1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

* 1. Описание области применения проекта

## Логистическая компания - это предприятие, оказывающее услуги по транспортировке, обработке и хранению грузов, содействуя своим клиентам в процессе продвижения товаров от производителя к потребителю.

Корпоративный сайт обычно имеет достаточно большой объем (несколько десятков страниц), но понятную структуру, для удобства пользования клиентами. Как правило, на нём представлен каталог услуг с их подробным описанием, условиями поставки и ценами. От прочих сайтов, корпоративный сайт главным образом отличается максимальной информативностью, рекламой компании и нацеленностью на привлечение новых клиентов.

Дизайн сайта компании может быть весьма разнообразным и изменяться в очень широком диапазоне – от весьма сдержанного до изысканного и утончённого. На главной странице ресурса размещают основную информацию. Это название компании, ее логотип, слоган, контактные данные, время работы. Важен и призыв к действию: кнопка, которая будет побуждать:

* зарегистрироваться;
* указать данные для того, чтобы с клиентом мог связаться менеджер;
* оставить заявку.

В разделе «О компании» стоит лаконично рассказать о том, в каком году и кем она была создана, каких успехов достигла (например, победитель конкурса «Лучший работодатель года» или первое место в рейтинге транспортных компаний региона). Здесь же стоит сказать о поставленных целях и основополагающих принципах работы.

Корпоративный сайт - самый лучший вариант для серьезной компании, которая многое хочет рассказать своим клиентам, как уже существующим, так и потенциальным. Это должен быть сайт, соответствующий фирменному стилю компании и ориентированный именно на те услуги, которые компания предоставляет. Важные условия эффективной работы - обновление сайта вместе с развитием компании и простота навигации. Основная функция корпоративного сайта - сделать так, чтобы клиент смог получить через Интернет, не выходя из дома, те же самые услуги, как если бы он приехал в офис компании. Это касается как информации (текст, фотографии или живое общение с менеджером), так и процесса оформления заказа, выставления счета, определения способа доставки.

Промо-сайты создаются с целью донести до потребителя информацию о проведении розыгрыша или акции, содержат условия их проведения. В другом случае промо-сайт может быть создан с целью объявить о создании новой компании, либо о начале выпуска новой продукции уже давно существующей фирмой. Для того, чтобы сделать промо-сайт ярким, запоминающимся и привлечь максимальное количество посетителей, его создатели используют мультимедийные технологии, Flash-анимацию, голосования, розыгрыши.

Информационная функция заключается в том, что Интернет-ресурс должен предоставить посетителям максимум регулярно обновляемой тематической информации. Ярким примером сайта, для которого информация играет основную роль, является информационный портал.

Информационный портал - это крупный сайт, отличающийся высокой посещаемостью и большим количеством информации определенной тематики. Важная часть каждого портала - навигация. В этом смысле он является входом в Интернет, позволяя человеку найти либо вообще все, что ему нужно, либо конкретный сайт в соответствии с определенным запросом. У портала обязательно должна быть сервисная часть - бесплатная почта, лента новостей, служба знакомств, хранилище файлов и так далее. Также портал может выполнять функции рассылки новостей зарегистрированным пользователям. Обновлением портала занимается не один человек, а, как правило, группа людей с разграничением обязанностей. Поэтому для поддержки необходима надежная система управления сайтом (CMS).

* 1. Актуальность проекта

Изготовление сайтов в настоящий период времени по праву считается одной из самых востребованных и прибыльных сфер деятельности. Объясняется это весьма просто: продвижение товара или компании в Сети занимает намного меньше времени, чем рекламная компания, проводимая привычными методами. Кроме этого, затраты на создание и продвижение сайта окупаются за невероятно короткие сроки, да эффективность подобных компаний заметно выше. Сама технология изготовления корпоративного сайта не является сложной, что и позволяет заниматься этим, безусловно, интересным процессом самостоятельно. Для содержания корпоративного сайта вам нужно всего несколько человек: администратор сайта, который будет принимать и обрабатывать поступившие заказы, а также вести бухгалтерию, менеджер по работе с другими компаниями, осуществляющими авто и авиаперевозки, и курьер - для доставки товара непосредственно до клиента. На первых порах многие предприниматели эти должности совмещают. В дальнейшем штат можно увеличить, добавив должность бухгалтера и контент-менеджера, который займется содержимым сайта и его продвижением.

