

Изучить материал, оформить лабораторную работу, выполняется в конспекте и готовое задание для проверки и оценки отправить в виде фотографий на адрес эл.почты admin@ptmecs.ru или в личные сообщения в ВК

В исключительных случаях, при невозможности предоставления выполненных заданий по эл.почте необходимо проинформировать преподавателя или классного руководителя и предоставить после выхода на занятия

21.05.2020

Инструкционно-технологическая карта практического занятия №22

ТЕМА: Телекоммуникационные технологии.

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ: Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

ЦЕЛИ РАБОТЫ: Закрепить навыки выполнения операций, связанных с использованием современных средств ИКТ; пользования экранной справочной системой и другими источниками справочной информации соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: Лаборатория «информатики».

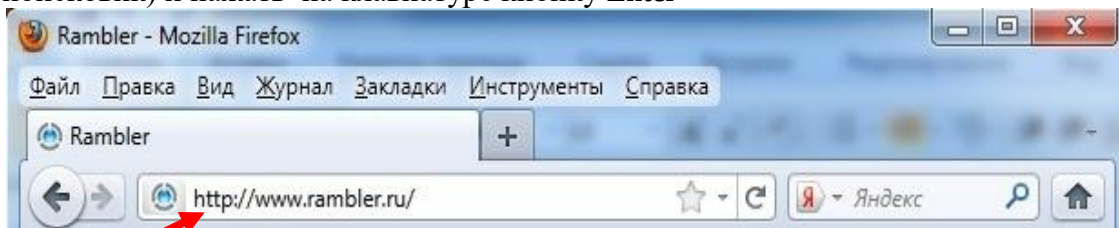
ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА: Рабочее место за РСJBM, инструкционные карты практической работы №22.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ: Соблюдайте правила работы на РСIBM.

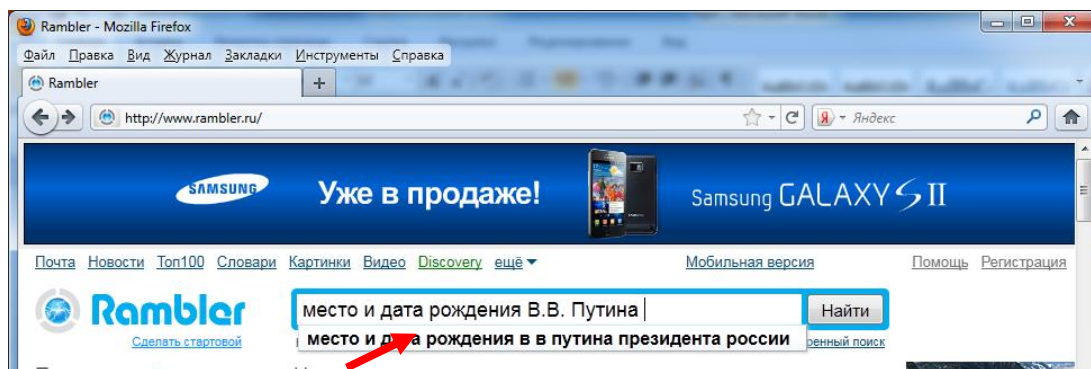
Ход работы:

1.Повторить основные теоретические положения.

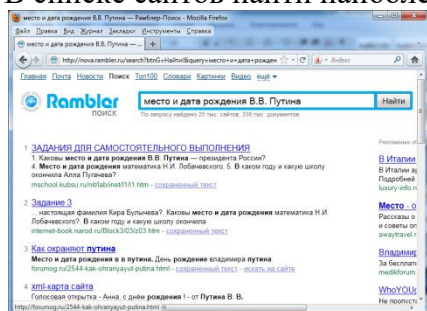
1. На рабочем столе найти значок web-браузера MozillaFirefox  (или любой другой браузер) и запустить программу.
2. В адресной строке написать <http://www.rambler.ru/> (можно использовать любой поисковик) и нажать на клавиатуре кнопку Enter



