

Александров Андрей Дмитриевич

магистр

АНО ВО «Российский новый университет»

г. Москва

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация: в данной статье рассматривается вопрос оптимизации работы вуза с помощью телекоммуникационной системы.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, телекоммуникационная система, оптимизация работы.

В настоящее время активно идет переход с бумажного документооборота на электронный во всех сферах общества, в особенности в высших учебных заведениях. При электронном документообороте необходимо обучать всех сотрудников работе с электронной документацией [1]. Кроме того, в связи с введением электронного документооборота появляются новые направления подготовки специалистов, в учебных планах которых подавляющее большинство дисциплин так или иначе связано с информационными технологиями. Исходя из всего вышесказанного возникает необходимость оборудования значительного количества компьютерных классов.

Одной из главных проблем при установке и оборудовании подобных классов – обязательное наличие лицензированного программного обеспечения, так как это является одним из условий аккредитации высшего учебного заведения [2].

Также немаловажной проблемой является нехватка квалифицированных работников для оборудования подобных классов и, как следствие, телекоммуникационной сети в целом. Поскольку преподаватель информатики и информационных технологий не является достаточно подготовленным к системному администрированию, то учебным заведениям приходится организовывать работу

лаборатории вычислительной техники, привлекать персонал по системному администрированию.

Для дальнейшей корректной работы высшего учебного заведения необходимо выполнить функциональное моделирование всех имеющихся процессов взаимодействия для выявления основных информационных потоков [3].

Входящие потоки:

1. Задание на проектирование.
2. Информация о рынке программного обеспечения.
3. Информация о рынке телекоммуникационных сетей.

Управляющие потоки:

1. Устав высшего учебного заведения.
2. ГОСТы.
3. Стандарты и рекомендации по проектированию.

Ресурсные потоки:

- администратор;
- руководитель.

Выходящие потоки:

- проект сети.

После анализа основных потоков получаем следующие подпроцессы:

1. Расчет сметы.
2. Проектирование архитектуры сети.
3. Обеспечение информационной безопасности сети.
4. Расчет экономической эффективности проекта.
5. Утверждение итогового проекта.

На основе вышперечисленного, можно сказать, что перед реализацией проекта сети необходимо выполнить несколько обязательных этапов, которые тесно связаны между собой.

Во-первых, необходимо проанализировать имеющиеся возможности, поскольку они могут значительно облегчить дальнейшую работу [4].

Для начала необходимо провести волоконно-оптический кабель, ведущий к коммутатору. Затем от коммутатора с помощью витой пары ведется подключение к роутеру для доступа к Интернету. Затем от роутера подключаются несколько свитчей, к которым, в свою очередь, подключены компьютеры [5].

В настоящее время на компьютерах используется операционная система Windows 10, однако возможно использование более старых версий, например, Windows 7. Необходимо вовремя обновлять операционную систему, так как от ее версии зависит будут ли работать использующееся программное обеспечение, а также насколько будут защищены файлы от постороннего вмешательства.

Наконец самая важная часть телекоммуникационной системы – её безопасность. Ненастроенная сеть может привести к потере информации на компьютерах по всему учебному заведению. При проектировании телекоммуникационной сети необходимо разработать максимально эффективную вычислительную сеть, которая упростит дальнейшую работу с помощью оптимизации обработки информационного потока. Для этого используется глобальный сервер, с помощью которого возможно перевести процесс обучения на новый уровень, а также поднять компьютерную грамотность у студентов, что, несомненно, пригодится им при освоении программ бакалавриата.

Для соединения компьютеров можно применять проводную или беспроводную сеть. Кабеля, которые будут соединять между собой компьютеры можно прокладывать также двумя способами: открытая и скрытая прокладка. При выборе кабеля необходимо руководствоваться следующими основными аспектами: цена, скорость передачи данных, количество пользователей и полоса пропускания.

Эффективность работы сети будет зависеть от мощности сервера и выбора операционной системы. Основной глобальный сервер должен располагаться в отдельной комнате, называемой серверной. Для серверной необходимо выделить отдельное помещение, где будут располагаться несколько компьютеров, которые будут поддерживать работу сервера и обеспечивать безопасность всей сети.

Также на всех компьютерах должен быть установлен корпоративный продукт антивирусной защиты.

Таким образом, все вышеперечисленное при корректной реализации приведет к налаживанию работы телекоммуникационной сети в высшем учебном заведении, что, в свою очередь, повысит качество учебного процесса и оптимизирует ввод, хранение и обработку информации.

Список литературы

1. Аверченков В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет: Монография / В.И. Аверченков, С.М. Рошин. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 160 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7001.html>

2. Новиков Д.А. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами: Монография / Д.А. Новиков, Н.П. Глотова. – М.: Институт управления образованием РАО, 2004. – 142 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8527.html>

3. Платунова С.М. Администрирование вычислительных сетей на базе MS Windows Server® 2008: Учебное пособие по дисциплине «Администрирование вычислительных сетей» / С.М. Платунова. – СПб.: Университет ИТМО, 2012. – С. 2227–8397 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65767.html>

4. Пятибратов А.П. Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы: Учебное пособие / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. – М.: Евразийский открытый институт, 2009. – 292 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10644.html>

5. Скляров О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О.К. Скляров. – М.: Солон-Пресс, 2009. – 266 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8660.html>