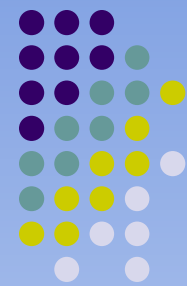
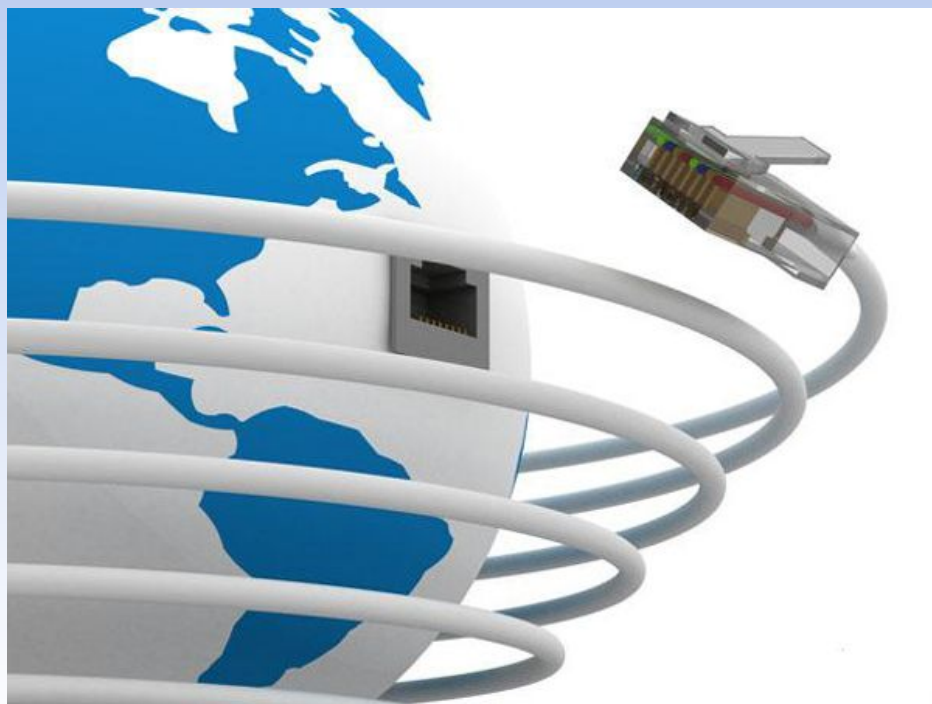
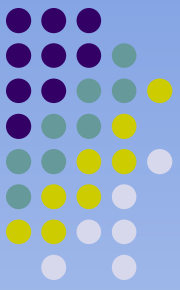


# *тема: Интернет: общая характеристика*



*Тараненко Любовь Геннадьевна  
к.п.н., доцент кафедры Технологии документальных  
коммуникаций  
Кемеровского государственного университета  
культуры и искусств*



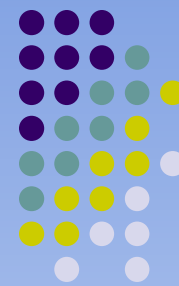


# План

1. Интернет: терминологическая база
2. Способы подключения к Интернет
3. Проблемы безопасности в сети Интернет

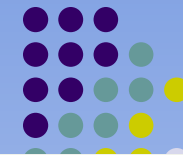


# Литература:



- Быстро и легко осваиваем работу в сети Интернет: учебное пособие./ Под ред. Ф.А. Резникова. - М.: Лучшие книги, 2002.- 384 с.
- Захаров В.П. Информационные системы: документальный поиск – СПб, 2002- 188 с.
- Интернет: энциклопедия/ Под ред. Мелиховой.- СПб.: «Питер Бук», 2000.- 528 с.
- Крупник А. Поиск в Интернете: самоучитель.- СПб.: Питер, 2001.- 272 с.
- «Википедия»: свободная энциклопедия.- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет>

# Интернет магазины представляют:



## Интернет. Самый полный справочник



Автор: **Экслер А.**  
Издательство: **НТ Пресс**

Эта книга, написанная в легкой и увлекательной манере, позволит начинающим пользователям узнать, какие богатейшие возможности предоставляет Интернет. В ней рассказывается о видах и способах подключения к Интернету, веб-страничках, программах-браузерах и приложениях,...

175.00 руб.

купить

## Интернет: самый полный справочник



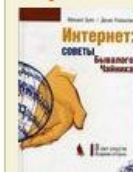
Автор: **Экслер А.**  
Издательство: **НТ Пресс**  
Год издания: **2007**  
Есть в наличии

Эта книга, написанная в легкой и увлекательной манере, позволит начинающим пользователям узнать, какие богатейшие возможности предоставляет Интернет. В ней рассказывается о видах и способах подключения к Интернету, веб-страничках, программах-браузерах и приложениях,...

193.00 руб.