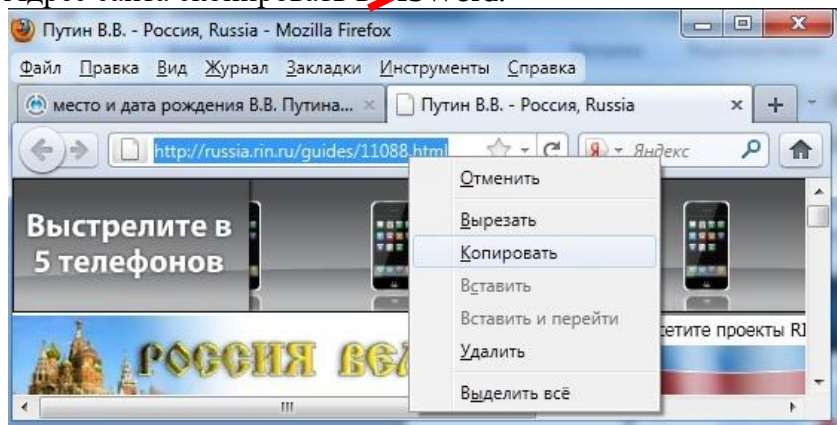
3. Найти ответы на вопросы, например, в поле для поиска ввести: место и дата рождения В.В. Путина - главы правительства РФ и нажать кнопку Найти.



4. В списке сайтов найти наиболее точный ответ и перейти на сайт посылке



5. Адрес сайта скопировать в MS Word.



2. Выполнить уровневые задания:

Уровень 1

Запустите любой интернет-браузер.

Найдите ответы на вопросы. Оформите ответы в текстовом документе **Поиск**.

1. Место и дата рождения В.В. Путина - президента России.
2. В каком году была написана картина И.К. Айвазовского «Море. Коктебельская бухта»?
3. Настоящая фамилия Кира Булычева.
4. Место и дата рождения математика Н.И. Лобачевского.
5. Назвать режиссера фильма и год создания ленты «Матрица».
6. В каком году и где родился Мишель Нострадамус?
7. Когда и где состоялись первые зарубежные гастроли группы «Beatles»?
8. Основатели фирмы «Honda» и год ее создания.
9. Назвать издателя и разработчика игры «CountreStrike».
10. Какой король правил Францией во время похода Жанны д'Арк на Орлеан?
11. В каком году А.Д. Сахаров стал лауреатом Нобелевской премии мира?
12. Когда и где родился Александр Исаевич Солженицын?
13. Когда и за что Александр Исаевич Солженицын получил Нобелевскую премию?
14. Когда и где родился Петр Аркадьевич Столыпин?
15. Когда и где родился Владимир Семенович Высоцкий?

Уровень 2

Укажите адрес источника информации после каждого ответа в текстовом документе.

Уровень 3

Отправьте созданный документ преподавателю по электронной почте по адресу: admin@ptmecx.ru.

Задание для отчета:

1. Выполнить задания работы.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Сдать работу преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. Какими поисковыми системами вы пользовались во время поиска информации?
2. Какие услуги предоставляет технология WWW?

Изучить материал лекции, ответить на контрольные вопросы, выполняется в конспекте и готовое задание для проверки и оценки отправить в виде фотографий на адрес эл.почты admin@ptmecx.ru или в личные сообщения в ВК

В исключительных случаях, при невозможности предоставления выполненных заданий по эл.почте необходимо проинформировать преподавателя или классного руководителя и предоставить после выхода на занятия

22.05.2020

Лекция №22

Тема: Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония

1. Технические и программные средства Интернет – технологии

Интернет-технологии — технологии создания и поддержки различных информационных ресурсов в компьютерной сети Интернет: сайтов, блогов, форумов, чатов, электронных библиотек и энциклопедий.

В основе Интернет и Интернет-технологий лежат гипертексты и сайты, размещаемые в глобальной сети Интернет либо в локальных сетях ЭВМ.

Гипертексты - это тексты со гиперссылками на другие гипертексты, размещенные в Интернет или локальной сети ЭВМ.

Для записи гипертекстов используется язык разметки гипертекстов HTML, который воспринимается всеми браузерами на всех персональных компьютерах.

Язык HTML является международным стандартом, поэтому все гипертексты, единым образом воспринимаются и единым образом отображаются на всех персональных компьютерах во всем мире.

Для подготовки гипертекстов обычно используются визуальные гипертекстовые редакторы, в которых сразу видно - как будет выглядеть гипертекст на ЭВМ, и возможна вставка гиперссылок на сайты в Интернет.

