

Группа ТЭК 2/2

Дата 27.03.2023

Вид занятия Лекция

Тема: Глобальная сеть Интернет

Цель занятия:

- **дидактическая** – – изучить компьютерные сети
- **воспитательная** – поощрять студентов к изучению предмета с целью последующего использования ПК в учебной и будущей профессиональной деятельности

План занятия

1. Программное обеспечение Интернета
2. Коммуникационные службы Интернета
3. Информационные службы Интернета

Литература:

Основная литература :

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.

Дополнительная литература:

1. Войтюшенко Н.М. Информатика и компьютерная техника: Уч. пос. баз. подготовки для студ. экон. и техн. специальностей дн. и заоч. форм обучения /Н.М.Войтюшенко, А.И.Остапец. – Донецк: ДонНУЭТ, 2014 – 485 с.

1. Программное обеспечение Интернета

Работа Сети поддерживается определенным программным обеспечением (ПО). Это ПО функционирует на серверах и на персональных компьютерах пользователей. Как вам известно из курса информатики основной школы, основой всего программного обеспечения компьютера является операционная система, которая организует работу всех других программ. Программное обеспечение узловых компьютеров очень разнообразно. Условно его можно разделить на базовое (системное) и прикладное. Базовое ПО обеспечивает поддержку работы сети по протоколу TCP /IP - стандартному набору протоколов Интернета, т. е. оно решает проблемы рассылки и приема информации. Прикладное ПО занимается обслуживанием разнообразных

информационных услуг Сети, которые принято называть службами Интернета. Служба объединяет серверы и клиентские программы, обменивающиеся данными по некоторым прикладным протоколам. Для каждой службы существует своя сервер-программа: для электронной почты, для телеконференций, для WWW и пр. Узловой компьютер выполняет функцию сервера определенной службы Интернета, если на нем работает сервер-программа этой службы. Один и тот же компьютер в разное время может выполнять функции сервера различных услуг; всё зависит от того, какая сервер-программа на нем в данный момент выполняется. На ПК пользователей сети обслуживанием различных информационных услуг занимаются программы-клиенты. Примерами популярных клиентов являются: Outlook Express - клиент электронной почты, Internet Explorer - клиент службы WWW (браузер). Во время работы пользователя с определенной службой Интернета между его программой-клиентом и соответствующей программой-сервером на узле устанавливается связь. Каждая из этих программ выполняет свою часть работы в предоставлении данной информационной услуги. Такой способ работы Сети называется технологией «клиент - сервер».

Интернет как глобальная и информационная система Далее мы будем говорить об Интернете с точки зрения выполнения им своего главного назначения: быть глобальной информационной системой. Системой, дающей пользователю неограниченные возможности как для информационных коммуникаций с другими людьми, так и для получения любой интересующей его информации. Средства обеспечения определенных информационных услуг для пользователей Сети принято называть службами (сервисами) Интернета. Число различных служб в Сети непрерывно растет. Опишем лишь некоторые самые известные службы, разделив их на коммуникационные и информационные. Всякая услуга в Интернете предоставляется с помощью программ-серверов. Серверы делятся на несколько видов, в зависимости от типа услуги, которая предоставляется пользователям: web-серверы предоставляют доступ к информации в виде web-страниц, файловые серверы обеспечивают доступ к файлам, почтовые серверы выполняют обмен почтовыми сообщениями, игровые серверы служат для одновременной игры нескольких пользователей и др. С сервером взаимодействует программа-клиент, работающая на компьютере пользователя. Работа связки «клиент - сервер» подчиняется определенному протоколу: стандарту на представление, обработку, передачу информации средствами данной службы

Если протокол TCP /IP называется базовым протоколом Интернета, то протоколы служб можно назвать прикладными протоколами (иногда их называют протоколами второго уровня).

2. Коммуникационные службы Интернета

Коммуникационные службы обеспечивают общение между пользователями. Электронная почта - e-mail. Это наиболее старая и одна из самых массовых служб Сети. Ее назначение - поддержка обмена электронными письмами между пользователями. почты отражена на рис . 2.2.

Почтовый сервер - это своеобразное « почтовое отделение », куда поступает входящая корреспонденция зарегистрированных на нем пользователей. Эта корреспонденция помещается в почтовые ящики пользователей - специально отведенные разделы на жестком диске. Каждый пользователь получает персональный почтовый адрес , по которому к нему будут поступать письма.

Схема функционирования электронной почты Каждый почтовый ящик имеет минимум один адрес следующего формата: имя@адрес_сервера Адрес почтового ящика должен быть уникальным. Для работы с почтой можно использовать web-интерфейс (т. е. работать Интернет с обычным браузером) или установить специализированный почтовый клиент. Почтовый клиент - программа, помогающая составлять и посылать электронные сообщения, а также получать и отображать письма на компьютере пользователя. Примеры почтовых клиентов : Outlook Express , Netscape Messenger, The Bat .

Службы мгновенного обмена сообщениями (chat). Следующей популярной службой, предназначенной для мгновенного обмена сообщениями между пользователями Интернета, являются системы мгновенного обмена сообщениями. Это, например, программа ICQ (« ай-си-кью » - игра слов, подобным образом читается выражение I Seek You, что означает «Я ищу вас») . ICQ позволяет пользователю получить уникальный номер, на зываемый UIN (Universal Internet Number, универсальный номер Интернета), используемый для вызова и прямого общения. ICQ-клиент можно бесплатно загрузить с сервера www.icq.com. После установки программы на компьютер необходимо зарегистрироваться в системе серверов ICQ и получить UIN. При каждом подключении к Интернету программа ICQ определяет текущий IP-адрес вашего компьютера и по нему определяет UIN. Зная UIN собеседника, можно быстро отправить ему сообщение . Сеть ICQ позволяет осуществлять поиск нужного абонента по целому ряду полей, включая фамилию, имя, адрес электронной почты, место проживания, возраст и т. д. Помимо службы ICQ, в Интернете есть несколько других аналогичных систем.