Клиентами вашего сайта могут быть не только жители Вашего города или страны, а люди со всего мира, которые говорят на вашем языке и имеющие доступ к сети интернет.

Сайт логистической компании работает круглосуточно, семь дней в неделю. В данный момент в сети интернет появляется все больше сайтов транспортных компаний, но перенасыщения рынка еще не наблюдается.

Современным корпоративным сайтам нужно стремится быть на первых местах в поисковой выдаче и получать больше уникальных посетителей, которые вернутся на ваш сервис в виде клиентов. Этого возможно добиться благодаря студиям, занимающихся оптимизацией и раскруткой сайтов.

Сайт грузоперевозок должен содержать конкретную и полезную информацию:

* Какие виды транспортировки грузов вы предлагаете: автомобильные, железнодорожные, авиа, морские перевозки.
* Перевозка осуществляется в пределах страны или есть зарубежные маршруты (в какие именно страны доставляются грузы).
* Перечень документов, необходимых для заключения договора, особенности прохождения таможенных процедур.
* Каким автопарком располагаете (стоит перечислить конкретные виды техники и ее грузоподъемность, разместить реальные фотографии).
* Каковы преимущества вашей компании (выгодная стоимость услуг, система электронного отслеживания груза на маршруте, собственные логистические центры, оказание помощи на таможне, гарантийные обязательства, страховка).

Интернет дает нынешним людям много дополнительных и прекрасных возможностей, а его детище корпоративный сайт дает прекрасные возможности для заказа услуг быстро и экономно.

1.3 Инструменты сети

* + 1. Краткие сведения о развитии локальных и глобальных вычислительных сетей

Локальная вычислительная сеть (LAN) — система, которая объединяет компьютеры, находящиеся в одном или нескольких зданиях;

Территориальная (региональная) вычислительная сеть (WAN) -объединение из нескольких локальных вычислительных сетей. Иногда крупную территориальную сеть также называют глобальной вычислительной сетью;

Internet — суперсеть, или Сеть сетей. Это название обусловлено тем, что Internet объединяет десятки тысяч компьютерных сетей (частных, коммерческих, академических, правительственных) более чем в 100 странах мира.

Когда вы выходите на просторы Internet, вам доступна информация с миллионов компьютеров, подключенных к сети.

Появлением сети мы обязаны компании Rand Corporation и нескольким учебным заведениям — в их числе Массачусетскому технологическому институту (Massachusetts Institute of Technology, MIT) и Калифорнийскому университету в Лос-Анжелесе (University of California at Los Angeles, UCLA), разработавшим новый сетевой протокол.

Глобальные сети предназначены для того, чтобы одновременно в одну систему соединять множество компьютеров. Это могут быть не только отдельные пользователи, но и целые локальные сети, которые уже объединены в одной компании.

Глобальные сети могут быть разнообразного размера. Они созданы на один город, область, регион или же на целую страну или континент. Стоит обратить внимание, что есть даже сеть, которая объединяет весь земной шар.

Особенности современных глобальных сетей

Современные глобальные сети могут быть разнообразными и созданы для совершенно разных целей. Например, очень часто одна крупная корпорация соединяет в себе несколько своих локальных сетей для лучшего сообщения и упрощения, и ускорения работы, таким образом уже получается современная глобальная сеть относительно небольшого размера.