Создание компьютерных сетей вызвано практической потребностью пользователей удаленных друг от друга компьютеров в одной и той же информации. Сети предоставляют пользователям возможность не только быстрого обмена информацией, но и совместной работы на принтерах и других периферийных устройствах, и даже одновременной обработки документов.

Компьютерная сеть - представляет собой систему распределенной обработки информации, состоящую как минимум из двух компьютеров, взаимодействующих между собой с помощью специальных средств связи.

Другими словами сеть представляет собой совокупность соединенных друг с другом ПК и других вычислительных устройств, таких как принтеры, факсимильные аппараты и модемы. Сеть дает возможность отдельным сотрудникам организации взаимодействовать друг с другом и обращаться к совместно используемым ресурсам; позволяет им получать доступ к данным, хранящимся на персональных компьютерах в удаленных офисах, и устанавливать связь с поставщиками.

Компьютеры, входящие в сеть выполняют следующие функции:

Организация доступа к сети

Управление передачей информации

Предоставление вычислительных ресурсов и услуг абонентам сети.

Любая компьютерная сеть характеризуется: топологией, протоколами, интерфейсами, сетевыми техническими и программными средствами.

Топология компьютерной сети отражает структуру связей между ее основными функциональными элементами.

Сетевые технические средства — это различные устройства, обеспечивающие объединение компьютеров в единую компьютерную сеть.

Сетевые программные средства — осуществляют управление работой компьютерной сети и обеспечивают соответствующий интерфейс с пользователями.

2. Локальные компьютерные сети

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении (например, школьный компьютерный класс, состоящий из 8—12 компьютеров) или в одном здании.

В небольших локальных сетях все компьютеры обычно равноправны, т. е. пользователи самостоятельно решают, какие ресурсы своего компьютера (диски, каталоги, файлы) сделать общедоступными по сети. Такие сети называются одноранговыми.

Если к локальной сети подключено более десяти компьютеров, то одноранговая сеть может оказаться недостаточно производительной. Для увеличения производительности, а также в целях обеспечения большей надежности при хранении информации в сети некоторые компьютеры специально выделяются для хранения файлов или программ-приложений. Такие компьютеры называются серверами, а локальная сеть — сетью на основе серверов.

Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь специальную плату (сетевой адаптер). Между собой компьютеры (сетевые адаптеры) соединяются с помощью кабелей.

Региональные компьютерные сети

Локальные сети не позволяют обеспечить совместный доступ к информации пользователям, находящимся, например, в различных частях города. На помощь приходят региональные сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона (города, страны, континента).

Корпоративные компьютерные сети

Многие организации, заинтересованные в защите информации от несанкционированного доступа (например, военные, банковские и пр.), создают собственные, так называемые корпоративные сети. Корпоративная сеть может объединять тысячи и десятки тысяч компьютеров, размещенных в различных странах и городах (в качестве примера можно привести сеть корпорации Microsoft, MSN).

Глобальная компьютерная сеть Internet

Глобальные сети (Wide Area Networks, WAN), которые также называют территориальными компьютерными сетями, служат для того, чтобы предоставлять свои сервисы большому количеству конечных абонентов, разбросанных по большой территории — в пределах области, региона, страны, континента или всего земного шара. Ввиду большой протяженности каналов связи построение глобальной сети требует очень больших затрат, в которые входит стоимость кабелей и работ по их прокладке, затраты на коммутационное оборудование и промежуточную усилительную аппаратуру, обеспечивающую необходимую полосу пропускания канала, а также эксплуатационные затраты на постоянное поддержание в работоспособном состоянии разбросанной по большой территории аппаратуры сети.

Интернет — это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая в себя десятки миллионов компьютеров.

В каждой локальной или корпоративной сети обычно имеется, по крайней мере, один компьютер, который имеет постоянное подключение к Интернету с помощью линии связи с высокой пропускной способностью (сервер Интернета). Надежность функционирования глобальной сети обеспечивается избыточностью линий связи: как правило, серверы имеют более двух линий связи, соединяющих их с Интернетом.

Основу, «каркас» Интернета составляют более ста миллионов серверов, постоянно подключенных к сети, из которых в России насчитывается более трехсот тысяч (на начало 2001 г.).