купить

## Интернет: Советы бывалого чайника: Восемь лет спустя



Автор: **Зуев М.Б.**  
Издательство: **Бином. Лаборатория знаний**  
Год издания: **2007**  
Есть в наличии

Эта необычная, местами веселая, а местами серьезная книга, между первым и вторым изданием которой прошло восемь лет, адресована тем, кто только начинает навигацию по просторам Всемирной Компьютерной Сети Интернет. Книга построена...

191.00 руб.

купить

## Интернет. Шаг за шагом



Под заказ по предоплате

О Всемирной паутине написано немало книг, однако потребность в грамотном пошаговом руководстве, точно и последовательно описывающем конкретные действия при работе с Интернетом, остается и по сей день. Грамотно установить соединение, включить...

212.00 руб.

купить

## Интернет шаг за шагом



Автор: **Кент П.**  
Издательство: **АСТ**  
Год издания: **2004**  
Есть в наличии

В этой книге вы найдете информацию, необходимую как начинающим пользователям для первых шагов в Интернете, так и пользователям, имеющим опыт, но желающим его расширить, сделать свою работу в Сети более эффективной....

110.00 руб.

купить

## Интернет-браузеры



Автор: **Лоянич А.А.**  
Издательство: **НТ Пресс**  
Год издания: **2007**  
Есть в наличии

54.00 руб.

купить

## Интернет-шопинг для неопытных пользователей



Есть в наличии

В увлекательной и доступной форме рассказано что, где и почему можно купить в российских и зарубежных интернет-магазинах. Автор книги, знающий все об онлайн-покупках, делится с читателями своими навыками и бесценным...

186.00 руб.

купить

## Как защитить детей от опасностей Интернета: вирусов, программ-шпионов, спама, порносайтов, всплывающих окон



Автор: **Джонсон С.**  
Издательство: **НТ Пресс**  
Год издания: **2006**  
Есть в наличии

Эта книга уникальна тем, что в ней уделяется внимание не только техническим вопросам использования Интернета, но также и морально-этическим и психологическим проблемам, которые влечет за собой свободный доступ ваших детей к...

117.00 руб.

купить

## Как работает Интернет



Автор: **Гралла П.**  
Издательство: **АСТ**  
Год издания: **2006**  
Есть в наличии

Эта книга является энциклопедией жизни в Интернете. Она поможет вам разобраться не только в терминологических хитросплетениях интернетовских понятий, но и на конкретных, хорошо иллюстрированных примерах узнать о наиболее распространенных операциях и...

452.00 руб.

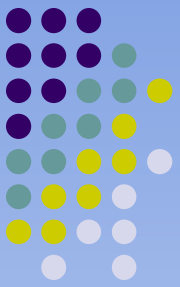
купить

Как работает Интернет (книга на английском языке)

Компьютерная шпаргалка. Весь Internet

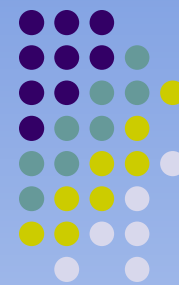
Легкий самоучитель работы в Интернете

## Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Сетевые технологии»:



- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- готовность к овладению перспективными методами библиотечно-информационной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий (ПК-4).

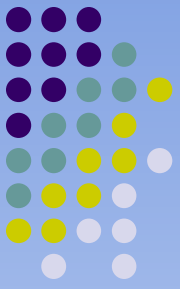
# В результате изучения дисциплины студенты должны:



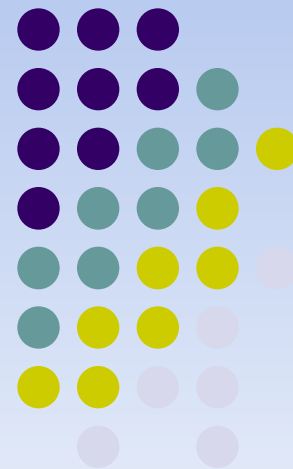
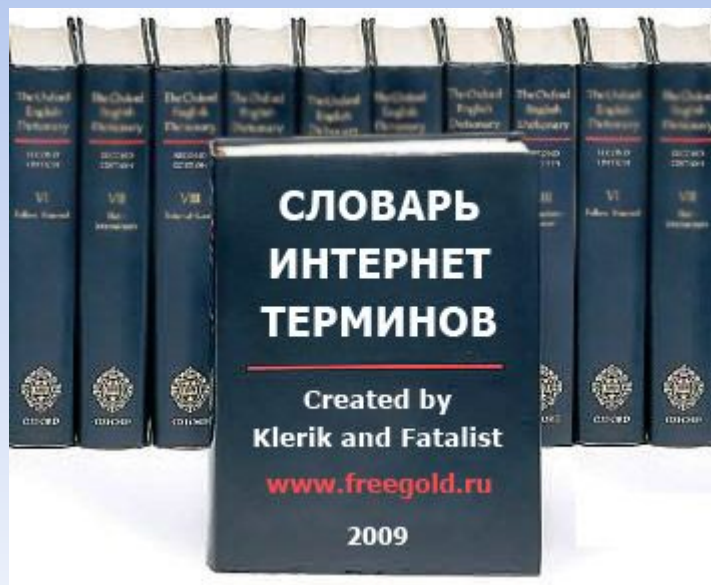
- **знать:** тенденции развития новых информационных технологий и применение их в библиотечно-информационной деятельности (ПК-4);
- информационные ресурсы интернета (виды, классификации, отличительные особенности, оценка качества), используемые в информационно-библиотечной деятельности (ОК-12; ПК-4);
- функциональные возможности базовых и прикладных сервисов интернета (ОК-13);
- проблемы безопасности работы в интернете (ОК-13);

