows SharePoint Services.

ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ SHAREPOINT 2010 — ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На малых предприятиях используется, как правило, небольшое количество личных сайтов SharePoint (по числу сотрудников) и коллекций сайтов (в зависимости от числа подразделений и направлений деятельности), специально разработанные сайты применяются редко. В средних и крупных организациях число личных сайтов возрастает пропорционально числу сотрудников, а количество коллекций сайтов и подсайтов часто составляет сотни и тысячи, растет использование сайтов, разработанных на заказ.

Поэтому на малых предприятиях для управления инфраструктурой сайтов SharePoint обычно требуется специалист со статусом, MCTS Microsoft SharePoint 2010, Configuring, а на средних и крупных предприятиях нужен MCITP: SharePoint Administrator 2010, и при этом требуются специалисты по разработке сайтов SharePoint.

Отдельной задачей является бизнес-аналитика средствами SharePoint, которая актуальна для любых масштабов бизнеса.

РАБОТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С САЙТАМИ SHAREPOINT 2010

Следующие курсы предназначены для обеспечения квалифицированной работы пользователей сайтов Microsoft SharePoint.

Таблица 34

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Обучение конечных пользователей эффективной работе с сайтами SharePoint	Пользователь – начальный опыт работы с Windows, Office, SharePoint	50352В, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 Overview for End Users</a> Основные пользовательские возможности SharePoint 2010, сайты, библиотеки, списки и элементы
Обучение конечных пользователей эффективной работе с сайтами SharePoint	Пользователь – начальный опыт работы с Windows, Office, SharePoint	50468В, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 End User — Level I</a> Основные пользовательские возможности SharePoint 2010, сайты и списки, задачи управления списками и правами
Обучение конечных пользователей свободной работе сотрудников с сайтами SharePoint, использованию средств бизнес-аналитики, поиска, бизнес-процессов, настройки и администрирования сайтов	50468В, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 End User — Level I</a> Основные пользовательские возможности SharePoint 2010, сайты и списки, задачи управления списками и правами	50469В, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 End User — Level II</a> Квалифицированная работа с сайтами SharePoint 2010: бизнес аналитика, поисковый центр, бизнес-процессы, анкетирование, администрирование сайтов и семейств сайтов, персонализация сайта

## НАСТРОЙКА САЙТОВ SHAREPOINT 2010

Для разворачивания и настройки сайтов SharePoint 2010 в средних организациях понадобится привлечь или подготовить специалистов, подтвердивших свои знания получением сертификационного статуса MCTS: SharePoint 2010, Configuration, а в крупных организациях - MCITP: SharePoint Administrator 2010.

Таблица 35

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Переход на SharePoint 2010 с предыдущей версии SharePoint (и связанная с этим переподготовка специалистов)	Опыт работы с SharePoint 2007, базами данных и веб-приложениями	50353B, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 Overview for IT Professionals</a> Архитектурные изменения, сделанные в SharePoint 2010, миграция с SharePoint 2007 на SharePoint 2010, новые сервисные приложения, возможности PowerShell, средства поиска, улучшения мониторинга, средства резервного копирования и восстановления	10174A ( <a href="#">10174B</a> — в стадии разработки) 5 дней <a href="#">Configuring and Administering Microsoft® SharePoint® 2010</a> Администрирование SharePoint из графических утилит, командной строки и с помощью PowerShell; управление содержимым списков и библиотек, защита сайтов и аутентификация пользователей, настройка средств поиска; конфигурирование ферм, серверов, служебных и веб-приложений, резервное копирование и восстановление, контроль и оптимизация производительности	<a href="#">70-667 TS: Microsoft SharePoint 2010, Configuring</a> Внедрение и настройка, управление SharePoint, внедрение и менеджмент приложений, поддержка SharePoint	MCTS: SharePoint 2010, Configuration Настройка Microsoft SharePoint
Развертывание и настройка Microsoft SharePoint 2010 на средних предприятиях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MCTS Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5)</li> <li>2. MCTS Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration (Таблица 6)</li> <li>3. MCTS, Microsoft SQL Server 2008, Implementation and Maintenance (Таблица 26)</li> <li>4. Курс 10325A, 5 дней <a href="#">Automating Administration with Windows PowerShell® 2.0</a> Разработка сценариев PowerShell для автоматизации управления серверами под управлением Windows</li> </ol>	10174A ( <a href="#">10174B</a> — в стадии разработки) 5 дней <a href="#">Configuring and Administering Microsoft® SharePoint® 2010</a> Администрирование SharePoint из графических утилит, командной строки и с помощью PowerShell; управление содержимым списков и библиотек, защита сайтов и аутентификация пользователей, настройка средств поиска; конфигурирование ферм, серверов, служебных и веб-приложений, резервное копирование и восстановление, контроль и оптимизация производительности		<a href="#">70-667 TS: Microsoft SharePoint 2010, Configuring</a> Внедрение и настройка, управление SharePoint, внедрение и менеджмент приложений, поддержка SharePoint	MCTS: SharePoint 2010, Configuration Настройка Microsoft SharePoint

Развертывание и настройка Microsoft SharePoint 2010 на крупных предприятиях	MCTS SharePoint 2010, Configuration	10231A ( <a href="#">10231B</a> — в стадии разработки), 5 дней <a href="#">Designing a Microsoft® SharePoint® 2010 Infrastructure</a> Планирование и проектирование логической и физической архитектуры решения на базе SharePoint, производительность, масштабируемость, безопасность, аутентификация, бизнес-аналитика и т.д.	10802A (будет доступен в 1 кв. 2011 г.), 2 дня SharePoint Search for IT Professionals Развертывание и масштабируемость SharePoint 2010 Search, применение PowerShell for Search, установка на одном и нескольких серверах, емкость, отказоустойчивость, настройка, создание поискового сайта. Администрирование, мониторинг поисковых функций и сервисов, резервное копирование	<a href="#">70-668 PRO: Microsoft SharePoint 2010, Administrator</a> Разработка топологии ферм SharePoint, планирование развертывания SharePoint, разработка стратегии применения и непрерывности бизнеса, планирование решений для поиска и бизнес-решений	MCITP: SharePoint Administrator 2010 Администрирование Microsoft SharePoint
		10803A (будет доступен в 1 кв. 2011 г.), 3 дня FAST Search for SharePoint for IT Professionals FAST Search Server: развертывание и масштабируемость, применение PowerShell for Search, установка на одном и нескольких серверах, конфигурирование безопасности поиска, конфигурирование коннекторов, создание поискового сайта. Администрирование, мониторинг, устранение проблем			

## РАЗРАБОТКА САЙТОВ SHAREPOINT 2010 ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Предприятиям, использующим труд собственных разработчиков на Microsoft SharePoint для консалтинга, разработки веб-сайтов и интернет-приложений, требуются профессиональные программисты, владеющие разработкой на SharePoint. Следующие курсы предназначены для начинающих разработчиков для SharePoint 2010.