К серверам Интернета могут подключаться с помощью локальных сетей или коммутируемых телефонных линий сотни миллионов пользователей сети.

Своим зарождением Интернет обязан Министерству обороны США и его секретному исследованию, проводимому в 1969 году с целью тестирования методов, позволяющих компьютерным сетям выжить во время военных действий с помощью динамической перемаршрутизации сообщений. Первой такой сетью была ARPAnet, объединившая три сети в Калифорнии с сетью в штате Юта по набору правил, названных Интернет-протоколом (Internet Protocol или, сокращенно, IP).

В 1972 был открыт доступ для университетов и исследовательских организаций, в результате чего сеть стала объединять 50 университетов и исследовательских организаций, имевших контракты с Министерством обороны США.

В 1973 сеть выросла до международных масштабов, объединив сети, находящиеся в Англии и Норвегии. Десятилетие спустя IP был расширен за счет набора коммуникационных протоколов, поддерживающих как локальные, так и глобальные сети. Так появился TCP/IP. Вскоре после этого, National Science Foundation (NSF) открыла NSFnet с целью связать 5 суперкомпьютерных центров. Одновременно с внедрением протокола TCP/IP новая сеть вскоре заменила ARPAnet в качестве "хребта" (backbone) Интернета.

Ну а как же Интернет стал столь популярен и развит, а толчок к этому, а также к превращению его в среду для ведения бизнеса дало появление World Wide Web (Всемирная

Паутина, WWW, 3W, вэ-вэ-вэ, три даблью) - системы гипертекста (hypertext), которая сделала путешествие по сети Интернет быстрым и интуитивно понятным.

Идея связывания документов через гипертекст впервые была предложена и продвигалась Тедом Нельсоном (Ted Nelson) в 1960-е годы, однако уровень существующих в то время компьютерных технологий не позволял воплотить ее в жизнь, хотя кто знает, чем бы всё закончилось, если бы эта идея нашла применение?!

Основы того, что мы сегодня понимаем под WWW, заложил в 1980-е годы Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee) в процессе работ по созданию системы гипертекста в Европейской лаборатории физики элементарных частиц (European Laboratory for Particle Physics, Европейский центр ядерных исследований).

В результате этих работ в 1990 научному сообществу был представлен первый текстовый браузер (browser), позволяющий просматривать связанные гиперссылками (hyperlinks) текстовые файлы on-line. Доступ к этому браузеру широкой публике был предоставлен в 1991, однако распространение его вне научных кругов шло медленно.

Новым историческим этапом в развитии Интернет обязан выходу первой Unix-версии графического браузера Mosaic в 1993 году, разработанного в 1992 Марком Андресеном (Marc Andreessen), студентом, стажировавшимся в Национальном центре суперкомпьютерных приложений (National Center for Supercomputing Applications, NCSA), США.

С 1994, после выхода версий браузера Mosaic для операционных систем Windows и Macintosh, а вскоре вслед за этим - браузеров Netscape Navigator и Microsoft Internet Explorer, берет начало взрывообразное распространение популярности WWW, и как следствие Интернета, среди широкой публики сначала в США, а затем и по всему миру. В 1995 NSF передала ответственность за Интернет в частный сектор, и с этого времени Интернет существует в том виде, каким мы знаем его сегодня.

1. Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет

Рассмотрим виды сервисных услуг, предлагаемых глобальной сетью, а также основные методы поиска необходимой информации при помощи Интернета.

Сервисные службы Интернета – это виды услуг, которые оказываются серверами глобальной сети. На протяжении недолгой истории Интернета существовали разные виды сервисов, одни из которых в настоящее время уже не используются, другие постепенно теряют свою популярность, а третьи переживают расцвет.

Перечислим те из сервисов, которые не потеряли своей актуальности на данный момент:

World Wide Web – всемирная паутина – служба поиска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя графику, звук и видео.

E-mail – электронная почта – служба передачи электронных сообщений.

Usenet, News – телеконференции, группы новостей – разновидность сетевой газеты или доски объявлений.

FTP – служба передачи файлов.

ICQ – служба для общения в реальном времени с помощью клавиатуры.

Telnet – служба удаленного доступа к компьютерам.

