



**Краевое государственное казённое учреждение
«Алтайская краевая специальная библиотека
для незрячих и слабовидящих»**

**Рекомендации
для незрячих и слабовидящих
пользователей по работе
в сети Интернет**

Барнаул, 2017

T60.993.2-357

P36

Рекомендации для незрячих и слабовидящих пользователей по работе в сети Интернет / сост. В. Гросс. – Барнаул : АКСБ, 2017. – 8 с.

Пособие содержит краткие сведения о сети Интернет, о работе с Интернет-документами и электронной почтой с использованием программ экранного доступа.

T60.993.2-357

Введение.

Интернет давно стал незаменимой частью нашей жизни. Он помогает нам общаться с друзьями по всему миру, быть в курсе последних новостей, находить необходимую нам для образования и практической деятельности информацию. При этом мировые процессы информатизации не обходят стороной и слабовидящих и незрячих людей. Сегодня инвалиды по зрению активно осваивают Интернет-пространство.

Данное пособие предназначено для инвалидов с нарушением зрения. В его задачу входит дать читателям первоначальные представления о сети Интернет.

Устройство сети Интернет.

Интернет – всемирная глобальная сеть, объединяющая множество сетей во всем мире, позволяющая пользователям обмениваться информацией с помощью компьютеров.

Основные компоненты сети:

- **Сервер** – узловой компьютер, который обеспечивает доступ пользователей к сети Интернет. На серверах хранится вся информация, доступная в сети.
- **Магистральные каналы передачи информации** – линии, связывающие серверы между собой. Магистральные каналы обеспечивают высокоскоростной обмен информацией, благодаря которому каждый пользователь сети Интернет может устанавливать связь с любым сервером сети.
- **Локальные компьютеры пользователей** – компьютеры, с помощью которых каждый пользователь обменивается информацией с сервером, обеспечивающим его доступ в сеть.

У каждого компьютера работающего в сети есть свой цифровой адрес - IP-адрес. **IP-адрес** – это уникальный адрес компьютера, имеющий длину 4 байта, состоящий из четырех десятичных чисел [0 - 255], отделенных друг от друга точками (например, 155.240.100.23) Компьютерам, постоянно работающим в сети, присваивается постоянный IP-адрес. Компьютерам, работающим в сеансовом режиме, IP-адрес присваивается на время работы в сети (один из свободных адресов).

Подключение и доступ к сети Интернет осуществляется с помощью специальных организаций, называемых **провайдерами**. Подключение может осуществляться одним из способов:

- Подключение через локальную сеть. Пользователь имеет доступ в Интернет непосредственно через сервер локальной сети, с которым он связан с помощью каналов обмена информацией локальной сети.
- Подключение в режиме удаленного доступа по выделенной линии. Локальный компьютер пользователя подключается к серверу сети Интернет автономно, без использования локальной сети. При этом

выделенная линия для подключения в сеть может представлять радиоканал со свободной частотой или параллельный телефонный канал, предназначенный для выхода в сеть и не занимающий основную телефонную линию пользователя.

- Подключение в режиме удаленного доступа по основной телефонной линии.

Для связи компьютеров по телефонным линиям (в режиме удаленного доступа) используется модем. **Модем** – устройство, предназначенное для обмена информацией между локальным компьютером и сервером сети.

Скорость передачи информации в сети измеряется в бодах (количество переданных бит в секунду). При подключении в Интернет в режиме удаленного доступа по основной телефонной линии скорость передачи информации, в значительной степени, зависит от качества телефонной связи локального компьютера с провайдером. Как правило, она невысока (не более 33600 бод). При подключении с помощью выделенных линий других типов и по локальной сети скорость передачи информации зависит лишь от пропускной способности сетевого оборудования, за счет чего она может достигать 10 миллионов бод и более.

Для того чтобы информацию, переданную одним компьютером, понял другой, необходимы единые правила передачи данных, называемые **протоколами**. Передача данных одним сплошным потоком может привести к их потере или искажению. Поэтому данные разделяются на блоки (пакеты) строго определенной длины, каждый такой пакет сопровождается служебным уведомлением (начало и конец пакета, номер).