# уметь:

- осуществлять поиск информации в поисковых системах интернета (ОК-12; ПК-4);
- работать с различными видами интернет-ресурсов (сайты, базы данных, файлообменные системы, телеконференции и др.) (ОК-13);
- отбирать сетевые ресурсы для решения конкретных информационных задач (ОК-13, ПК-4);
- работать с базовыми и Web-2.0 сервисами интернета и использовать их для решения учебных, научных, практических и управленческих задач (ОК-13, ПК-4);



# Интернет: терминологическая база



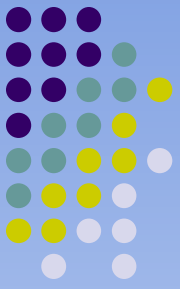




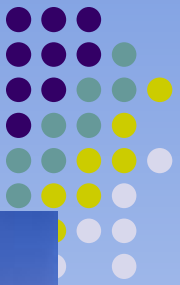
- Интернет (произносится как [интэрнэт]; англ. Internet, сокр. от Interconnected Networks — объединённые сети; сленг. инёт, нет) — глобальная телекоммуникационная сеть информационных и вычислительных ресурсов.



## Развитие сетевых технологий происходит по следующим направлениям:



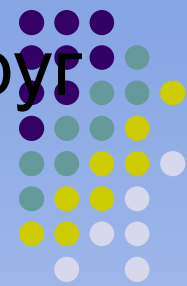
- повышение пропускной способности сетей и увеличение скорости передачи информации;
- внедрение беспроводных сетевых технологий и построение локальных и глобальных мобильных мультимедийных сетей;
- организация взаимосвязи сетей различных уровней.



Сеть –  
это два или более  
компьютеров,  
соединенных кабелем  
таким образом, чтобы  
они могли  
обмениваться  
информацией.

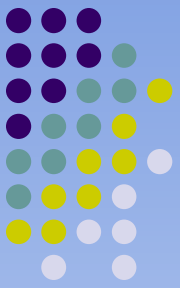


Если компьютеры находятся недалеко друг от друга, используют общий комплект сетевого оборудования и управляются одним пакетом программного обеспечения, то такую компьютерную сеть называют *ЛОКАЛЬНОЙ*.



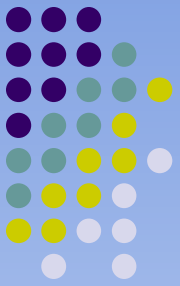
**Если в сети есть специально выделенный компьютер (файловый сервер), то эта сеть называется *клиент-сервер***

Если специального сервера нет, то все рабочие станции имеют равные возможности и такую сеть называют **одноранговой**



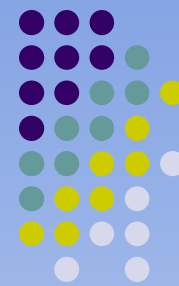
**Региональная сеть** связывает абонентов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга.





**Глобальные сети** связывают компьютеры в пределах страны, континента или планеты.

Глобальными являются сети, объединяющие, например, научные центры государств, сети для заказа авиабилетов, специализированные сети международных авиалиний, банковские сети.



# История Интернет

- Дж. Ликлайдер (J.C.R. Licklider) из Массачусетского технологического института (MIT) в августе 1962 года опубликовал заметки, в которых обсуждалась концепция "Галактической сети" ("Galactic Network").
- Первые документы, описывающие технические требования к системе, появились в 1964 г., а в 1969 г. она начала реально работать.

# История Интернет

- Глобальная компьютерная сеть Интернет зародилась в США и в течение долгих лет развивалась как сеть Министерства обороны.
- В 1969 г. была создана сеть ARPANET (BBN) по заказу Агентства передовых исследовательских проектов Министерства обороны США

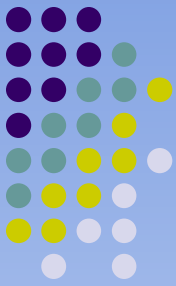




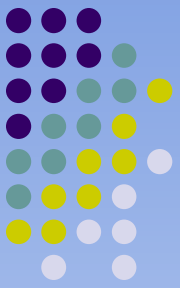
Протокол- это набор правил, определяющий характер взаимодействия пользователей, последовательность выполнения ими действий при обмене информацией.