Рассмотрим три наиболее популярных службы:

World Wide Web – всемирная паутина

E-mail – электронная почта

Usenet, News – телеконференции, группы новостей

1 служба - World Wide Web – всемирная паутина

WWW (World Wide Web, англ. Всемирная паутина) – это служба поиска и просмотра гипертекстовых документов. Эти документы называются Web-страницы, а совокупность близких по смыслу или тематике и хранящихся вместе Web-страниц называется – Web-сайт.

Web-страницы могут включать в себя текст, рисунки, анимацию, звук, видео, а также активные элементы – небольшие программы, оживляющие страницу, делающие ее интерактивной.

Идея гипертекста проста: гипертекст – это текст, содержащий ссылку на другой документ, который может быть аналогичной Web-страницей.

Гипертекст представлен в виде гиперссылок, выделенных на странице обычно подчеркиванием, цветом, по которым достаточно щелкнуть мышью, и будет осуществлен переход к другой Web-странице или загружен нужный файл. Именно потому, что страницы с помощью гиперссылок переплетены между собой, эту службу называют «паутина».

Для того чтобы читать или просматривать Web-страницы нужна специальная программа. Такие программы называют средствами просмотра Web или просто браузерами или обозревателем Web. Сегодня существует множество программ-браузеров, созданных различными компаниями. Наибольшее распространение и признание получили такие браузеры, как Internet Explorer, Opera, Mozilla

Пользуясь гипертекстовыми ссылками, можно бесконечно долго путешествовать в информационном пространстве Сети, переходя от одной Web-страницы к другой, но если учесть, что в мире созданы многие миллионы Web-страниц, то найти на них нужную информацию таким способом вряд ли удастся. На помощь приходят специальные поисковые системы (их еще называют поисковыми машинами). Самыми распространенными и часто используемыми поисковыми системами в мире являются Google, Yahoo, Яндекс, Rambler, Мета (украинская)

WWW— это одна из служб Интернета, которая предлагает простой в использовании интерфейс и дает возможность пользователям, даже не слишком хорошо знающим компьютер, получать доступ к web-ресурсам в любой части Интернета. Эта служба занимает лидирующее место в Интернете.

2 служба - E-mail – электронная почта

Электронная почта появилась около 30 лет назад. На сегодняшний день она является самым массовым средством обмена информацией в сети Интернет. Умение получать и посылать электронную почту может пригодиться не только для общения с друзьями из других городов и стран, но и в деловой карьере. Например, при трудоустройстве можно быстро разослать своё резюме с помощью e-mail в различные фирмы. Кроме того, на многих сайтах, где нужно пройти регистрацию зачастую требуется указать свой e-mail. Одним словом, e-mail - очень полезная и удобная вещь.

С помощью e-mail можно посылать сообщения, получать их в свой электронный почтовый ящик, отвечать на письма корреспондентов, рассылать копии писем сразу нескольким адресатам, переправлять полученное письмо по другому адресу, включать в письма различные звуковые и графические файлы.

При использовании электронной почты каждому абоненту присваивается уникальный почтовый адрес, формат которого имеет вид:

<имя пользователя> @ <имя почтового сервера>

Преимущества E-mail в сравнении с обычной почтой:

Оперативность

Надёжность

Дешевизна

Недостатки E-mail в сравнении с обычной почтой:

Получение невостребованной электронной почты (спам).

Опасность заражения вирусом.

3 служба - Usenet, News – телеконференции, группы новостей

Служба телеконференций Usenet организует коллективные обсуждения по различным направлениям, называемые телеконференциями.

Новости - это одно из старейших в истории Интернета средств коммуникации между группами людей, интересующимися одним определенным вопросом. Новости Usenet изобретены тремя американскими студентами в 1979 году. Usenet служила в то время для распространения информации и новостей по программированию. Данные сортировались по пятнадцати рубрикам, впоследствии получившим название "группы новостей", "конференции" или "телеконференции".

Служба новостей (USENET) построена по принципу открытой конференции - собрания людей для обсуждения определенных тем. Причем пользователь одновременно может участвовать в бесчисленном количестве электронных конференций, не боясь пропустить чего-либо.