IP-телефония (Интернет-телефония) - система, позволяющая вести разговор в реальном времени с использованием каналов связи Интернета. Голосовая связь через IP-сеть может осуществляться двумя основными способами. 1) Компьютер - компьютер. Это самый первый и простой способ IP-телефонии. Для его реализации необходимы два компьютера со звуковыми картами, а также системами ввода/вывода звуковой информации (колонки или наушники, микрофон). 2) Компьютер -- телефон. Один абонент должен иметь компьютер со звуковой картой и системой ввода/вывода звука, либо специальный IP-телефон, подключаемый к порту USB. Второй абонент имеет обычный телефон, находящийся в любой точке мира. Соединение осуществляется через специальные телефонные шлюзы, предоставляемые провайдерами телефонных услуг в Интернете . Звонок через телефонный шлюз стоит намного дешевле, чем обычный междугородний звонок по схеме « телефон - телефон ». Одной из наиболее популярных программ для IP-телефонии в настоящее время является Skype Она обеспечивает цифровую

голосовую связь через Интернет между компьютерами, Интерфейс программы Skype. Интернет а также платные услуги для связи с абонентами обычной телефонной сети. При подключении к компьютеру web-камеры Skype поддерживает также и видеосвязь между двумя абонентами.

Видеоконференция - это информационная услуга, обеспечивающая одновременную двухстороннюю передачу, обработку, преобразование и представление видео- и звуковой информации на расстояние в режиме реального времени с использованием компьютеров для более чем двух абонентов. Для общения в режиме видеоконференции абоненты должны иметь микрофон, видеокамеру (web-камеру), устройство отображения информации и воспроизведения звука, а также компьютер с необходимым программным обеспечением. Популярной системой поддержки видеоконференций является Vidicor. Различают конференции симметричные, т. е. такие, где все абоненты видят и слышат друг друга, и асимметричные, т. е. такие, где часть участников только видит и слышит, но не участвует постоянно. С помощью видеоконференций организуются совещания, встречи людей, находящихся в разных точках мира, дистанционное обучение и др.

3. Информационные службы Интернета

Информационные службы предоставляют пользователям возможность доступа к определенным информационным ресурсам, хранящимся в Интернете. Такими ресурсами являются либо файлы стандартных форматов, либо разного рода документы (в том числе мультимедийные), которые можно просмотреть, сохранить, распечатать. Служба передачи файлов. Часто эту службу называют по имени используемого протокола: FTP (File Transfer Protocol - протокол передачи файлов). Со стороны Сети работу службы обеспечивают FTP-серверы, а со стороны пользователей - FTP-клиенты. Назначение FTP-сервера - хранение набора файлов самого разнообразного назначения (обычно в архивированном виде). Чаще всего это программные файлы: средства системного и прикладного программного обеспечения. Но в наборах могут храниться файлы и любых других форматов : графические, звуковые, документы Microsoft Word, Microsoft Excel и др. Вся эта информация образует иерархическую структуру папок (каталогов и под каталогов). После соединения FTP-клиента с сервером на экране пользователя открывается файловый интерфейс хранилища папок и файлов на сервере (наподобие Проводника Windows). Далее работа происходит так же, как с файловой системой на собственном ПК: папки и файлы можно просматривать, сортировать, копировать на свои диски. Клиент FTP входит в состав программы Internet Explorer и поэтому всегда имеется на ПК, работающем под управлением ОС Microsoft Windows .

World Wide Web (WWW, Всемирная паутина) - самая массовая сегодня информационная служба Интернета. Это огромная, распределенная по всему миру информационная система, содержащая миллионы документов на самые разнообразные темы. Работает эта служба на базе протокола HTTP.

Web-2-сервисы Начиная с 2005 года в Интернете развивается новая методика использования web-технологии, объединяющая в себе информационные и коммуникационные функции, которая получила название Web-2. Основная ее особенность состоит в том, что информационный контент, выкладываемый в Сеть, создают сами пользователи. К сервисам, существующим на основе этой методики, относятся социальные сети (Одноклассники, Вконтакте и др.), блоги, живые журналы, видеохостинги (для размещения видеороликов, например YouTube), фотохостинги (для размещения фотоальбомов), файловые обменники и т. д. Блог (от web log - интернет-дневник) - web-сайт, основное содержание которого составляют регулярно добавляемые записи владельца (блогера). Обычно записи отсортированы в обратном хронологическом порядке, т. е. вначале располагается последняя запись. Блоги доступны любым читателям и допускают публичную полемику с блогером.

Живой журнал (ЖЖ, LiveJournal) - исторически первый, созданный в 1999 г. , сервис Интернета для ведения блогов. ЖЖ поддерживает общение между блогерами, позволяет вести коллективные блоги, пополнять «ленг друзей» и др. Живой журнал - один из вариантов социальных сетей, существующих в Интернете. Наряду с ЖЖ существуют другие платформы ведения блогов.

Конспект прислать по адресу
svetlana.avilova@gmail.com