
РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДГОТОВКИ ТЬЮТОРОВ ДЛЯ РЕГИОНОВ ПО ПРОГРАММЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗВЕРТЫВАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

А. В. Белозубов

КУРС «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗВЕРТЫВАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ НА БАЗЕ WINDOWS SERVER 2003 И WINDOWS XP», ВОПРОСЫ И НЮАНСЫ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ

На сегодняшний день существует большое количество курсов, направленных на подготовку и обучение администраторов компьютерных сетей, системных администраторов и специалистов в области IT-технологий. Основным направлением этих курсов является повышение теоретических и практических навыков в области современных IT-технологий, раскрытие вопросов, связанных с администрированием и управлением компьютерных систем на базе операционных систем Windows и клонов UNIX.

Данный курс предназначен для школьных учителей информатики, желающих *получить знания* об основных принципах функционирования компьютерной сети, ее компонентах и характеристиках последних, о принципах и этапах проектирования и развертывания компьютерных сетей, о целях и задачах администрирования сети, *выработать навыки* составления проекта и анализа компьютерной сети, установки и настройки сетевых операционных систем и приложений на рабочих станциях и серверах, администрирования компьютерной сети. Курс предназначен для тех слушателей, которые имеют хорошие навыки работы с компьютером и Интернетом, владеют компьютерными технологиями и технологиями программирования.

Занятия проводятся в компьютерном классе Центра интернет-обучения университета, оборудованном мультимедийными компьютерами и проектором. Доля лекционных и практических занятий составляет 20 % и 80 % соответственно. Обучение по данной программе завершается подготовкой и защитой выпускной работы.

Программа обучения, как и говорились ранее, состоит из теоретических и практических занятий, лекционный материал направлен на освещение вопросов современного программного и аппаратного обеспечения, администрирования операционных систем на базе Windows Server 2003 и Windows XP Professionals, развертывание компьютерной сети, вопросов

клонирования и восстановления ОС, развертывания сетевых служб и службы каталога Active Directory, а также вопросов, связанных с управлением безопасностью и групповыми политиками. Практические занятия направлены на изучение основных служб, достаточных для развертывания сети в образовательном учреждении. Естественно, у каждого учреждения свои конкретные задачи и спланировать конечные решения для каждого в отдельности не представляется возможным, поэтому программа практических занятий направлена на рассмотрение различных вариантов установки и настройки сетевых служб. На занятиях слушатели изучают настройку следующих сетевых служб: DHCP, DNS, WINS, IIS, маршрутизация, служба каталога Active Directory, знакомятся с механизмами групповых политик и рассматривают возможности клонирования рабочих станций. Объем материала для усвоения очень велик и изучить досконально все в полном объеме за столь короткое время (на данную программу отводится 72 часа), конечно, невозможно, но и ставить такие цели перед слушателями было бы бессмысленно.

Данный курс направлен на освещение целого круга вопросов, связанных с администрированием компьютерной сети на базе ОС Windows Server 2003, предоставление слушателям возможности на практических занятиях проработать варианты установки и администрирования основных служб, познакомиться с возможностью работы этих служб, их достоинствами и недостатками. В ходе обучения слушатели учатся не только администрировать, в начальном этапе планирования компьютерной сети, но и формируют свое мнение о функционировании компьютерной сети в целом, рассматривают существующие проблемы и варианты решений, а также направления развития сети в своем образовательном учреждении.

Данный курс разбит на темы, каждая из которых направлена на рассмотрение определенного круга вопросов. Но в реальной жизни возникает вопросов, естественно, намного больше, и в ходе обучения не рассматриваются такие темы, как почтовые службы, фильтрация данных, разграничение доступа к интернет-ресурсам, службы обновлений и сервера баз данных и целый ряд вопросов, которые возникали у слушателей в рамках данной программы. Данный курс не может включить в себя все эти темы, поэтому был разработан курс, который является продолжением данного.

Но сколько бы курсов не создавалось, какие они не были в плане информационного содержания, никто не сможет сказать, что необходимо в каждом конкретном случае. Периодически от слушателей поступали вопросы, а почему бы не создать несколько типовых решений и отработать их на практике. Но компьютерная сеть – это как живой организм, и в каждой организации он свой, индивидуальный и практически неповторимый, а рассматривать несколько вариантов нецелесообразно, так как они не дадут навыков администрирования. Хотя нельзя исключать и такого подхода, но с возможностью вариантов настройки отдельных служб, т.е. представить варианты типовых конфигураций и решений для небольших подразделе-

ний. Это позволило бы иметь инструментарий для быстрого создания, развертывания и управления такого конечного сегмента в компьютерной сети учреждения или подразделения.