Вся информация, хранящаяся в USENET, организована по тематическому признаку, то есть служба новостей является своеобразным тематическим каталогом, содержащим мнения людей на ту или иную тему. Сообщения, именуемые также статьями, объединенные общей темой, помещаются в тематические группы, называемые группами новостей. Группы новостей, в свою очередь, могут содержаться внутри других групп, образуя тематические иерархии.

Доступ к группам новостей осуществляется через процедуру подписки, которая состоит в указании координат сервера новостей и выбора интересующих пользователя групп новостей.

Сегодня Usenet имеет более десяти тысяч дискуссионных групп (NewsGroups) или телеконференций, каждая из которых посвящена определенной теме и является средством обмена мнениями.

Телеконференции разбиты на несколько групп:

pews — вопросы, касающиеся системы телеконференций;

comp — компьютеры и программное обеспечение;

rec — развлечения, хобби и искусства;

sci — научно-исследовательская деятельность и приложения;

soc — социальные вопросы;

talk — дебаты по различным спорным вопросам;

misc — всё остальное.

2. Особенности организации телеконференций в Интернет

При дистанционном обучении телеконференции играют ключевую роль, сближая обучение в среде Интернет с традиционным очным обучением. Совершенствование программного обеспечения, каналов связи и телекоммуникационного оборудования привело к тому, что участники процесса дистанционного обучения могут не только обмениваться сообщениями по электронной почте, как это было совсем недавно, но могут видеть и слышать друг друга, общаясь в режиме реального времени. В настоящее время телеконференциями называется большая группа разнообразных служб и сервисов Интернет, предназначенная для коммуникации пользователей. Выделяются следующие виды телеконференций:

асинхронные телеконференции - конференции, в которых обмен информацией происходит в отсроченном режиме (по электронной почте);

синхронные телеконференции - конференции в режиме реального времени, предоставляющие возможность обмена как текстовой, так и визуальной и голосовой информацией.

Асинхронные телеконференции являются одной из наиболее старых услуг, предоставляемых пользователям Интернет. Их главным преимуществом является то, что они не требуют присутствия всех участников конференции в одно и то же время, что очень удобно в том случае, если участники конференции находятся в разных часовых поясах или не могут одновременно находиться за компьютером в установленное для конференции

время. Также, данные конференции удобны для тех пользователей, кому требуется большее время на обдумывание своих выступлений, кто хочет дополнительно поработать над ответом, проблемой, поднятой в рамках конференции, или если язык общения на конференции не является родным языком участника (как правило, в этих случаях на подготовку ответа или реплики уходит гораздо больше времени).

Наиболее распространенные формы асинхронных телеконференций это Списки рассылки (discussion lists)

Они дают возможность рассылки электронного сообщения одновременно нескольким (многим) адресатам по заранее составленному адресному списку. Списки рассылки удобны при организации работы сравнительно небольшой группы пользователей (учебной группы, малой группы, двух-трех соавторов создающейся статьи и т.п.). Подобные списки рассылки можно создать как с помощью традиционных офисных программ (например, в MS Outlook 2000), так и с помощью специальных программ типа Listserve, Majordomo, Listproc. Как правило, подобные списки рассылки ведутся (модерируются) администратором (преподавателем курса, координатором) того сервера, на котором они создаются, что защищает информацию, циркулирующую в них, от несанкционированного доступа.

Синхронные телеконференции все больше завоевывают популярность в сфере дистанционного обучения. Различаются следующие виды синхронных конференций:

Чаты - интерактивное общение в режиме реального времени с использованием специальных почтовых программ (типа IRC, ICQ и т.п.). Интенсивное общение, представляющее определенные трудности для тех пользователей, кто плохо владеет клавиатурой. Чаты эффективны для небольших групп участников - от двух до пяти человек. При необходимости, если в чате должны участвовать более пяти человек, необходимо заранее четко оговаривать последовательность выступлений, ход дискуссии и правила общения участников друг с другом.

Аудиоконференции - телеконференции, появившиеся благодаря развитию Интернет-телефонии. Перспективны при организации групповой работы, а также для трансляции лекций и семинаров, проводимых экспертами в конкретной предметной области.

Видеоконференции - объединяют звук и изображение, являясь наиболее близкой к реальной формой дистанционного общения.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные виды сервисных услуг глобальной сети Интернет
2. Какие бывают локальные компьютерные сети