- *Протокол TCP/IP* представляет собой совокупность нескольких протоколов, прикладные программы и даже саму сеть.
- *Протокол TCP* обеспечивает надежную доставку, безошибочность и правильный порядок приема передаваемых данных.
- *Протокол IP* – отвечает за поиск маршрута (или маршрутов) в Интернет от одного компьютера к другому через множество промежуточных шлюзов и маршрутов и передачу блоков данных по этим маршрутам.



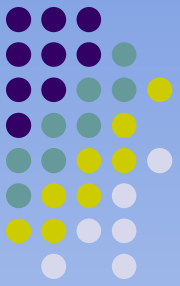
# Домен - это



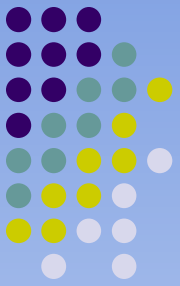
— определенная зона в системе доменных имён Интернет, выделенная владельцу домена (какой-либо стране, международной организации, региону, юридическому или физическому лицу) для целей обеспечения доступа к предоставляемой в Интернете информации, принадлежащей владельцу домена.

# Трехбуквенные домены общесетевых ресурсов

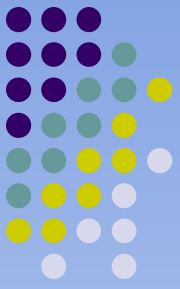
- .com- коммерческие ресурсы
- .net - ресурсы связанные с сетью
- .org - некоммерческие организации
- .info - информационные узлы
- .biz - ресурсы для бизнеса
- .name доменная зона для частных лиц.
- .aero домен для членов Авиационного сообщества и их потребителей



# Двухбуквенные географические домены



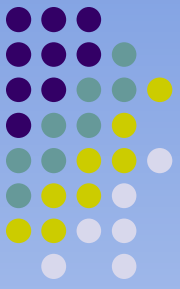
- .ac - о-в Вознесения (Ascension Island)
- .ad - Андорра (Andorra)
- .ae- Объединенные Арабские Эмираты (United Arab Emirates)
- .af -Афганистан (Afghanistan)
- .cn - Китай (China)
- .fr - Франция (France) и др.



## Доменное имя включает адрес сети, адрес подсети, адрес компьютера в подсети

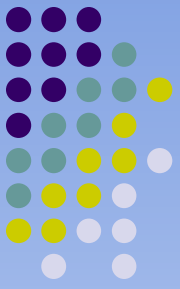
- крайняя правая часть имени обозначает домен верхнего уровня, т.е. самую большую группу компьютеров, в которой находится данный компьютер (это ru –Россия). Этот домен объединяет компьютеры, подключенные к Интернет в России.
- Внутри доменов верхнего уровня есть поддомены области меньших размеров. Крайняя левая часть доменного имени обозначает имя компьютера внутри своего поддомена.
- наименование протокола://имя сервера/путь  
Например, URL ГПНТБ СО РАН:  
<http://www.spsl.nsc.ru/>

# Особенности ресурсов Интернета:



- отсутствие четко выраженной иерархической структуры;
- демократизм;
- отсутствие контроля;
- отсутствие надежности;
- мобильность
- обладает свойством самоорганизации и саморегуляции. Это свойство, характерное для объектов живой природы, крайне редко проявляется в технических системах.



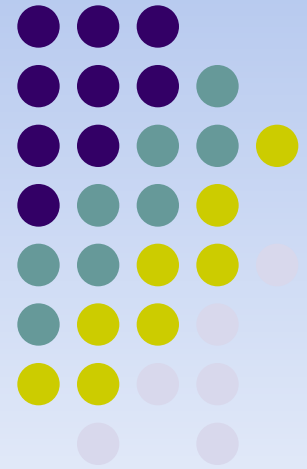


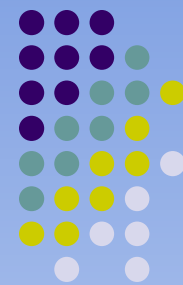
# Функции Интернет

- **Информационная функция** (эта функция позволяет потребителям быстро получать затребованную информацию)
- **Коммуникационная функция** (позволяет людям общаться. Она развивается за счет создания в Интернете служб, аналогичных традиционным средствам общения, но превосходящих их по возможностям.
- .....