Также стоит обратить внимание на то, что есть вариант телекоммуникационных сетей. Они создаются специально для оказания платных услуг и предоставляются всем желающим клиентам. Поставщик обеспечивает в данной ситуации нормальную работу сети и предлагает вариант, например, кабельное телевидение.

Стоит отметить, что подобной глобальной сетью можно назвать не только вычислительные, это может быть дополнительно радио или телевидение, а также даже телеграфы, которые существуют намного дольше. Все же сейчас наибольшей популярностью обладает Интернет.

*Глобальные сети* отличаются от локальных тем, что рассчитаны на неограниченное число абонентов и используют, как правило, не слишком качественные каналы связи и сравнительно низкую скорость передачи, а механизм управления обменом у них в принципе не может быть гарантировано скорым.

В глобальных сетях намного более важно не качество связи, а сам факт ее существования. Правда, в настоящий момент уже нельзя провести четкий и однозначный предел между локальными и глобальными сетями. Большинство локальных сетей имеют выход в глобальную сеть, но характер переданной информации, принципы организации обмена, режимы доступа к ресурсам внутри локальной сети, как правило, сильно отличаются от тех, что приняты в глобальной сети. И хотя все компьютеры локальной сети в данном случае включены также и в глобальную сеть, специфику локальной сети это не отменяет. Возможность выхода в глобальную сеть остается всего лишь одним из ресурсов, поделенным пользователями локальной сети.

* + 1. Службы Интернет

Службы Интернета — это системы, предоставляющие услуги пользователям Интернета. К ним относятся: электронная почта, WWW, телеконференции, списки рассылки, FTP, IRC, а также другие продукты, использующие Интернет как среду передачи информации. Услуги, предоставляемые Интернетом, можно разделить на две основные категории.

1. Отложенные (off-line) — основным признаком этой группы является наличие временного перерыва между запросом и получением информации.

2. Прямые (on-line) — характерны тем, что информация по запросу возвращается немедленно. Если от получателя информации требуется немедленная реакция на нее, то такая услуга носит интерактивный характер.

Электронная почта. Самой первой и самой распространенной службой Интернета является электронная почта (e-mail). Эта служба предоставляет услуги отложенного чтения. Пользователь посылает сообщение, и адресат получает его на свой компьютер через некоторый промежуток времени. Электронное письмо состоит из заголовков, содержащих служебную информацию (об авторе письма, получателе, пути прохождения по сети и т. д.), и содержимого письма. Электронное письмо можно снабдить цифровой подписью и зашифровать. Скорость пересылки составляет в среднем несколько минут. При этом стоимость электронной почты минимальна и не зависит от расстояния. Основными достоинствами электронной почты являются простота, дешевизна и универсальность.

Телеконференции — вторая по распространенности служба Интернета, предоставляющая отложенные услуги. Служба телеконференций состоит из множества тематических телеконференций — групп новостей (newsgroup), поддерживаемых серверами новостей. Сервер новостей — это компьютер, который может содержать тысячи групп новостей самых разнообразных тематик. Каждый сервер новостей, получивший новое сообщение, передает его всем узлам, с которыми он обменивается новостями. Группа новостей — это набор сообщений по определенной теме. Новости разделены по иерархически организованным тематическим группам, и имя каждой группы состоит из имен подуровней. Например, конференция comp.sys.linux.setup принадлежит группе «компьютеры», подгруппе «операционные системы», конкретнее — системе Linux, а именно — ее установке. Существуют как глобальные иерархии, так и иерархии, локальные для какой-либо организации, страны или сети. Набор групп, получаемых сервером телеконференций, определяется его администратором и их наличием на других серверах, с которыми данный сервер обменивается новостями.