Таблица 36

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Разработка приложений для Microsoft SharePoint 2010 для средних предприятий	Опыт объектно-ориентированного программирования в .NET, опыт разработки для SharePoint 2007	50351B, 3 дня <a href="#">SharePoint 2010 Overview for Developers</a> Изменения в разработке для SharePoint 2010, включая решения с изолированным кодом, LINQ, REST, Client Object Model (COM), Business Connectivity Services (BCS), бизнес-процессы, аутентификацию на основе утверждений (claims)			

Разработка приложений для Microsoft SharePoint 2010 на средних предприятиях	1. MCTS .NET Framework 4, Web Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 3. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	10175A, 5 дней <a href="#">Microsoft® SharePoint® 2010, Application Development</a> Создание решений на платформе Microsoft SharePoint 2010. Платформа разработки для SharePoint, ее преимущества для разработчиков и доступные инструменты, разработка различных частей веб-приложения и их применение в готовом приложении	50354B, 2 дня <a href="#">SharePoint 2010 SharePoint Designer</a> Новый интерфейс типа «лента», новые возможности SharePoint Designer, изменения в действиях и условиях бизнес-процессов, создание внешних типов данных.	<a href="#">70-573 TS: Microsoft SharePoint 2010, Application Development</a> Работа с пользовательским интерфейсом, разработка веб-частей и средств управления, разработка бизнес-логики, работа с данными, финализация и внедрение компонентов	MCTS: Microsoft SharePoint 2010, Application Development Разработка пользовательского интерфейса приложений для Microsoft SharePoint
Разработка для Microsoft SharePoint 2010 на крупных предприятиях	MCTS Microsoft SharePoint 2010, Application Development	10232A, 5 дней <a href="#">Designing and Developing Microsoft® SharePoint® Server 2010 Applications</a> Проектирования и разработка эффективных приложений для SharePoint	10805A, 3 дня <a href="#">Microsoft® SharePoint® 2010 Search for Application Developers</a> Корпоративный поиск информации по сайтам SharePoint Server 2010  10806A, 2 дня <a href="#">FAST Search for SharePoint for Application Developers</a> Особенности FAST Search Server for SharePoint 2010 и их применение	<a href="#">70-576 PRO: Designing and Developing Microsoft SharePoint 2010 Applications</a> Проектирование приложения, обеспечение удовлетворенности пользователей, управление разработкой приложений, оптимизация разработки, разработка композитных приложений, проектирование решений и функциональности	MCPD: SharePoint Developer 2010 Разработка средств работы с информацией для Microsoft SharePoint

Специалист по разработке сайтов на базе SharePoint Foundation должен обладать квалификацией программиста и пройти соответствующий курс:

Таблица 37

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Предварительные требования	Основные курсы
Разработка сайтов на базе SharePoint Foundation	1. Курс 10266A, 5 дней <a href="#">Programming in C# with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования C# и Microsoft .NET Framework 4  2. Курс 10267A, 5 дней <a href="#">Introduction to Web Development with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Веб-приложения на основе Microsoft ASP.NET, управление данными, приложения на основе ASP.NET Ajax (Asynchronous JavaScript and XML), использование Windows Communication Foundation (WCF)  3. Курс 10550A, 5 дней <a href="#">Programming in Visual Basic with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования Visual Basic и Microsoft .NET Framework 4  4. Курс 10264A, 5 дней <a href="#">Developing Web Applications with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> ASP.NET Web Forms и ASP.NET Model-View-Controller (MVC). Модели MVC. Повышение производительности веб-приложений за счет улучшения программирования серверной и клиентской частей приложения	50478A, 5 дней <a href="#">SharePoint 2010 Advanced Foundation Development</a> SharePoint Foundation 2010: функции, страницы приложений, страницы сайтов, веб-части, типы настраиваемых списков, колонки сайтов, типы содержимого, настраиваемые бизнес-процессы, определения сайтов. Расширение панели «лента» и создание собственных сервисных приложений

Специалист по разработке средств бизнес-аналитики на базе SharePoint должен обладать знаниями в области бизнес-аналитики, разработки на базе SQL Server, и пройти соответствующий курс:

Таблица 38

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Предварительные требования	Основные курсы
Разработка полнофункциональных средств бизнес-анализа на базе SharePoint	<p>1. Знание пользовательского интерфейса SharePoint 2010, принципов создания отчетов по базам данных, хранилищ данных и витрин данных</p> <p>2. Курс 6235А, 3 дня, <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server® 2008 Integration Services</a> Integration Services, разработка, развертывание и управление пакетами, перенос данных, извлечение, преобразование и загрузка (ETL)</p> <p>3. Курс 6234А, 3 дня <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server® 2008 Analysis Services</a> Analysis Services, создание баз Analysis Services и кубов OLAP, инструменты администрирования для управления решениями Analysis Services</p> <p>4. Курс 6236А, 3 дня <a href="#">Implementing and Maintaining Microsoft® SQL Server™ 2008 Reporting Services</a> Reporting Services, создание отчетов, подготовка наборов данных, публикация отчеты, организация подписки на отчеты</p>	<p>50429В, 5 дней <a href="#">SharePoint 2010 Business Intelligence</a> Возможности SharePoint 2010 как средства для бизнес-аналитики. SharePoint Business Intelligence Center, Excel Services, Reporting Services, Analysis Service, Performance Point и PowerPivot, геоданные. В процессе обучения полностью выстраивается среда бизнес-анализа на основе Microsoft BI Stack</p>

## ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА SHAREPOINT 2010

Стоит обратить внимание на обучение и сертификацию по технологиям корпоративного поиска информации SharePoint 2010, включая FAST Search Server для SharePoint, который обеспечивает наивысшее качество поиска во внутренней сети и поиска сотрудников, а также предоставляет платформу для создания поисковых приложений.