Существуют следующие основные технологии обмена информацией:

- WWW (World Wide Web) – всемирная паутина. Это система гипертекстовых документов – Web-страниц. Самая популярная служба, которая предназначена для поиска и просмотра информации в режиме реального времени.
- E-mail – электронная почта. Предназначена для передачи сообщений между пользователями. Электронная почта – самая старая служба Интернета.
- FTP – технология, предназначенная для обмена файлами между локальными компьютерами пользователей и серверами,
- News (сетевые конференции) – серверы новостей, телеконференции. Эта технология предназначена для общения большой группы пользователей.

WWW (World Wide Web – в переводе - «Всемирная паутина») является наиболее распространенной технологией обмена информацией в сети Интернет.

World Wide Web (WWW) – это гипертекстовая система документов, состоящая из Web-страниц. Служба World Wide Web предоставляет возможность поиска и сбора информации.

Гипертекстовый документ – это документ, содержащий ссылки на другие документы.

Web-страница – гипертекстовый документ, созданный на языке HTML (язык

гипертекстовой разметки документов). Для связи Web-страниц используются гиперссылки. **Гиперссылка** (гипертекстовая ссылка) – это выделенный фрагмент текста (или иллюстрация), с которым связан сетевой адрес другого ресурса. Обычно гиперссылки выделяются другим цветом и подчеркиванием. Если на гиперссылку навести указатель мыши, то он изменит форму (рука с пальцем). При щелчке левой кнопкой мыши на гипертекстовой ссылке происходит переход к другому ресурсу (например, другая Web-страница). Специализированное программное обеспечение, используемое при работе на компьютере незрячими и слабовидящими пользователями, так же индицирует ссылки, таким образом, пользователь с проблемами зрения может отличить обычный текст от гиперссылки. Любой документ, имеющийся в информационном поле Интернета, имеет свой уникальный адрес, состоящий из адреса сервера и адреса файла на данном сервере. Этот адрес называется адресом URL (Universal Resource Locator). Web-страницы на сервере представлены файлами в формате .htm (.html) (так называемые статические страницы), либо генерируются сервером в момент обращения к нему пользователя. Такие страницы называются динамическими. URL состоит из трех частей: название протокола, адрес сервера, путь к ресурсу на сервере. Название_протокола://адрес_сервера/путь_к_ресурсу. Пример:

<http://www.znanie.org/teacher/index.htm>

http (Hyper Text Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекстовых документов.

www.znanie.org – адрес сервера.

teacher/index.htm – место расположения на сервере и имя файла Web-страницы.

Web-страницы, посвященные одной теме и связанные между собой гиперссылками, составляют **сайт** (Web-узел).

Браузеры.

Приложение, которое используется для самой популярной службы Интернета WWW, называется **браузер**. Встречались и попытки русификации этого термина, например обозреватель, обозреватель web-страниц, или даже обозреватель гипертекстового документа, однако, самым прижившимся словом оказалось слово браузер.

Браузер (от англ. browser – «просмотрщик») – программа-клиент для просмотра Web-страниц. Наиболее популярными браузерами являются:

- Microsoft Internet Explorer;
- Firefox;
- Google Chrome;
- Opera.

Самыми доступными браузерами для пользователей с нарушением зрения являются Internet Explorer и Firefox. Оба этих браузера доступны с помощью самых популярных программ речевого экранного доступа.

Окно типичного браузера состоит из следующих областей, переход между которыми возможен, как правило, с использованием клавиши табуляции, либо клавиши f6 в прямом порядке, или с добавлением к вышеуказанным клавишам модификатора shift в обратном порядке:

- Адресная строка. Область для ввода текста, в которой вводятся url-адреса, или поисковые запросы. Некоторые браузеры, например, Firefox, имеют и адресную строку, и строку поиска, а некоторые, например, IE, имеют только адресную строку, в которой, однако, можно вводить и поисковые запросы;
- Различные панели инструментов, более пригодные для визуального доступа;
- Область отображения web-страниц. Самая большая область браузера, в которой, собственно и отображается страница, загруженная с сервера;
- Строка меню. В большинстве браузеров эта строка меню представляет из себя классическое меню приложения windows с такими же классическими принципами навигации по нему.