Доступ к группам новостей осуществляется через процедуру подписки, которая состоит в указании координат сервера новостей и выбора интересующих пользователя групп новостей. Следует заметить, что каждый сервер новостей имеет определенный набор конференций, и, если интересующая тематика на нем не найдена, можно попробовать использовать другой сервер. Данная процедура, а также работа с группами новостей осуществляется с помощью программного обеспечения, поддерживающего эти функции, например, широко распространенным приложением компании Microsoft — Outlook Express. В обсуждении темы телеконференции может участвовать множество людей, независимо от того, где они находятся физически. Обычно, хотя это и не является правилом, за порядком в конференциях следят специальные люди, так называемые модераторы. В их обязанности входит поддержание порядка в конференции в соответствие с установленными в ней правилами поведения и ее тематикой.

Списки рассылки (mail lists) — служба, не имеющая собственного протокола и программы-клиента и работающая исключительно через электронную почту. Идея работы списка рассылки состоит в объединении под одним адресом электронной почты адресов многих людей — подписчиков списка рассылки. Когда письмо посылается на этот адрес, сообщение получают все подписчики данного списка рассылки. Ведущими списка рассылки, как правило, являются люди, хорошо владеющие его тематикой. Они отвечают за подготовку и рассылку очередных выпусков. Получателями писем являются люди, собственноручно подписавшиеся на список. Кроме того, у них есть право и возможность в любой момент отменить свою подписку.

Существуют открытые рассылки (для всех желающих), закрытые (для людей определенного круга), бесплатные (существующие за счет энтузиазма создателей, спонсорской поддержки, платных рекламодателей) и платные.

Чаты. Под словом чат (от английского chat) подразумеваются службы Интернета, позволяющие проводить текстовые дискуссии в режиме реального времени. От традиционной формы разговора их отличает то, что они ведутся в текстовом виде — путем набора текста на клавиатуре. Самым популярным открытым стандартом, лежащим в основе чатов, является IRC (Internet Relay Chat).

IRC — это многопользовательская, предназначенная для чата многоканальная сеть, с помощью которой пользователи могут беседовать в режиме реального времени независимо от своего месторасположения. Несмотря на то, что IRC существует достаточно много лет, в коммерческой деятельности современных компаний, например, в работе центров обслуживания потребителей, этот стандарт практически не применяется. Основным его предназначением остается обсуждение самого широкого круга вопросов между пользователями Интернета.

В свое время чаты, в основе которых лежал стандарт IRC, получили достаточно широкое распространение. Однако сегодня все более популярными становятся чаты, проводимые на отдельных web-сайтах и основывающиеся либо на языке HTML, либо на языке Java. Это позволяет пользователям Интернета участвовать в них без установки дополнительного программного обеспечения, используя только стандартный браузер, тем самым число потенциальных участников становится максимальным. С другой стороны, возможность установки на корпоративном сайте компании системы, обеспечивающей работу чата, позволяет широко использовать эту службу в коммерческих целях, например, для обсуждения с потребителями тех или иных вопросов деятельности предприятия, обсуждения продукции, системы обслуживания и т. д.

Интернет-пейджеры. Промежуточное положение между электронной почтой и чатами по динамичности и интерактивности общения занимают Интернет-пейджеры или службы мгновенных сообщений. Интернет-пейджеры постепенно становятся одними из самых популярных средств общения в Сети и по широте использования скоро смогут достичь электронную почту. Службы мгновенных сообщений позволяют общаться в режиме реального времени, совмещая в себе преимущества электронной почты и телефона. Частью процесса обмена в подобных системах могут становиться текстовый диалог, передача графики, голосовая и видео связь, обмен файлами. Примером подобных программ служат ICQ, MSN, AOL Instant Messenger и другие подобные им.

FTP (file transfer protocol) — протокол передачи файлов, но при рассмотрении FTP как службы Интернета имеется в виду не просто протокол, а именно служба доступа к файлам в файловых архивах. Одна из причин достаточно высокой ее популярности объясняется огромным количеством информации, накопленной в FTP-архивах за десятилетия эксплуатации компьютерных систем. Другая причина кроется в простоте доступа, навигации и передачи файлов по FTP. FTP — служба прямого доступа, требующая полноценного подключения к Интернету.