Таблица 39

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов				Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Дополнительные курсы	Экзамен	
Развертывание и настройка Microsoft SharePoint 2010 на крупных предприятиях	MCTS SharePoint 2010, Configuration	<p>10231А (<a href="#">10231В</a> — в стадии разработки), 5 дней <a href="#">Designing a Microsoft® SharePoint® 2010 Infrastructure</a> Планирование и проектирование логической и физической архитектуры решения на базе SharePoint, производительность, масштабируемость, безопасность, аутентификация, бизнес-аналитика и т.д.</p>	<p>10802А (будет доступен в 1 кв. 2011 г.), 2 дня SharePoint Search for IT Professionals Развертывание и масштабируемость SharePoint 2010 Search, применение PowerShell for Search, установка на одном и нескольких серверах, емкость, отказоустойчивость, настройка, создание поискового сайта. Администрирование, мониторинг поисковых функций и сервисов, резервное копирование</p> <p>10803А (будет доступен в 1 кв. 2011 г.), 3 дня</p>	<p><a href="#">70-668 PRO: Microsoft SharePoint 2010, Administrator</a> Разработка топологии ферм SharePoint, планирование развертывания SharePoint, разработка стратегии применения и непрерывности бизнеса, планирование решений для поиска и бизнес-решений</p>	MCITP: SharePoint Administrator 2010 Администрирование Microsoft SharePoint

			<p>FAST Search for SharePoint for IT Professionals</p> <p>FAST Search Server: развертывание и масштабируемость, применение PowerShell for Search, установка на одном и нескольких серверах, конфигурирование безопасности поиска, конфигурирование коннекторов, создание поискового сайта.</p> <p>Администрирование, мониторинг, устранение проблем</p>		
<p>Разработка для Microsoft SharePoint 2010 на крупных предприятиях</p>	<p>MCTS Microsoft SharePoint 2010, Application Development</p>	<p>10232A, 5 дней</p> <p><a href="#">Designing and Developing Microsoft® SharePoint® Server 2010 Applications</a></p> <p>Проектирования и разработка эффективных приложений для SharePoint</p>	<p>10805A, 3 дня</p> <p><a href="#">Microsoft® SharePoint® 2010 Search for Application Developers</a></p> <p>Корпоративный поиск информации по сайтам SharePoint Server 2010</p> <p>10806A, 2 дня</p> <p><a href="#">FAST Search for SharePoint for Application Developers</a></p> <p>Особенности FAST Search Server for SharePoint 2010 и их применение</p>	<p><a href="#">70-576 PRO: Designing and Developing Microsoft SharePoint 2010 Applications</a></p> <p>Проектирование приложения, обеспечение удовлетворенности пользователей, управление разработкой приложений, оптимизация разработки, разработка композитных приложений, проектирование решений и функциональности</p>	<p>MCPD: SharePoint Developer 2010</p> <p>Разработка средств работы с информацией для Microsoft SharePoint</p>

Продуктовая линия Microsoft Project является решением класса Enterprise Project Management для управления проектами и портфелями проектов. (перенести сюда вводные предложения и объединить таблички)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПРИ ПОМОЩИ MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007

Для управления проектами в масштабах малого предприятия пользователи должны обучиться управлению проектами при помощи программы Microsoft Office Project (клиент) и получить статус MCTS Microsoft Office Project 2007, Managing Projects.

Для управления проектами на среднем предприятии требуется профессиональное использование Microsoft Office Project Server и статус MCTS Enterprise Project Management with Microsoft Office Project Server 2007.

Для управления комплексами проектов на крупном предприятии необходим специалист по Office Project Server уровня MCITP Enterprise Project Management with Microsoft Office Project Server 2007.

Таблица 40

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Управление проектами при помощи Microsoft Office Project 2007 (клиент) на малом предприятии	Глубокие знания в области управления проектами, опыт использования Microsoft Office Project, Microsoft Windows, Microsoft Excel	5927A, 3 дня <a href="#">Microsoft Office Project 2007, Managing Projects</a> Создание, сопровождение и контроль выполнения проектных планов средствами Microsoft Office Project 2007	<a href="#">70-632 TS: Microsoft Office Project 2007, Managing Projects</a> Настройка инструментов и возможностей, создание проекта, оценка, планирование, бюджетирование, выделение ресурсов, создание отчета о проекте	MCTS: Microsoft Office Project 2007, Managing Projects Управление проектами
Управление проектами на среднем предприятии при помощи Microsoft Office Project Server 2007	Знание терминологии и концепций Project Management Institute («PMBOK Guide»), MCTS Microsoft Office Project 2007, Managing Projects	5928A, 3 дня <a href="#">Microsoft Office Project Server 2007, Managing Projects</a> Управление проектами в корпоративной среде средствами сервера Microsoft Office Project Server 2007	<a href="#">70-633 TS: Microsoft Office Project Server 2007, Managing Projects</a> Создание, планирование, выполнение проектов, мониторинг и контроль проектов, управление профессиональной и PWA-средой проекта	MCTS: Enterprise Project Management with Microsoft Office Project Server 2007 Управление проектами в масштабе предприятия
Управление проектами на крупном предприятии при помощи Microsoft Office Project Server 2007	1. Знание терминологии и концепций Project Management Institute («The Standard for Program Management») 2. MCTS Microsoft Office Project 2007, Managing Projects 3. MCTS Enterprise Project Management with Microsoft Office Project Server 2007	5929A, 5 дней <a href="#">Microsoft Office Project Server 2007, Managing Projects and Programs</a> Управление комплексом проектов (программой проектов), координация действий и получение результатов средствами сервера Microsoft Office Project Server 2007	<a href="#">70-634 Pro: Microsoft Office Project Server 2007, Managing Projects and Programs</a> Управление доступом к данным и совместной работой, планирование и разрешение проблем активных проектов и программ, контроль проектов и программ, управление ресурсами, создание отчетами и анализ бизнес-данных	MCITP: Enterprise Project Management with Microsoft Office Project Server 2007 Управление проектами в масштабе предприятия

## КОНФИГУРИРОВАНИЕ MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007

Специалист по настройке Microsoft Office Project Server для сертификации на уровень МСТS должен сдать соответствующий экзамен:

Таблица 41

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Экзамены	Сертификация
Настройка Microsoft Office Project Server 2007	Экзамен <a href="#">70-639 TS: Microsoft Office Project Server 2007, Configuring</a>	MCTS: Microsoft Office Project Server 2007, Configuration Настройка Microsoft Office Project Server

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПРИ ПОМОЩИ MICROSOFT OFFICE PROJECT 2010

Для подготовки менеджеров по управлению проектами, а также персонала технической поддержки работы со средствами Microsoft Office Project 2010 версии Professional или Standard предлагается описанный ниже курс. Для оценки знаний специалистов в этой области рекомендуется использовать экзамен 70-178.

Таблица 42

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Курс	Экзамен
Управление проектами с помощью Office Project Server 2010	50413В (3 дня) <a href="#">Mastering Microsoft Project 2010</a> . Этот курс освещает вопросы планирования и управления проектами с помощью Microsoft Project 2010. Рассматриваются концепции управления проектами и функции Microsoft Project 2010 — от простых действий до управления небольшими и средними проектами.	<a href="#">70-178 Managing Projects Using Microsoft Project 2010</a> Создание нового проекта (календари, поля, настройки), создание плана проекта (задачи проекта, структура проекта и т.д.), управление ресурсами и (ввод и редактирование информации о ресурсах, распределение ресурсов по задачам, использование Team Planner и т.д.), мониторинг и анализ выполнения проекта (установка ожидаемых дат выполнения задач проекта, ввод реальной информации, сравнение ожидаемых и реальных дат, использование Task Inspector и метода критического пути), различные виды представления проекта, обмен информацией с внешними людьми, отчетность.