Меню практически любого браузера содержит типичные команды, выполняющие типичные операции:

- Файл - меню для работы с файлами и сохранения web-страниц;
- Правка - типичное меню любого приложения windows, предназначенное для работы с выделенным текстом: копирование, вырезание, удаление, вставка и тому подобное;
- Вид - меню, относящееся к визуальной стороне браузера;
- Избранное, или закладки - меню, предназначенное для хранения, упорядочивания и работы с закладками. Закладки представляют из себя сохранённые url-адреса, указывающие на WWW-страницы;
- Сервис, или инструменты - в данных меню, как правило, сгруппированы возможности тонкой настройки браузера, а так же возможности управления дополнительным программным обеспечением;
- Справка - различная справочная информация.

Поиск в Интернете.

Пользуясь гиперссылками, можно бесконечно долго путешествовать в информационном пространстве сети, переходя от одной Web-страницы к другой, но если учесть, что в мире созданы миллионы Web-страниц, то найти на них нужную информацию таким способом вряд ли удастся. На помощь приходят специальные поисковые системы.

Поисковые системы позволяют осуществлять поиск информации по ключевым словам. Поисковые машины периодически сканируют все пространство сети и заносят сведения в базу данных в виде индекса. Индекс – краткие сведения о содержимом Web-страницы. Главное преимущество – доступ к любому ресурсу сети, а не только к сайтам, зарегистрированным в каталогах.

Несколько ссылок на поисковые системы:

[Google](#) ;

[Yandex](#) ;

[Rambler](#) .

Большинство поисковых систем реализовано в виде порталов. Портал (от англ. porta – главный вход, ворота) – это сайт, который интегрирует различные сервисы Интернета (средства поиска, почту, новости, словари и т. д.).

Построение запросов поиска.

- Вписать в поле Поиска ключевое слово;
- Щелкнуть на кнопке Поиск (Найти), или нажать клавишу Enter;
- Если информация не найдена, то изменить условия поиска – уточнить запрос.

Последовательность действий при поиске сайтов и документов в сети Интернет (на примере браузера Internet Explorer и поисковой системы Яндекс):

1. вызвать программу Internet Explorer. Для этого дайте команду меню «Пуск» «Программы/ Internet Explorer»
2. Сделайте активной адресную строку программы (клавиша [F6]).
3. Введите адрес www.yandex.ru.
4. Нажмите [Enter]. На экране появится главная страница поисковой системы Яндекс. При этом её активным элементом будет поле поисковой строки.
5. Введите в поисковую строку название сайта или ключевые слова и нажмите [Enter]. В окне программы откроется страница, содержащая ссылки на первые 10 документов, в которых содержатся указанные слова. Этих ссылок может быть и гораздо больше. Для удобства изучения результатов поиска система формирует страницы, в каждой из которых содержится только 10 ссылок. Список начинается со ссылок на те страницы, которые содержат ключевые слова в заголовке.

С помощью горячих клавиш можно перемещаться в начало документа, читать его по строкам, словам, символам, включать непрерывное чтение, выделять и копировать фрагменты текста и т. д.

Во время ознакомления с текстом программа экранного доступа определяет и автоматически озвучивает все элементы управления, которые встречаются на веб-сайтах.

Ссылки бывают нескольких типов:

- текстовая ссылка - это просто выделенная строка, при открытии которой загружается другая страница;
- графическая ссылка - это тоже выделенная строка, выполненная в виде рисунка или значка;

- по щелчку - при открытии такой ссылки как такового перехода на другую страницу не происходит, а новая информация, относящаяся к данному разделу, располагается внизу страницы;
- по наведению мыши - если попробовать открыть одну из ссылок такого типа, она поменяет цвет, а курсор превратится в графический символ.

Однако содержимое данной ссылки появится уже на другой странице.

Посещенная ссылка: обычно все интернет-обозреватели хранят своего рода историю о посещаемых вами страницах, заполняемых формах и т. д. Если ссылка уже открывалась пользователем несколько раз, то она будет выделена другим цветом. Увидев изменения, пользователи легко могут ее найти и активировать. Для пользователей программ экранного доступа существует горячая клавиша [V] для перемещения по этим ссылкам.