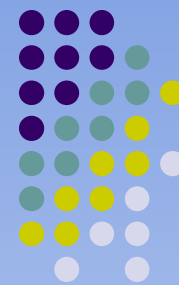
# Способы подключения к Интернет





Провайдер - от английского provider предоставляющий.  
Поставщик услуг Интернета

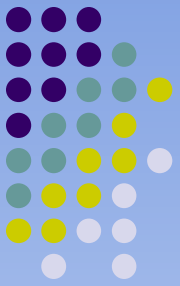




# Услуги провайдеров:

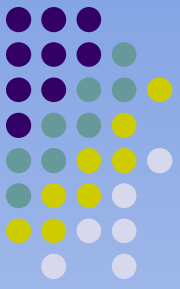
- доступ в Интернет по коммутируемым и выделенным каналам;
- беспроводной доступ в Интернет;
- выделение дискового пространства для хранения и обеспечения работы сайтов (хостинг);
- поддержка работы почтовых ящиков или виртуального почтового сервера;
-

## При выборе провайдера следует руководствоваться следующей информацией:



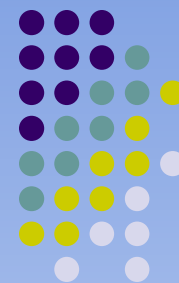
- Стоимость подключения, форма оплаты
- Пропускная способность канала связи
- **Качество телефонных линий, по которым будет осуществляться подключение к серверу удаленного доступа провайдера.**
- **Степень загруженности модемов провайдера**
- Наличие льготных тарифов на подключение в различное время суток, в частности, в ночное время, и их размер.
- Возможность и уровень технической поддержки пользователей; получение консультаций, организация обучения, выезд специалиста к заказчику и т.д.

# Способы подключения к Интернет



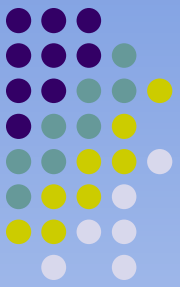
- Модемное соединение (Коммутируемый доступ) – Dial-Up, ADSL
- Соединение по выделенной линии (оптоволокно и т.д.)
- GPRS – доступ (через сотовый телефон)
- Радиодоступ
- Спутниковый Интернет

## Основная характеристика любого подключения к Интернету



- скорость передачи данных – измеряется в количестве информации передаваемой пользователю за единицу времени (за одну секунду) и обычно измеряется в килобайтах/сек (KB/s) или килобитах/сек (kbps).
- Для высокоскоростных каналов измерение скорости уже идет в мегабитах или мегабайтах в секунду.

# Модемное соединение (dial-up)



При таком способе подключения пользователю каждый раз для выхода в Интернет придется с помощью модема делать дозвон по телефонной линии до модемного пула провайдера.

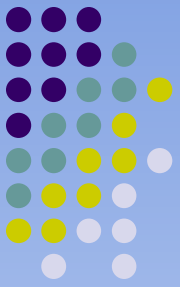
## **Достоинства:**

- простота настройки и установки оборудования (требуется только аналоговый модем),
- низкая цена оборудования,
- множество тарифных планов, предлагаемых провайдерами.

## **Недостатки:**

- занятость телефонной линии абонента
- низкая скорость передачи данных (обычно 3-4 КБ/с)
- низкое качество соединения и передачи данных, из-за изношенности телефонных линий.

# Модемное соединение (dial-up)



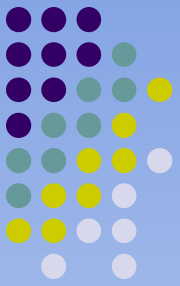
## Требуемое оборудование

- Аналоговый модем - от 300 (внутренний) до 1000 (хороший внешний) руб.
- Подключение – у большинства провайдеров бесплатно.





# ADSL



Более перспективной по сравнению с модемным в настоящее время является технология ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). Это технология, позволяющая предоставлять по обычным аналоговым телефонным линиям высокоскоростной широкополосный доступ в Интернет.

Достоинства:

- высокая скорость;
- технология не загружает телефонную линию абонента, благодаря разделению диапазонов сигналов в телефонной линии.
- абоненту не нужно дозваниваться до провайдера.

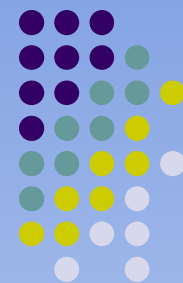
Недостатки:

- высокая стоимость трафика – 2-2,5 руб/МБайт.

## **Требуемое оборудование**

- ADSL – модем (сплиттер обычно в комплекте) – от 600 до 2000 руб.
- Право на подключение для населения - до 1000 руб. (в зависимости от региона).

# GPRS соединение (мобильное )



## Достоинства:

- мобильность данного вида соединения
- скорость передачи данных зависит от оператора сотовой связи и применяемого оборудования, но в целом тоже невысока – всего в два раза выше модемной.

## Недостатки:

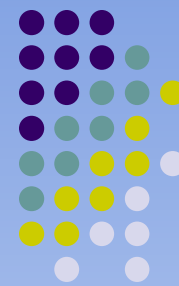
- высокая стоимость трафика, получаемого пользователем (5-7 руб./Мбайт).

## Требуемое оборудование

- USB – кабель, инфракрасный порт, Bluetooth – около 400-500 руб.



# Соединение по выделенной линии



Провайдер проводит до компьютера абонента выделенную линию (витая пара или оптоволокно) и выдает диапазон IP-адресов для выхода абонента в Интернет.