Семейство продуктов Microsoft Forefront предназначено для защиты серверов, настольных и переносных компьютеров от вредоносного программного обеспечения, в том числе от вирусов и шпионских программ.

### ОБУЧЕНИЕ ПО MICROSOFT FOREFRONT

Для изучения продуктов семейства Forefront существует ряд учебных курсов:

- Курс 50094A (2 дня) [Deploying and Administering Microsoft® Forefront Security for Exchange Server, Microsoft® Forefront Security for SharePoint, and Microsoft® Forefront Server Security Management Console](#) посвящен развертыванию и администрированию Microsoft Forefront Security для Exchange Server, Microsoft Forefront Security для SharePoint и Microsoft Forefront Server Security Management Console.
- Курс 50357A (2 дня) [Implementing Forefront Threat Management Gateway 2010](#) посвящен планированию, проектированию и развертыванию решений защищенного доступа в Интернет, удаленного доступа и электронной почты с помощью Forefront Threat Management Gateway 2010 (TMG), новым возможностям TMG, защите рабочих станций и серверов, интеграции Forefront Protection 2010 для Exchange и Microsoft Exchange Server 2010.
- Курс 50360A (1 день) [Implementing Forefront Protection 2010 for Exchange and SharePoint](#) посвящен планированию, проектированию и развертыванию решений для защиты компаний, использующих Microsoft Exchange и SharePoint, с помощью продуктов Forefront Threat Management Gateway 2010, Forefront Online Protection для Exchange и Forefront Protection 2010 для SharePoint.
- Курс 50382A (4 дня) [Implementing Forefront Identity Manager 2010](#) посвящен применению Forefront Identity Manager 2010 для управления учетными данными пользователей в среде нескольких служб каталогов и баз данных.
- Курс 50383A (4 дня) [Upgrading Identity Lifecycle Manager 2007 to Forefront Identity Manager 2010](#) предназначен для системных инженеров, разработчиков и архитекторов, уже знакомых с Identity Lifecycle Manager 2007 (ILM), которым необходимы дополнительные знания для планирования развертывания Forefront Identity Manager 2010 (FIM). Курс посвящен применению Forefront Identity Manager 2010 для управления информацией о цифровых персонах в среде нескольких служб каталогов и баз данных.
- Курс 50402A (3 дня) [Implementing Forefront Unified Access Gateway 2010](#) готовит слушателей к проектированию и развертыванию решений удаленного доступа с помощью Microsoft Forefront Unified Access Gateway 2010 (UAG).
- Курс 50509A (2 дня) [Implementing Forefront Endpoint Protection 2010](#) предназначен для ИТ-профессионалов, которые будут проектировать, применять и управлять Forefront Endpoint Protection 2010 (FEP) для защиты рабочих станций от вредоносных программ.

### СЕРТИФИКАЦИЯ ПО MICROSOFT FOREFRONT

Следующий экзамен и сертификация посвящены настройке Forefront Endpoint and Application Protection (в настоящее время нет официальных курсов Microsoft, которые к ним готовят).

Таблица 43

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Экзамен	Сертификация
Защита рабочих мест и прикладных программ при помощи Forefront Protection	<a href="#">70-162 TS: Forefront Protection for Endpoints and Applications, Configuring</a> Внедрение Forefront Endpoint Protection 2010, Forefront Protection 2010 для Exchange Server и Forefront Protection 2010 для SharePoint, поддержка Endpoint и Application Protection, настройка клиента FEP, настройка защиты приложений FEP и FPSP	MCTS: Forefront Endpoint and Application Protection, Configuration Настройка Forefront Endpoint and Application Protection

Следующие курсы, экзамен и сертификация посвящены настройке Forefront Identity Manager:

Таблица 44

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Курсы	Экзамен	Сертификация
Настройка Forefront Identity Manager 2010	<p>1. Курс 50382А, 4 дня  <a href="#">Implementing Forefront Identity Manager 2010</a>                      Функциональность и возможности Forefront Identity Manager 2010, обзор прикладных задач, решаемых Forefront Identity Manager 2010.</p> <p>2. Курс 50383А, 4 дня  <a href="#">Upgrading Identity Lifecycle Manager 2007 to Forefront Identity Manager 2010</a>                      Планирование внедрения Forefront Identity Manager 2010 для специалистов по Microsoft Identity Lifecycle Manager 2007</p>	<p><a href="#">70-158 TS: Forefront Identity Manager 2010, Configuring</a>                      Планирование развертывания и внедрение, планирование и настройка основной функциональности портала, конфигурирование расширенных сценариев портала, настройка синхронизации, мониторинг, поддержка</p>	<p>MCTS: Forefront Identity Manager 2010, Configuration                      Настройка Forefront Identity Manager</p>

Microsoft BizTalk Server предназначен для интеграции приложений, также он поддерживает управление бизнес процессами, электронную торговлю между компаниями (Business-to-Business, B2B) и включает в себя Host Integration Server (HIS) для интеграции с большими и средними машинами IBM.

ОБУЧЕНИЕ ПО BIZTALK SERVER 2009

- Курс 50371A (3 дня) [Deploying and Managing Business Process and Integration Solutions Using Microsoft BizTalk Server 2009](#) посвящен развертыванию, управлению бизнес процессами и средствами интеграции Microsoft BizTalk Server 2009. Курс освещает принципы взаимодействия приложений, сервисы и инструменты BizTalk Server, установку сервера BizTalk, развертывание и конфигурирование адаптеров для подключения к другим программам, создание бизнес-правил, управление, мониторинг резервное копирование и восстановление BizTalk Server.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПО BIZTALK SERVER 2010

Следующий экзамен и сертификация посвящены новой версии Microsoft BizTalk Server 2010 (в настоящий момент нет официального курса Microsoft, который к нему готовит):

Таблица 45

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Экзамен	Сертификация
Разработка бизнес-процессов и интеграция решений средствами Microsoft BizTalk Server 2010	<a href="#">70-595 TS: Developing Business Process and Integration Solutions by Using Microsoft BizTalk Server 2010</a> Настройка архитектуры обмена сообщениями, разработка артефактов, отладка, обработка исключений, интегрированные веб-сервисы и WCF-сервисы, внедрение расширенных возможностей, развертывание, отслеживание и поддержка решений	MCTS: Microsoft BizTalk Server 2010 Применение Microsoft BizTalk Server

Visual Studio – наиболее популярная среда разработки для платформы Microsoft. Этот продукт поддерживает такие языки программирования как C#, Visual Basic, C++, графические инструменты и мастера для проектирования, кодирования, отладки и тестирования программ. Visual Studio 2010 позволяет создавать программы, использующие новые возможности Windows 7 и приложений на основе .NET Framework 4, масштабируется для поддержки очень больших объемов кода, предоставляет новые инструменты для оптимизации приложений, работающих в параллельных вычислительных средах, поддерживает разработку для Azure и SharePoint.

## НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИСТОВ НА VISUAL STUDIO

Компании, в которых практикуется развитие штатных программистов с начального уровня квалификации, могут обучать по сертификационным программам Microsoft начинающих программистов, получивших начальное обучение программированию самостоятельно, в рамках вузовской программы или аналогичным путем, и имеющих начальный опыт работы не менее трех месяцев.

Таблица 46

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курсы
Разработка простых Windows-приложений и клиент-серверных приложений в Visual Studio 2008	Опыт разработки программного обеспечения не менее трех месяцев	<p>6367A, 3 дня  <a href="#">Introduction to Object Oriented Programming using Microsoft® Visual Studio® 2008</a>            Использование Visual Basic и C# для объектно-ориентированной разработки Windows-приложений</p> <p>6368A, 5 дней  <a href="#">Programming with the Microsoft® .NET Framework Using Microsoft® Visual Studio® 2008</a>            Разработка многозвенных приложений для среды Microsoft .NET Framework 3.5 с использованием Microsoft Visual Studio 2008 Service Pack 1</p>

Разработчикам, прошедшие первичную стадию подготовки, рекомендуется обучение на курсах серии 646x (для подготовки к использованию Visual Studio 2008) или на курсах 10266 и 10550 (для работы с Visual Studio 2010):

Таблица 47

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курсы
Разработка прикладных решений в Visual Studio 2008	<p>1. Опыт разработки на Visual Studio</p> <p>2. Курс 6367A, 3 дня  <a href="#">Introduction to Object Oriented Programming using Microsoft® Visual Studio® 2008</a>            Использование Visual Basic и C# для объектно-ориентированной разработки Windows-приложений</p> <p>3. Курс 6368A, 5 дней  <a href="#">Programming with the Microsoft® .NET Framework Using Microsoft® Visual Studio® 2008</a>            Разработка многозвенных приложений для среды Microsoft .NET Framework 3.5 с использованием Microsoft Visual Studio 2008 Service Pack 1</p>	<p>6460A, 3 дня  <a href="#">Visual Studio® 2008: Windows® Presentation Foundation</a>            Разработка и настройка решений для Windows Presentation Foundation (WPF)</p> <p>6461A, 3 дня  <a href="#">Visual Studio® 2008: Windows® Communication Foundation</a>            Разработка и настройка решений для Windows Communication Foundation (WCF)</p> <p>6462A, 2 дня  <a href="#">Visual Studio® 2008: Windows® Workflow Foundation</a>            Разработка и настройка решений для Windows Workflow Foundation (WF)</p>

		6463A, 2 дня <a href="#">Visual Studio® 2008: ASP.NET 3.5</a> Создание полнофункциональных веб-приложений средствами ASP.NET 3.5
		6464A, 2 дня <a href="#">Visual Studio® 2008: ADO.NET 3.5</a> Доступ к данным и работа с ними средствами ADO.NET 3.5
Разработка прикладных решений в Visual Studio 2010	Не менее года опыта работы с объектно-ориентированными языками программирования и знание Microsoft .NET Framework	10266A, 5 дней <a href="#">Programming in C# with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования C# и Microsoft .NET Framework 4  10550A, 5 дней, <a href="#">Programming in Visual Basic with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования Visual Basic и Microsoft .NET Framework 4

#### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА VISUAL STUDIO 2010

Предприятиям, использующим труд собственных программистов — как в ИТ-подразделениях, так и для основной деятельности, например, в области предоставления ИТ-услуг и услуг связи, консалтинга, разработки веб-сайтов и интернет-приложений, требуются профессиональные программисты с уровнем сертификации MCTS в соответствующих областях специализации.

В случае необходимости пройти несколько курсов разработки различных приложений, а также приобрести знания и навыки проектирования приложений/управления разработкой, план обучения может быть, например, такой:

10266 и/или 10550 → 10262 → 10263 → 10267 → 10264 → <2778 и/или 6232> → 10265 → 10553 → 10554 → 10552 → 50466

Таблица 48

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Основные курсы	Экзамен	
Разработка Windows-приложений на базе Microsoft .NET Framework 4	1. Опыт разработки приложений на C, C++, Visual Basic или Java не менее года 2. Курс 10266A, 5 дней <a href="#">Programming in C# with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования C# и Microsoft .NET Framework 4	10262A, 5 дней <a href="#">Developing Windows® Applications with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Модели программирования Windows Forms и Windows Presentation Foundation (WPF), их применение. Тестирование, тестирование блоков, отладка и развертывание. C# и Visual Basic	<a href="#">70-511 TS: Windows Applications Development with Microsoft .NET Framework 4</a> Основные способы создания пользовательского интерфейса, совершенствование пользовательского интерфейса, управление данными и пользовательским интерфейсом, совершенствование функциональности и удобства использования, завершение разработки и выпуск решения	MCTS: .NET Framework 4, Windows Applications Разработка прикладных программ при помощи Windows Forms, WPF и .NET Framework 4
Разработка распределенных решений на базе Microsoft .NET Framework 4	или Курс 10550A, 5 дней <a href="#">Programming in Visual Basic with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования Visual Basic и Microsoft .NET	10263A, 5 дней <a href="#">Developing Windows® Communication Foundation Solutions with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Проектирование и разработка распределенных приложений на основе Windows Communication Foundation (WCF). Service-Oriented Architecture (SOA) и создание распределенных сервисов в командах разработчиков среднего и большого размера. C# и Visual Basic	<a href="#">70-513 TS: Windows Communication Foundation Development with Microsoft .NET Framework 4</a> Создание служб, хостинг и настройка служб, предоставление служб, безопасность служб, управление жизненным циклом работающей службы, контроль и разрешение проблем распределенных системы	MCTS: .NET Framework 4, Service Communications Applications Разработка приложений при помощи Windows Communication Foundation и .NET Framework 4