WWW (World Wide Web) — служба прямого доступа, требующая полноценного подключения к Интернету и позволяющая интерактивно взаимодействовать с представленной на web-сайтах информацией. Это самая современная и удобная служба Интернета. Она основывается на принципе гипертекста и способна представлять информацию, используя все возможные мультимедийные ресурсы: видео, аудио, графику, текст и т. д. Взаимодействие осуществляется по принципу клиент-сервер с использованием протокола передачи гипертекста (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP). С помощью протокола HTTP служба WWW позволяет обмениваться документами в формате языка разметки гипертекста — HTML (Hyper Text Markup Language), который обеспечивает надлежащее отображение содержимого документов в браузерах пользователей.

Принцип гипертекста, лежащий в основе WWW, состоит в том, что каждый элемент HTML-документа может являться ссылкой на другой документ или его часть, при этом документ может ссылаться как на документы на этом же сервере, так и на других серверах Интернета. Ссылки WWW могут указывать не только на документы, свойственные службе WWW, но и на прочие службы и информационные ресурсы Интернета. Более того, большинство программ-клиентов WWW — браузеров (browsers), обозревателей, или навигаторов, не просто понимают такие ссылки, но и являются программами-клиентами соответствующих служб: FTP, сетевых новостей Usenet, электронной почты и т. д. Таким образом, программные средства WWW являются универсальными для различных служб Интернета, а сама информационная система WWW выполняет по отношению к ним интегрирующую функцию.

Таким образом, World Wide Web — 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-службам в любой части Интернета.

Новые службы Интернета. В отдельную группу можно выделить службы Интернета, не имеющие сегодня такого широкого распространения, как те, о которых было рассказано ранее и не имеющие всеми признанных единых стандартов. В их основе также лежит использование Интернета как среды передачи информации. В частности, к этой группе можно отнести:

средства передачи голоса по каналам связи Интернета, предоставляющие услуги телефонной и факсимильной связи;

программные средства для проведения видео- и аудио- конференций через Интернет;

системы широковещательной передачи мультимедийной информации.

Службы поиска информации. Особую группу составляют службы Интернета, поддерживаемые одной из групп его участников и причисляемые в данной категории благодаря глобальному характеру предоставляемых ими услуг по поиску информации. Поиск информации является сегодня одной из ключевых проблем Интернета, так как количество представленных в нем web-страниц сегодня оценивается более чем в несколько сотен миллионов. Кроме того, в основе проблем поиска информации лежат такие причины, как множественность и фрагментарность источников, большое количество различных способов хранения данных, дефицит времени на выборку и обработку информации, стоимость получения информации, ненадежность данных, постоянное обновление и добавление информации.

Ниже перечислены основные инструменты поиска информации в Интернете, которым удается в значительной степени преодолевать вышеназванные трудности:

Поисковые машины (spiders, crawlers). Основная функция поисковых машин состоит в исследовании Интернета с целью сбора данных о существующих в нем web-сайтах и выдаче по запросу пользователя информации о web-страницах, наиболее полно удовлетворяющих введенному запросу.

Каталоги. Представляют собой иерархически организованную тематическую структуру, в которую, в отличие от поисковых машин, информация заносится по инициативе пользователей. Добавляемая страница жестко привязывается к принятым в каталоге категориям.

Но для того, чтобы Web-страница была выведена пользователю не в виде английских слов языка HTML вперемежку с русским текстом, а так, как она действительно должна выглядеть, используются программы просмотра Web-страниц, которые называются браузеры (англ. browser - обозреватель) или обозреватели.

В мире насчитывается множество браузеров: Netscape Navigator, Opera и другие. И все-таки одним из самых распространенных является Microsoft Internet Explorer, поставляемый вместе с операционной системой Windows.

