

1.3. Ознакомиться с использованием информационных сетей для решения задач структурного подразделения. Наличие локальных вычислительных сетей и задачи, решаемые с их помощью. Связь с глобальными сетями (Internet).

Кафедра информационных технологий и технологического образования.

На кафедре существует локальная информационная сеть. Эти сети используются для доступа сотрудников к информационным ресурсам предприятия, его базам данных, для делового взаимодействия между сотрудниками предприятия, для доступа сотрудников в сеть Интернет, совместного использования аппаратных средств (принтеров, факсов и др.). Одним из результатов внедрения и использования локальной сети является повышение управляемости при сокращении числа уровней управления, расширение среды контроля руководителей. Интернет-сервер подключается к маршрутизатору, посредством которого осуществляется подключение локальной сети к провайдеру интернет-услуг.

В каждой аудитории имеется сеть «звезда», в которую включены стационарные компьютеры. «Звезда» - это топология с явно выделенным центром, к которому подключаются все остальные абоненты. Весь обмен информацией идет исключительно через центральное устройство, на который таким образом ложится очень большая нагрузка, поэтому ничем другим, кроме сети, он заниматься не может. Никакие конфликты в сети с топологией «звезда» в принципе невозможны, так как управление полностью централизовано.

“Звезда” самая распространённая топология в высокоскоростной локальной вычислительной сети, её преимущества:

- выход из строя одной рабочей станции не отражается на работе всей сети в целом;
- лёгкий поиск неисправностей и обрывов в сети;
- высокая производительность сети (при условии правильного проектирования);
- гибкие возможности администрирования;

- низкая стоимость;
- простота установки и масштабируемость сделали топологию звезды единственной общей топологией.

Такой тип системы решает множество вычислительных и информационных задач в пределах кафедры:

- Система обеспечивает хранение всех данных персонального характера на диске файлового сервера. Это дает возможность осуществлять одновременную работу всеми клиентами, обновлять данные в сетевых программных продуктах и при этом пользоваться информацией, защищенной на уровне файлов и каталогов.
- Локальная сеть способствует обмену информацией между всеми компьютерами, находящимися в системе.
- Каждый клиент имеет доступ к глобальной сети при условии наличия специального коммутационного узла.
- Такая вычислительная сеть обеспечивает полноценную печать информации всеми пользователями на общественных принтерах.
- Локальная система позволяет хранить программные продукты (графические редакторы, таблицы, системы управления базами данных) на дисках файлового сервера в единственном экземпляре.

Также в аудитория присутствуют Wi-Fi роутеры, через которые возможно подключение собственных устройств студентов и преподавателей к данным локальным сетям, которые, в свою очередь, подключены к маршрутизатору, через который можно подключиться к сети Internet.

Связь с глобальными сетями: порты 80, 8080, 8888, 21, 22 и 443 открыты для внешнего доступа.