<p>Разработка интернет-приложений на Silverlight 4</p>	<p>Framework 4</p>	<p>10553A, 3 дня <a href="#">Fundamentals of XAML and Microsoft® Expression Blend®</a> Основы программирования на XAML в Visual Studio 2010 и Expression Blend 4.</p> <p>10554A, 5 дней <a href="#">Developing Rich Internet Applications Using Microsoft® Silverlight® 4</a> Программирование на XAML для SilverLight 4 и Windows Presentation Foundation (WPF). Visual Studio 2010 и Expression Blend 4. Для Windows, веба и Windows Phone 7. C# и Visual Basic</p>	<p><a href="#">70-506 TS: Silverlight 4, Development</a> Создание пользовательского интерфейса, совершенствование пользовательского интерфейса, внедрение логики приложения, работа с данными, взаимодействие с хостинговой платформой, структурирование приложений, внедрение приложений</p>	<p>MCTS: Silverlight 4, Development Создание интернет-приложений при помощи Silverlight</p>
<p>Разработка веб-приложений на базе Microsoft .NET Framework 4</p>	<p>Опыт создания веб-страниц на основе языков HTML или DHTML, знакомство с Microsoft Visual Basic Scripting Edition или Microsoft JScript</p>	<p>Курс 10267A, 5 дней <a href="#">Introduction to Web Development with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Веб-приложения на основе Microsoft ASP.NET, управление данными, приложения на основе ASP.NET Ajax (Asynchronous JavaScript and XML), использование Windows Communication Foundation (WCF)</p> <p>Курс 10264A, 5 дней <a href="#">Developing Web Applications with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> ASP.NET Web Forms и ASP.NET Model-View-Controller (MVC). Модели MVC. Повышение производительности веб-приложений за счет улучшения программирования серверной и клиентской частей приложения</p>	<p><a href="#">70-515 TS: Web Applications Development with Microsoft .NET Framework 4</a> Разработка страниц веб-форм, разработка средств управления веб-формами, внедрение скриптов и AJAX на стороне клиента, настройка и расширение веб-приложений, отображение данных и управление данными, разработка веб-приложений при помощи ASP.NET MVC 2</p>	<p>MCTS: .NET Framework 4, Web Applications Разработка веб-приложений при помощи ASP.NET и .NET Framework 4</p>
<p>Разработка решений для доступа к данным на базе ADO.NET и Microsoft .NET Framework 4</p>	<p>1. Опыт разработки приложений на C, C++, Visual Basic или Java не менее года</p> <p>2. Курс 10266A, 5 дней <a href="#">Programming in C# with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования C# и Microsoft .NET Framework 4</p> <p>или</p> <p>Курс 10550A, 5 дней <a href="#">Programming in Visual Basic with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Введение в язык программирования Visual Basic и Microsoft .NET Framework 4</p> <p>3. Курс 2778A, 3 дня <a href="#">Writing Queries Using Microsoft® SQL</a></p>	<p>10265A, 5 дней <a href="#">Developing Data Access Solutions with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Работа с источниками данных с использованием ADO.NET Entity Framework, LINQ, WCF Data Services, Sync Framework и ADO.NET. C#, Visual Basic</p>	<p><a href="#">70-516 TS: Accessing Data with Microsoft .NET Framework 4</a> Моделирование данных, управление соединениями и контекстом, запросы к данным, управление данными, разработка и внедрение надежных приложений</p>	<p>MCTS: .NET Framework 4, Data Access Доступ к данным на базе ADO.NET и .NET Framework</p>

	<p><a href="#">Server™ 2008 Transact-SQL</a> Создание простых запросов Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2008</p> <p>4. Курс 6232В, 5 дней <a href="#">Implementing a Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Database</a> Работа с базами данных, их проектирование и реализация на платформе SQL Server 2008 R2. Проектирование и применение типов данных, таблиц, разделов, схем баз данных, индексов, хранимых процедур, триггеров и др.</p>			
--	---	--	--	--

В разработке находится курс по программированию на языке HTML5 (5 дней): **10953A: Programming HTML5** (2 кв. 2012 г.).

#### ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ (ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ) НА VISUAL STUDIO 2010

Для выполнения обязанностей старших разработчиков, руководителей команд разработчиков и программных архитекторов профессиональные разработчикам на платформе Microsoft предназначены программы обучения на уровень сертификации MCPD.

Таблица 49

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Проектирование Windows-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Windows Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 3. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	10552A, 5 дней (доступен со 2 кв. 2012 г.) Application Design with Microsoft Visual Studio 2010 Проектирование клиентских приложений для работы в многоуровневой среде, планирование организации доступа к источникам данных, планирование и проектирование взаимодействия с пользователем, этапы жизненного цикла приложений. C#, Visual Basic.	<a href="#">70-518 PRO: Designing and Developing Windows Applications Using Microsoft .NET Framework 4</a> Разработка прикладного слоя, разработка презентационного слоя, разработка слоя доступа к данным, планирование развертывания решения, обеспечение стабильности и поддержки	MCPD: Windows Developer 4 Проектирование настольных Windows-приложений на базе Windows Forms и WPF
Проектирование веб-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Windows Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 3. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	10552A, 5 дней (доступен со 2 кв. 2012 г.) Application Design with Microsoft Visual Studio 2010 Проектирование клиентских приложений для работы в многоуровневой среде, планирование организации доступа к источникам данных, планирование и проектирование взаимодействия с пользователем, этапы жизненного цикла приложений. C#, Visual Basic.	<a href="#">70-519 PRO: Designing and Developing Web Applications Using Microsoft .NET Framework 4</a> Разработка архитектуры приложения, обеспечение удовлетворенности пользователей, стратегии и структуры данных, проблемы в работе приложений, планирование развертывания решения	MCPD: Web Developer 4 Проектирование и разработка веб-приложений на базе Microsoft .NET 4 и Visual Studio 2010

Проектирование Windows Azure-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48)  2. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	50466В, 3 дня <a href="#">Windows® Azure™ Solutions with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Облачные вычисления, преимущества работы приложений в облаках, архитектура Windows Azure, разработка и развертывание приложений для Windows Azure, использование возможностей хранения и обработки данных в Windows Azure. C#, Visual Basic.	<a href="#">70-583 PRO: Designing and Developing Windows Azure Applications</a> Архитектура хранения данных, оптимизация доступа к данным и обмена сообщениями, разработка архитектуры приложения, подготовка к развертыванию приложений и служб, анализ работы приложений, разработка интегрированных решений	MCPD: Windows Azure Developer Планирование и разработка приложений для платформы Windows Azure
---	--	--	---	---

#### VISUAL STUDIO TEAM FOUNDATION SERVER — РУКОВОДСТВО КОМАНДОЙ РАЗРАБОТЧИКОВ (ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ) НА VISUAL STUDIO 2008 И 2010

Администраторам и руководителям групп разработчиков следует также пройти курсы по управлению проектами разработки с использованием Team System/ Team Foundation Server.

Visual Studio Team Foundation Server 2010 – основная платформа для коллективной работы с учетом жизненного цикла приложения. Он автоматизирует процесс создания приложения и предоставляет необходимые инструменты для эффективного управления проектами разработки программ в жизненном цикле ИТ-среды.