## **Достоинства:**

- пользователь получает свободную линию, постоянную связь с сетью Интернет,
- высокое качество соединения и передачи данных,
- высокую скорость (до 100 Мбит/с).

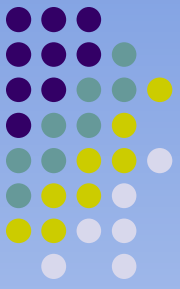
## **Недостатки:**

- высока стоимость установки и настройки такого соединения
- при переносе компьютера в другое место к нему снова придется прокладывать кабель.

## **Требуемое оборудование**

- необходима только сетевая карта, а в настоящее время она имеется практически на любой из материнских плат.
- Стоимость прокладки кабеля до компьютера и подключения зависит от провайдера и может составлять в общем от 500 до 13000 рублей.

# Радиодоступ



Беспроводной способ подключения к Интернету.

У провайдера и абонента устанавливается все необходимое оборудование (специальный радиомодем, антенна), с помощью которого и осуществляется обмен информацией между пользователем и Интернетом.

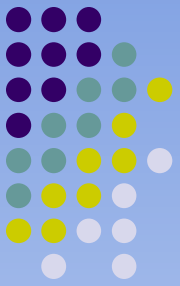
Достоинства:

- высокая скорость соединения (до 2 Мбит/с)
- мобильность абонента (то есть возможность подключить абонентское устройство к другому компьютеру).

Недостатки:

- необходимость покупки дорогостоящего оборудования
- высокая абонентская плата провайдеру.
- качество соединения и передачи данных зависит от погоды и видимости базовой передающей станции.

# Радиодоступ



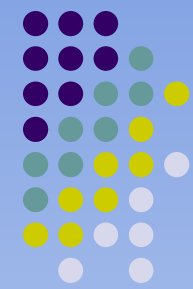
## Требуемое оборудование

- Антенна - около 2000 руб.
- Внутренний модуль (радиомодем)

*Стоимость по всему оборудованию и самого подключения зависит от провайдера и может отличаться в несколько раз.*



# Wi-Fi (Wireless Fidelity — «точная передача данных без проводов»)

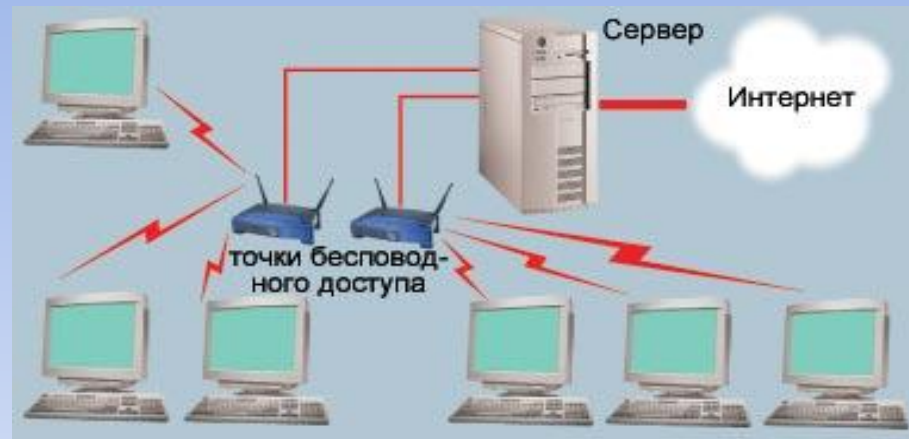


## Достоинства:

- не требуется прокладки проводов в квартире.
- компьютер может переезжать с одного места на другое.
- вместо коммутаторов используются точки беспроводного доступа.

## Недостатки:

- Низкая скорость

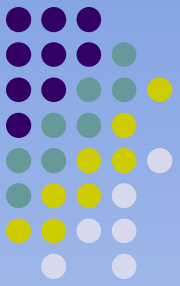


Структура беспроводной сети



Затухание сигнала в зависимости от расстояния

# Wi-Fi подключение



## Недостатки:

- Главная проблема беспроводных сетей — безопасность. Без надлежащих мер защиты ваш трафик может быть перехвачен практически любым желающим.

## Требуемое оборудование:

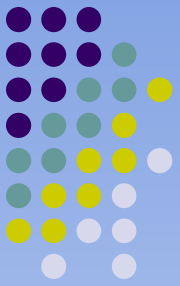
- Wi-Fi модуль (стоимость – до 2000 рублей)



Адаптеры Wi-Fi для шин PC Card, USB и PCI

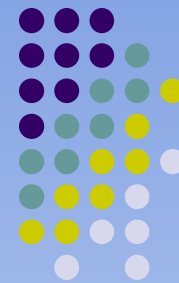
# Спутниковое соединение

- Спутниковое соединение бывает односторонним (асинхронным) и двусторонним.
- Второе по причине дороговизны оборудования (счет идет на десятки тысяч) мы рассматривать не будем.
- Чаще всего спутниковым Интернетом называют асинхронный (или совмещенный) способ доступа – данные к пользователю поступают через спутниковую тарелку, а запросы (трафик) от пользователя передаются любым другим соединением – GPRS или по наземным каналам (ADSL, dial-up).