Программа браузер работает на компьютере пользователя и является клиентом. Она запрашивает нужную информацию на Web-серверах, с которыми она общается по при помощи специального протокола НТТР (Hyper Text Transfer Protocol) - протокола передачи гипертекста.

Электронная почта (e-mail) - первый и наиболее распространенный из сервисов Интернет.

Электронная почта - типичный сервис отложенного чтения (off-line). Вы посылаете Ваше сообщение, как правило в виде обычного текста, адресат получает его на свой компьютер через какой-то, возможно достаточно длительный промежуток времени, и читает Ваше сообщение тогда, когда ему будет удобно.

E-mail очень похож на обычную бумажную почту, обладая теми же достоинствами и недостатками. Обычное письмо состоит из конверта, на котором написан адрес получателя и стоят штампы почтовых отделений пути следования, и содержимого - собственно письма. Электронное письмо также состоит из заголовка сообщения, содержащего служебную информацию (об авторе письма, получателе, пути прохождения по сети и т.д.), играющего роль конверта, и тела сообщения, содержащего собственно содержимое письма.

Вы можете вложить в обычное письмо что-нибудь, например фотографию, аналогично, Вы можете послать файл с данными электронным письмом. Вы можете подписать обычное письмо - можно подписать и электронное письмо. Обычное письмо может не дойти до адресата или дойти слишком поздно - как и электронное письмо. Обычное письмо весьма дешево, и электронная почта самый дешевый вид связи в Интернет.

Электронная почта повторяет достоинства (простота, дешевизна, возможность пересылки нетекстовой информации, возможность подписать и зашифровать письмо) и недостатки (негарантированное время пересылки, возможность доступа третьих лиц во время пересылки, неинтерактивность) обычной почты. Однако у них есть и существенные отличия. Стоимость пересылки обычной почты очень сильно зависит от того, куда, в сколь удаленную точку планеты она должна быть доставлена, и ее размера и типа. Для электронной почты такой зависимости, вообще говоря, нет. Электронное письмо можно шифровать и подписывать гораздо более надежно и удобно, нежели бумажное - для последнего, строго говоря, вообще нет общепринятых средств шифрования. Скорость доставки электронных писем гораздо выше, чем бумажных.Сервис E-mail универсален - множество сетей во всем мире, построенных на совершенно разных принципах и протоколах, могут обмениваться электронными письмами с Интернет, получая тем самым доступ к прочим его ресурсам. Практически все другие сервисы Интернет, использующиеся обычно как сервисы прямого доступа, имеют интерфейс (шлюз) к электронной почте, так что даже если у Вас нет доступа к Интернет в режиме on-line, Вы можете получать большую часть информации, хранящейся в Интернет, посредством электронной почты. Очень похожей на электронную почту службой является служба телеконференций Usenet. Для работы этой службы используются те же самые программы почтовые клиенты. Разница в том, что сообщение отсылается не одному получателю, а сразу всей новостной группе (News Group). Следовательно, это сообщение прочитают все пользователи данной группы. Телеконференции позволяют обсудить какую-либо тему, и каждый может свободно выразить свое мнение, соблюдая определенный этикет. Для работы этой службы используется протокол NNTP (Network News Transfer Protocol) - сетевой протокол передачи новостей.

Как известно, вся информация хранится в файлах. Файл может иметь различный объем и содержать абсолютно любую информацию. Именно поэтому в сети Internet за последние 15-20 лет скопилось огромное количество разнообразных файлов, доступ к архивам которым осуществляется с помощью службы передачи файлов FTP. Любой пользователь может воспользоваться услугами этой службы и с помощью анонимного доступа скопировать интересующие его файлы. Объем программного обеспечения в архивах FTP составляет терабайты информации (1 терабайт = 1012 байт). Кроме программ в FTP-архивах можно найти стандарты Internet, пресс-релизы, книги по различным отраслям знаний (и особенно по компьютерной проблематике) и многое другое.Практически любой архив строится как иерархия папок, а для доступа к информации используется протокол FTP (File Transfer Protocol) - протокол передачи файлов. Для работы пользователя с этой службой существует множество программ FTP-клиентов, например, CuteFTP, Far, Windows Commander. Как правило, эти программы являются также файловыми менеджерами, то есть позволяют просматривать как информацию на локальных дисках, так и точно также на удаленных и выполняют функции копирования информации с удаленного диска на локальный диск.