Открытие ссылок, так же как и адресов веб-сайтов, осуществляется с помощью клавиши [Enter]. Вернуться на предыдущую страницу можно, одновременно нажав клавиши [Alt+стрелка влево]. На большинстве сайтов перед полезной информацией находится группа ссылок. Эту группу еще называют меню ссылок. Обычно в ней находятся ссылки на все основные разделы сайта. Эта группа повторяется в начале каждой открываемой страницы сайта, а за ней уже следует новая информация. Поэтому для удобства пользователей на каждом сайте есть ссылка «Пропустить меню», которая находится в самом начале меню ссылок

Для быстрой навигации у программ экранного доступа предусмотрены дополнительные функции для работы с интернет-страницами. Нажатием клавиш [Insert+F7] вызывается диалоговое окно, где с помощью радиокнопки можно выбрать, какой именно список следует показать: ссылки, заголовки или ориентиры. Закрывать данный список можно клавишей [Esc].

Для быстрого перемещения только по ориентирам следует нажать [d] или [Shift+d], чтобы перейти к предыдущему ориентиру. Для перехода к тексту новостной статьи или информационному блоку вы можете использовать клавишу [n] или [Shift+n] для возвращения к предыдущему текстовому блоку. Для передвижения только по заголовкам следует нажать клавишу [H] или цифры от одного до трех в зависимости от уровня заголовка.

Клавиши [Insert+t] позволяют перемещаться по таблицам. Нажимая данную комбинацию, вы сможете быстро перейти к нужной таблице и начать читать ее по строкам либо по столбцам

Электронная почта.

Электронная почта (e-mail) – это служба, позволяющая осуществлять обмен электронными сообщениями в сети Интернет. На хостах размещаются специальные почтовые серверы, обеспечивающие передачу и хранение электронных сообщений.

Для того чтобы обмениваться электронными сообщениями, необходимо зарегистрироваться на почтовом сервере с сети Интернет, то есть получить собственный адрес электронной почты и дисковое пространство на сервере для хранения электронной корреспонденции.

В российском сегменте сети Интернет существует множество бесплатных почтовых служб, на которых можно зарегистрировать свой электронный адрес (e-mail). Например: mail.ru, yandex.ru, rambler.ru, google.com

Адрес почтового ящика уникален, в мире не может существовать двух одинаковых адресов электронной почты.

Адрес электронной почты состоит из трёх частей: имени пользователя, символа @ (собака), обязательного спецсимвола, отделяющего имя пользователя от адреса почтового сервера и имени сервера, на котором находится ящик пользователя. Пример почтового адреса: aksbrib@ab.ru.

aksbrib – имя почтового ящика, назначается пользователем, или администратором сервера;

@ – это («собака»);

ab.ru – доменное имя почтового сервера.

Регистрация электронной почты.

Для регистрации электронного почтового ящика, необходимо выполнить следующие действия:

- Подключиться к сети Интернет.
- Запустить программу Internet Explorer (или любую другую программу-обозреватель, доступную пользователям программ экранного доступа)
- Открыть web-сайт почтовой службы, на которой собираетесь регистрировать адрес электронной почты.
- На открывшейся web-странице найти ссылку «Регистрация в почте» (или аналогичную) и активировать ее.
- Пройти процесс регистрации, то есть корректно заполнить все необходимые поля форм, расположенные на странице регистрации.

В процессе регистрации встретятся поля «Имя пользователя» и пароль. Поле «Имя пользователя» заполняется по своему усмотрению (в соответствии с инструкциями), а затем выбрать пароль. Пароль необходим, чтобы никто, кроме владельца не мог воспользоваться электронным почтовым ящиком и получить доступ к переписке. Пароль должен быть достаточно сложным, чтобы его трудно было подобрать, и очевидным для пользователя, чтобы не забыть.

Литература:

Основные принципы обмена информацией с использованием глобальной сети Интернет [Шрифт Брайля] : методическое пособие для инвалидов по зрению / сост. К. А. Лапшин. - Москва : Логос, 2011. – 92 с.

Якимов М. Портативный компьютер и вы [Текст] : практическое руководство / М. Якимов. - Москва : Логос, 2016. - 215 с. - (Круг чтения. Издание для слабовидящих).

Бахров Д. Обучение незрячих пользователей основам работы в сети Интернет [Электронный ресурс] // Нижегородский областной центр реабилитации инвалидов по зрению «Камерата». URL: <http://www.kamerata.org/obuchenie-nezryachix-polzovatelej-osnovam-raboty-v-seti-internet/>