# Спутниковое соединение



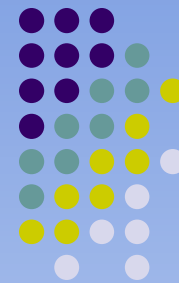
## Достоинства

- низкая стоимость трафика – от 10 до 100 копеек за 1 мегабайт.
- стоимость комплекта оборудования и подключения в настоящее время доступна практически для всех (особенно по сравнению с другими способами доступа), что важно для удаленных регионов
- широкий выбор тарифных планов, в том числе и безлимитных
- возможность бесплатного приема спутникового телевидения.

## Недостатки:

- Относительно высокая стоимость подключения
- необходимость наличия канала для исходящего трафика – телефонной линии или телефона с поддержкой GPRS.

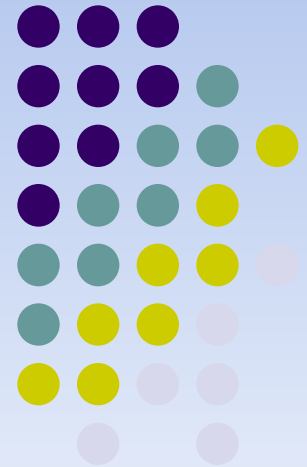
# Спутниковое соединение



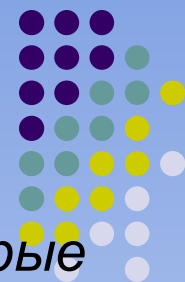
## Требуемое оборудование

- Антенна 90 см с кронштейном – около 2000 руб.
- DVB карта (спутниковый модем) SkyStar2 - 1800 руб.
- Конвертор – 700 руб.
- Кабель – 100 руб. (10 м)
- Установка, настройка – 1700 руб.


# Проблемы безопасности в сети Интернет



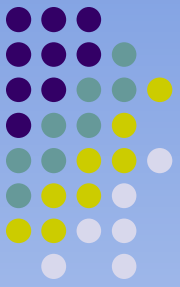
# Какая информация о вас собирается, как и с какой целью?



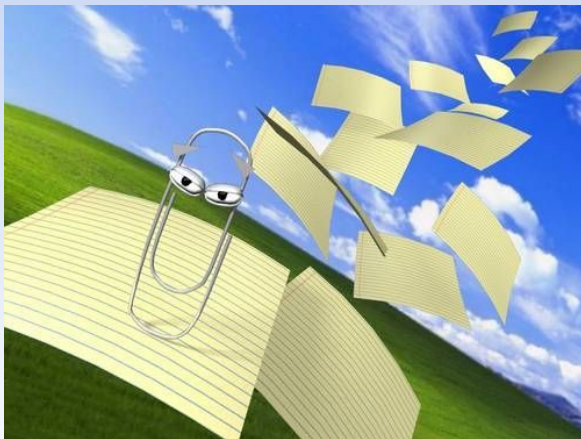
- Многие фирмы собирают информацию о людях, которые посещают их сайт интересуется, как часто вы посещаете их сайт, адреса других сайтов, которые вы посещали, ваш адрес электронной почты - все это может быть получено ими без вашего ведома.
- В Интернет без вашего ведома может быть передана информация о конфигурации вашего компьютера.
- Большое распространение получил новый тип вирусов, которые попадая на ваш компьютер и обнаруживая соединение с Интернетом, дают знать «плохим ребятам», что ваш компьютер заражен. После чего злоумышленники могут легко получить ваши пароли доступа в Интернет и управлять вашим компьютером как своим, вплоть до форматирования дисков.

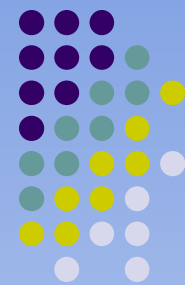
- 
- *хакер (hackers)*. Задача хакера - исследуя вычислительную систему, обнаружить слабые места (уязвимости) в ее системе безопасности и *информировать* пользователей и разработчиков системы с целью последующего устранения найденных уязвимостей.
  - *кракер (crackers)*. Задача кракера состоит в непосредственном осуществлении взлома системы с целью получения несанкционированного доступа к чужой информации

# Основные понятия компьютерной безопасности



- угроза
- уязвимость
- атака

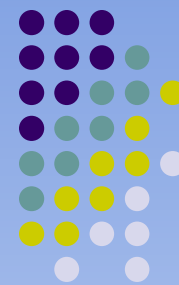




- Брандмауэром (Firewall) называется программа, которая, в соответствии с некоторыми правилами, позволяет ограничить доступ к вашему компьютеру из сети Интернет.