1.3.3 Операционные системы, их виды и назначения

Операционная система составляет основу программного обеспечения ПК. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств, который обеспечивает взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ.

С одной стороны, она опирается на базовое программное обеспечение ПК, входящее в его систему BIOS, с другой стороны, она сама является опорой для программного обеспечения более высоких уровней – прикладных и большинства служебных приложений.

Для того чтобы компьютер мог работать, на его жестком диске должна быть установлена (записана) операционная система. При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в ОЗУ. Этот процесс называется загрузкой операционной системы.

Операционные системы различаются особенностями реализации алгоритмов управления ресурсами компьютера, областями использования.

Так, в зависимости от алгоритма управления процессором, операционные системы делятся на:

1. Однозадачные и многозадачные.
2. Однопользовательские и многопользовательские.
3. Однопроцессорные и многопроцессорные системы.
4. Локальные и сетевые.

По числу одновременно выполняемых задач операционные системы делятся на два класса:

1. Однозадачные (MS DOS).
2. Многозадачные (OS/2, Unix, Windows).

В однозадачных системах используются средства управления периферийными устройствами, средства управления файлами, средства общения с пользователями. Многозадачные ОС используют все средства, которые характерны для однозадачных, и, кроме того, управляют разделением совместно используемых ресурсов: процессор, ОЗУ, файлы и внешние устройства.

В зависимости от областей использования многозадачные ОС подразделяются на три типа:

1. Системы пакетной обработки (ОС ЕС).
2. Системы с разделением времени (Unix, Linux, Windows).
3. Системы реального времени (RT11).

Системы пакетной обработки предназначены для решения задач, которые не требуют быстрого получения результатов. Главной целью ОС пакетной обработки является максимальная пропускная способность или решение максимального числа задач в единицу времени.

Эти системы обеспечивают высокую производительность при обработке больших объемов информации, но снижают эффективность работы пользователя в интерактивном режиме.

В системах с разделением времени для выполнения каждой задачи выделяется небольшой промежуток времени, и ни одна задача не занимает процессор надолго. Если этот промежуток времени выбран минимальным, то создается видимость одновременного выполнения нескольких задач. Эти системы обладают меньшей пропускной способностью, но обеспечивают высокую эффективность работы пользователя в интерактивном режиме.

Системы реального времени применяются для управления технологическим процессом или техническим объектом, например, летательным объектом, станком и т.д.

По числу одновременно работающих пользователей на ЭВМ ОС разделяются на однопользовательские (MS DOS) и многопользовательские (Unix, Linux, Windows 95 - XP)

В многопользовательских ОС каждый пользователь настраивает для себя интерфейс пользователя, т.е. может создать собственные наборы ярлыков, группы программ, задать индивидуальную цветовую схему, переместить в удобное место панель задач и добавить в меню Пуск новые пункты.

В многопользовательских ОС существуют средства защиты информации каждого пользователя от несанкционированного доступа других пользователей.

Многопроцессорные и однопроцессорные операционные системы. Одним из важных свойств ОС является наличие в ней средств поддержки многопроцессорной обработки данных. Такие средства существуют в OS/2, Net Ware, Widows NT.По способу организации вычислительного процесса эти ОС могут быть разделены на асимметричные и симметричные.

Одним из важнейших признаков классификации ЭВМ является разделение их на локальные и сетевые. Локальные ОС применяются на автономных ПК или ПК, которые используются в компьютерных сетях в качестве клиента.