Рассматривая вопросы администрирования компьютерных сетей, нельзя не упомянуть об администрировании серверов на базе операционных систем, являющихся клонами систем UNIX, администрировании аппаратных возможностей, которые требуют более профессионального подхода, более серьезного понимания проблемы, но для этого должны быть созданы отдельные курсы, новые методы, поставлены новые задачи. Большинство слушателей хотело бы изучать данные вопросы, и в планах – разработка и создание подобных курсов.

Подводя итоги, можно сказать, что такие курсы дают основной толчок для изучения вопросов администрирования компьютерных сетей на базе ОС Windows Server 2003, приносят помощь начинающим и раскрывают дополнительные возможности опытных администраторов, формируют представление о комплексном подходе администрирования компьютерных сетей.

Ю. В. Сапрыкина

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время в сельских школах сложилась парадоксальная ситуация: с одной стороны, они оснащены ПК и выходом в Интернет, т.е. обеспечены условиями для использования современных технологий в обучении, с другой – образовательный процесс происходит по-старинке, и мы наблюдаем все возрастающий разрыв между выпускниками городских и сельских школ. Таким образом, экономические вложения в модернизацию сети сельских школ остаются нерентабельными, т.к. не приносят отдачи. Выход видится в использовании возможностей дистанционного обучения (ДО) как для учителей, так и для учеников.

Понятие «дистанционное обучение» представляется довольно расплывчатым, в частности, потому что в эту категорию попадает слишком много видов и программ обучения. Одной из сравнительно давно существующих альтернатив традиционным занятиям в аудитории под руководством преподавателя является компьютеризованное обучение (Computer-Based Training, CBT), под которым обычно понимается использование компакт-дисков на рабочем месте студента. Сейчас, однако, учебный материал можно получить и из других источников, в частности, по Intranet или через Internet. Интерактивное обучение предоставляет массу различных возможностей, в том числе загрузку материалов учебного курса из виртуальной аудитории с помощью браузера Web; общение с преподавателями и соучениками через переговорные комнаты, по электронной почте, с помо-

щью протоколируемых дискуссий или посредством аудиосвязи; участие в видеоконференциях; работу в интерактивных лабораториях и с эмуляторами, а также обновление материалов учебного курса в реальном времени.

В целом дистанционное обучение имеет ряд неоспоримых *преимуществ*.

1. Стоимость обучения. Как правило, дистанционное обучение дешевле обычного, в первую очередь за счет снижения расходов на переезды, проживание в другом городе: не надо оплачивать помещение для занятий, меньше обслуживающего персонала, затраты на преподавателей могут быть сокращены и т.д. Постоянная связь преподавателей и учащихся, учащихся сельских школ с базовыми школами, университетами при дистанционном обучении позволит оперативно получать ответы на вопросы, проверять уровень знаний, участвовать в различных конференциях, наблюдать проводимые опыты и т.д.

2. Доступность и открытость обучения. ДО предоставляет возможность учиться удаленно от места обучения, не покидая свой дом или класс. Это делает процесс обучения более доступным и организационно менее сложным по сравнению с классическим обучением.

3. Индивидуальность систем дистанционного обучения. Дистанционное обучение носит более индивидуальный характер обучения, оно более гибкое, обучающийся сам определяет темп обучения, может возвращаться по несколько раз к отдельным урокам, может пропускать отдельные разделы и т.д. Слушатель изучает учебный материал в процессе всего времени учебы, а не только в период сессии, что гарантирует более глубокие остаточные знания. Такая система обучения заставляет ученика заниматься самостоятельно и получать им навыки самообразования.

4. Дистанционное обучение делает процесс обучения более творческим и индивидуальным, открывает новые возможности для творческого самовыражения обучаемого.

5. Использование ДО позволяет создавать объединения, методические центры, объединять в сети школы. При этом роль методических центров могут взять на себя ведущие школы, лицеи, гимназии. Высшие учебные заведения могут организовывать и проводить учебу на подготовительных курсах для сельских учеников посредством ДО.

Но в то же время организация ДО требует дополнительных технических совершенствований, наличия грамотного администратора сети, что, к сожалению, не всегда имеет место быть. Проведение курсов ДО по программе «Проектирование, развертывание и администрирование компьютерных сетей образовательных учреждений», безусловно, внесет значительный вклад в развитие системы образования России.

Обучение на этих курсах предполагает выполнение лабораторных работ с использованием сервера и рабочих станций. По понятным причинам это не всегда возможно. Избежать такой ситуации позволит использование технологий виртуализации.

Одним из приоритетных направлений развития информационных технологий является разработка и развитие технологий виртуализации. Под виртуализацией подразумевается технология, которая позволяет разделить один физический сервер на несколько виртуальных, работающих независимо друг от друга. Можно выделить два основных типа виртуализации: аппаратную и программную. В большинстве практических случаев используют программные решения, которые предполагают создание в рамках одной операционной системы нескольких виртуальных машин/сред.