Таблица 50

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов	
	Предварительные требования	Курс
Внедрение и администрирование Microsoft Visual Studio 2008 или 2010 Team Foundation Server	Знание методологий разработки программного обеспечения, таких как Microsoft Solutions Framework (MSF), опыт управления проектами разработки ПО, опыт разработки в Microsoft Visual Studio 2003 или Microsoft Visual Studio 2005 на языках Visual Basic .NET или Visual C#	6214А, 3 дня <a href="#">Effective Team Development using Microsoft® Visual Studio® Team System</a> Управление разработкой приложений в Microsoft Visual Studio 2008  6215А, 2 дня <a href="#">Implementing and Administering Microsoft® Visual Studio® 2008 Team Foundation Server</a> или 50430В, 3 дня <a href="#">Administering Team Foundation Server 2010</a> Установка и настройка Microsoft Team Foundation Server, администрирование Team Foundation Server и командных проектов, контроль версий, сборка, отчетность

Новые модели смартфонов с операционной системой Windows Phone все больше завоевывают популярность у пользователей. По прогнозам аналитиков популярность Windows Phone существенно вырастет к 2015 году.

### ОБУЧЕНИЕ

Курс [10554A Developing Rich Internet Applications Using Microsoft® Silverlight® 4](#) содержит раздел, посвященный Windows Phone 7. Вопросы по этому разделу содержит экзамен [70-506 TS: Silverlight 4, Development](#).

### ЭКЗАМЕН

Экзамен для разработчиков приложений для мобильной платформы Windows Phone [70-599: Pro: Designing and Developing Windows Phone Applications](#) уже доступен. Учебных курсов для подготовки к этому экзамену пока нет.

### СЕРТИФИКАЦИЯ

Сертификация Windows Phone Developer отражает готовность проектировать и разрабатывать приложения для новой мобильной платформы. Для получения этого нового статуса необходимо сдать три экзамена:

#### [70-506 TS: Silverlight 4, Development](#)

Создание пользовательского интерфейса, совершенствование пользовательского интерфейса, внедрение логики приложения, работа с данными, взаимодействие с хостинговой платформой, структурирование приложений, внедрение приложений

#### [70-516 TS: Accessing Data with Microsoft .NET Framework 4](#)

Моделирование данных, управление соединениями и контекстом, запросы к данным, управление данными, разработка и внедрение надежных приложений

#### [70-599: Pro: Designing and Developing Windows Phone Applications](#)

Разработка стратегий доступа к данным, разработка и внедрение стратегий оповещения, работа с API, заданиями и задачами выбора, разработка архитектуры приложений, разработка пользовательского интерфейса.

Переход к облачным вычислениям окажет значительное влияние на то, какие технические специалисты будут требоваться организациям в будущем. Вы можете ознакомиться с документом «Облачные вычисления: информация для специалистов», доступным для скачивания на странице <http://www.microsoft.com/learning/ru/ru/certification/cert-cloud.aspx> веб-сайта [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) (раздел «Сертификация» - «По технологиям» - «Облачные сервисы»). В нем подразделение Microsoft Learning излагает свое видение изменений, которые ожидают ИТ-рынок в связи с переходом на Cloud, и к потребности в каких ИТ-кадрах эти изменения приведут.

Облачные приложения делят на три категории:

- Платформа как услуга (Platform as a Service, PaaS): облачный поставщик предоставляет доступ к платформе — инструментам разработки программного обеспечения, необходимой инфраструктуре и операционной системе, а заказчики создают и используют в этой среде собственные прикладные программы.
- Инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service, IaaS): заказчики арендуют вычислительные мощности, которые могут представлять собой как выделенное оборудование, так и виртуальные машины, для развертывания и использования принадлежащих им экземпляров операционных систем и программных продуктов.
- Программа как услуга (Software as a Service, SaaS): облачный поставщик предоставляет доступ к приложению или к программному комплексу.

ПЛАТФОРМА КАК УСЛУГА (PLATFORM AS A SERVICE, PAAS)

Таблица 51

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Профессиональная разработка веб-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Windows Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 3. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	10552A, 5 дней Application Design with Microsoft Visual Studio 2010 (2 кв. 2012 г.) Проектирование клиентских приложений для работы в многоуровневой среде, планирование организации доступа к источникам данных, планирование и проектирование взаимодействия с пользователем, этапы жизненного цикла приложений. C#, Visual Basic	<a href="#">70-519 PRO: Designing and Developing Web Applications Using Microsoft .NET Framework 4</a> Разработка архитектуры приложения, обеспечение удовлетворенности пользователей, стратегии и структуры данных, проблемы в работе приложений, планирование развертывания решения	MCPD: Web Developer 4 Разработка веб-приложений
Профессиональная разработка Windows-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Windows Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 3. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	10552A, 5 дней Application Design with Microsoft Visual Studio 2010 (2 кв. 2012 г.) Проектирование клиентских приложений для работы в многоуровневой среде, планирование организации доступа к источникам данных, планирование и проектирование взаимодействия с пользователем, этапы жизненного цикла приложений. C#, Visual Basic	<a href="#">70-518 PRO: Designing and Developing Windows Applications Using Microsoft .NET Framework 4</a> Разработка прикладного слоя, разработка презентационного слоя, разработка слоя доступа к данным, планирование развертывания решения, обеспечение стабильности и поддержки	MCPD: Windows Developer 4 Разработка Windows-приложений

Профессиональная разработка Windows Azure-приложений	1. MCTS .NET Framework 4, Service Communications Applications (Таблица 48) 2. MCTS .NET Framework 4, Data Access (Таблица 48)	50466B, 3 дня <a href="#">Windows® Azure™ Solutions with Microsoft® Visual Studio® 2010</a> Облачные вычисления, преимущества работы приложений в облаках, архитектура Windows Azure, разработка и развертывание приложений для Windows Azure, использование возможностей хранения и обработки данных в Windows Azure. C#, Visual Basic	<a href="#">70-583 PRO: Designing and Developing Windows Azure Applications</a> Архитектура хранения данных, оптимизация доступа к данным и обмена сообщениями, разработка архитектуры приложения, подготовка к развертыванию приложений и служб, анализ работы приложений, разработка интегрированных решений	MCPD: Windows Azure Developer Разработка Windows Azure-приложений
--	--	---	---	--

## ИНФРАСТРУКТУРА КАК УСЛУГА (INFRASTRUCTURE AS A SERVICE, IAAS)

Таблица 52

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
Администрирование серверов Windows Server 2008	1. MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration (Таблица 5) 2. MCTS: Windows Server 2008 Active Directory, Configuration (Таблица 5)	6433A, 5 дней <a href="#">Planning and Implementing Windows Server® 2008</a> Планирование и развертывание Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2: серверная инфраструктура; внедрение, управление и обслуживание сетевой инфраструктуры и Active Directory	<a href="#">70-646 PRO: Windows Server 2008, Server Administrator</a> Планирование внедрения серверов, планирование управления серверами, мониторинг и поддержка серверов, планирование предоставления приложений и данных, планирование непрерывности бизнеса и высокой доступности	MCITP: Server Administrator on Windows Server 2008 Администрирование Windows Server
Администрирование виртуализации серверов Windows Server 2008	1. MCTS Windows Server 2008 R2, Desktop Virtualization (Таблица 11) 2. MCTS Windows Server 2008 R2, Server Virtualization (Таблица 11)	50723A, 5 дней Planning and Designing Microsoft Virtualization Solutions (2 кв. 2012 г.) Планирование и развертывание Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2: серверная инфраструктура; внедрение, управление и обслуживание сетевой инфраструктуры и Active Directory	<a href="#">70-693 PRO: Windows Server 2008, Virtualization Administrator</a> Разработка стратегии виртуализации, физической и виртуальной инфраструктуры, виртуальной среды с высокой доступностью, стратегии развертывания, стратегии управления	MCITP: Virtualization Administrator on Windows Server 2008 Администрирование виртуализации Windows Server