# Данные программы позволяют:

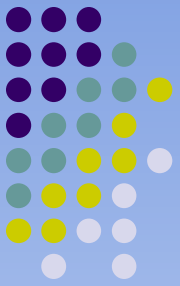


- Вырезать рекламные баннеры, которые вы не желаете просматривать;
- блокировать, передачу информации об адресе Web-страницы, с которой вы попали на текущую. Это не позволяет серверу, на который вы попали, узнавать, откуда вы появились и следить, таким образом, за вашими перемещениями в сети Интернет;
- контролировать прием файлов куки;  
(куки переводятся как «пирожки», печенье готовое к употреблению, последние сайты куда вы обращались)
- обеспечить вашу анонимность, не давая серверу узнать ваш адрес электронной почты.



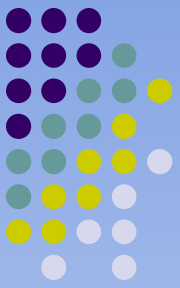
# Данные программы

## ПОЗВОЛЯЮТ:

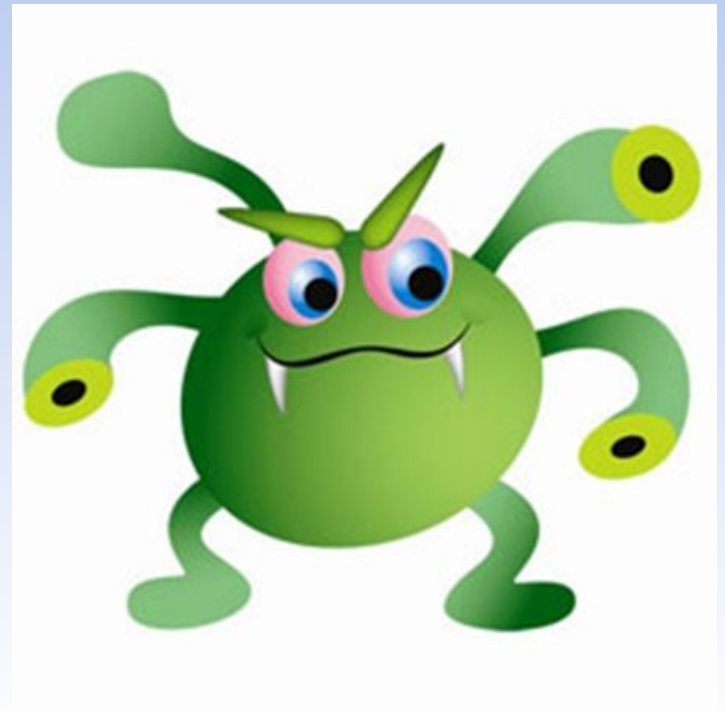


- в целях экономии ресурсов останавливать движение анимированных картинок;
- отслеживать все соединения, которые пытаются установить программы, и решать, разрешать ли эти соединения;
- препятствовать появлению всплывающих окон, на которых обычно помещается реклама. Этой возможностью следует пользоваться осторожно, поскольку некоторые сайты пользуются всплывающими окнами для того, чтобы открыть страницу по ссылке, т.е. для навигации;
- нести подробную статистику о том, сколько всего байтов было передано/принято, сколько рекламных баннеров было заблокировано, сколько соединений было разрешено запрещено и т.п.

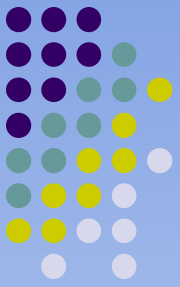
# Вирусы можно разделить на:



- Безвредные вирусы (например, шутки").
- Опасные вирусы.
- Очень опасные вирусы.
- Макровирусы.
- Internet — черви.



# Каналы распространения вирусов



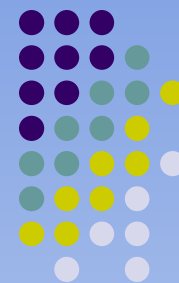
- Дискеты
- Флеш-накопители (флешки)
- Электронная почта
- Системы обмена мгновенными сообщениями
- Веб-страницы
- Интернет и локальные сети

# Правила профилактики заражения вирусами:

- Использование программных продуктов, полученных законным официальным путем
- Дублирование информации
- Регулярное использование антивирусных средств (Doctor Web. AntiVirus. Kaspersky и т.д.)
- Новые съемные носители информации обязательно должны быть проверены на отсутствие загрузочных и Файловых вирусов.
- При работе в распространенных системах или системах коллективного пользования целесообразно новые сменные носители информации и вводимые в систему Файлы проверять на специально выделенных машинах



# Спасибо за внимание !



## Контактная информация

Тараненко Любовь Геннадьевна

Кафедра ТДК КемГУКИ

8 384 358368

E-mail: [tdk@art.kemerovonet.ru](mailto:tdk@art.kemerovonet.ru)