Таблица 53

Задачи, стоящие перед ИТ-отделом организации	Подготовка требуемых специалистов			Сертификация
	Предварительные требования	Курс	Экзамен	
<p>Проектирование и развертывание Microsoft Exchange Server 2010</p> <p>Переход с Exchange Server 2007 на Exchange Server 2010 (и связанная с этим переподготовка специалистов)</p>	MCTS: Microsoft Exchange Server 2010, Configuration (Таблица 23)	<p>10233A, 5 дней</p> <p><a href="#">Designing and Deploying Messaging Solutions with Microsoft® Exchange Server 2010</a></p> <p>Проектирование и развертывание Microsoft Exchange Server 2010. Планирование почтовой инфраструктуры и интеграция в существующую сеть. Обеспечение защиты сообщений, применение политик, соответствие нормативным требованиям. Обеспечение постоянной доступности и отказоустойчивости. Планирование перехода с Exchange Server 2007 на Exchange Server 2010, интеграция с другими почтовыми системами</p>	<p><a href="#">70-663 Pro: Designing and Deploying Messaging Solutions with Microsoft Exchange Server 2010</a></p> <p>Планирование и внедрение инфраструктуры обмена сообщениями, разработка и внедрение средств безопасности, обеспечение высокой доступности, восстанавливаемости, соответствия нормативам, контроля и отчетности</p>	<p>MCITP: Enterprise Messaging Administrator 2010</p> <p>Администрирование системы обмена сообщениями уровня предприятия</p>
Администрирование Microsoft SharePoint 2010	<p>MCTS SharePoint 2010, Configuration (Для разворачивания и настройки сайтов SharePoint 2010 в средних организациях понадобится привлечь или подготовить специалистов, подтвердивших свои знания получением сертификационного статуса MCTS: SharePoint 2010, Configuration, а в крупных организациях - MCITP: SharePoint Administrator 2010. Таблица 35)</p>	<p>10231A (<del>10231B</del> – в стадии разработки), 5 дней</p> <p><a href="#">Designing a Microsoft® SharePoint® 2010 Infrastructure</a></p> <p>Планирование и проектирование логической и физической архитектуры решения на базе SharePoint, производительность, масштабируемость, безопасность, аутентификация, бизнес-аналитика и т.д.</p>	<p><a href="#">70-668 PRO: Microsoft SharePoint 2010, Administrator</a></p> <p>Разработка топологии ферм SharePoint, планирование развертывания SharePoint, разработка стратегии применения и непрерывности бизнеса, планирование решений для поиска и бизнес-решений</p>	<p>MCITP: SharePoint Administrator 2010</p> <p>Администрирование Microsoft SharePoint</p>
Администрирование Microsoft Lync Server 2010	MCTS Microsoft Lync Server 2010, Configuration (Таблица 25)	<p>10533A, 5 дней</p> <p><a href="#">Planning and Designing a Microsoft® Lync™ Server 2010 Solution</a></p> <p>Планирование и проектирование решений для объединенных коммуникаций на базе Lync Server 2010. Голосовые функции, отказоустойчивость, резервное копирование, восстановление после сбоев, мониторинг и миграция</p>	<p><a href="#">70-665 PRO: Microsoft Lync Server 2010, Administrator</a></p> <p>Разработка топологии Lync Server, разработка инфраструктуры голосовой связи и конференций, планирование внутренних зависимостей и миграции, планирование высокой доступности и непрерывности бизнеса</p>	<p>MCITP: Microsoft Lync Server 2010 Administrator</p> <p>Администрирование Microsoft Lync Server</p>

Все ссылки на более полное описание курсов и экзаменов, приведенные в данном документе, актуальны на январь 2012 года. С течением времени некоторые ссылки с названий курсов (или экзаменов) могут переставать работать. Это связано с тем, что происходит смена версий курсов, которые обозначаются буквами после номера (например, с версии А на В или с версии В на С и т.д.) В этом случае ссылка на предыдущую версию курса перестает работать и вам необходимо будет найти ссылку на новую версию курса самостоятельно. Это можно сделать двумя способами:

1. На глобальном веб-сайте Microsoft Learning ([www.microsoft.com/learning](http://www.microsoft.com/learning)) введите в окне поиска (в правом верхнем углу) номер искомого курса или экзамена (например, как показано на картинке справа) и нажмите кнопку «Go». После чего вы увидите результат поиска (например, как показано ниже), в котором первая же ссылка, как правило, будет искомым описанием курса. (Такая ссылка содержит номер курса в адресе ссылки.)



### SharePoint 2010 End User - Level I

This 3-day Instructor Led course Explore all the end user features of SharePoint 2010 including all out of the box lists and sites. Learn to use the new ribbon ...

[www.microsoft.com/learning/en/us/course.aspx?ID=50468B&Locale=en-us](http://www.microsoft.com/learning/en/us/course.aspx?ID=50468B&Locale=en-us)

2. Вы также можете выполнить поиск описания курса с помощью глобального (англоязычного) Каталога тренингов ([Training Catalog](#)). Рекомендации по его использованию приведены на вкладке [Training Catalog](#) страницы «Поиск курсов и центров» в разделе «Обучение» на русскоязычном веб-сайте Microsoft Learning ([www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning)).

\* \* \* \* \*

На портале Microsoft Learning ([www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning)) вы найдете дополнительную информацию о формах обучения технологиям Microsoft, преимуществах, которые получают сертифицированные специалисты и организации, уделяющие внимание обучению и сертификации сотрудников, вспомогательных средствах, упрощающих процесс обучения и планирование карьеры, специальных предложениях и скидках и многом другом.

Дополнительные вопросы по программам обучения и сертификации можно адресовать в авторизованные учебные центры Microsoft (список находится на веб-сайте [www.microsoft.ru/learning](http://www.microsoft.ru/learning) в разделе «[Найти учебные центры](#)»).

Отклик по работе авторизованных учебных центров можно отправлять на адрес [MSLRussia@microsoft.com](mailto:MSLRussia@microsoft.com)