В состав локальных ОС входит клиентская часть ПО для доступа к удаленным ресурсам и услугам. Сетевые ОС предназначены для управления ресурсами ПК, включенных в сеть с целью совместного использования ресурсов. Они представляют мощные средства разграничения доступа к информации, ее целостности и другие возможности использования сетевых ресурсов.

1.3.4 Сетевые операционные системы

*Сетевая операционная система* — [операционная система](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) со встроенными возможностями для работы в [компьютерных сетях](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C). К таким возможностям можно отнести:

* поддержку сетевого оборудования
* поддержку сетевых протоколов
* поддержку протоколов маршрутизации
* поддержку фильтрации сетевого трафика
* поддержку доступа к удалённым ресурсам, таким как принтеры, диски и т. п. по сети
* поддержку сетевых протоколов авторизации
* наличие в системе сетевых служб, позволяющих удалённым пользователям использовать ресурсы компьютера

Примеры сетевых операционных систем:

* [Novell NetWare](https://ru.wikipedia.org/wiki/Novell_NetWare)
* [LANtastic](https://ru.wikipedia.org/wiki/LANtastic)
* [Microsoft Windows](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows) (NT, XP, Vista, 7, 8)
* Различные [UNIX](https://ru.wikipedia.org/wiki/UNIX) системы, такие как [Solaris](https://ru.wikipedia.org/wiki/Solaris), [FreeBSD](https://ru.wikipedia.org/wiki/FreeBSD)
* Различные [GNU/Linux](https://ru.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux) системы
* [IOS](https://ru.wikipedia.org/wiki/Cisco_IOS)
* [ZyNOS](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=ZyNOS&action=edit&redlink=1) компании [ZyXEL](https://ru.wikipedia.org/wiki/ZyXEL)
* RouterOS компании [MikroTik](https://ru.wikipedia.org/wiki/MikroTik)

Главными задачами являются разделение ресурсов сети (например, дисковые пространства) и администрирование сети. С помощью сетевых функций системный администратор определяет разделяемые ресурсы, задаёт пароли, определяет права доступа для каждого пользователя или группы пользователей. Отсюда деление:

* сетевые ОС для серверов;
* сетевые ОС для пользователей.

Существуют специальные сетевые ОС, которым приданы функции обычных систем (Пр.: Windows NT) и обычные ОС (Пр.: Windows XP), которым приданы сетевые функции. Сегодня практически все современные ОС имеют встроенные сетевые функции.

Сетевая операционная система выполняет функции прикладной платформы, предоставляет разнообразные виды сетевых служб и поддерживает работу прикладных процессов, выполняемых в абонентских системах. Сетевые операционные системы используют клиент-серверную, либо одноранговую архитектуру. Компоненты NOS располагаются на всех рабочих станциях, включенных в сеть.

NOS определяет взаимосвязанную группу протоколов верхних уровней, обеспечивающих выполнение основных функций сети. К ним, в первую очередь, относятся:

1. адресация объектов сети;
2. функционирование сетевых служб;
3. обеспечение безопасности данных;
4. управление сетью.

При выборе NOS необходимо рассматривать множество факторов. Среди них:

* набор сетевых служб, которые предоставляет сеть;
* возможность наращивания имен, определяющих хранимые данные и прикладные программы;
* механизм рассредоточения ресурсов по сети;
* способ модификации сети и сетевых служб;
* надежность функционирования и быстродействие сети;
* используемые или выбираемые физические средства соединения;
* типы компьютеров, объединяемых в сеть, их операционные системы;
* предлагаемые системы, обеспечивающие управление сетью;
* используемые средства защиты данных;
* совместимость с уже созданными прикладными процессами;
* число серверов, которое может работать в сети;
* перечень ретрансляционных систем, обеспечивающих сопряжение локальных сетей с различными территориальными сетями;
* способ документирования работы сети, организация подсказок и поддержек.

Различают ОС со встроенными сетевыми функциями и оболочки над локальными ОС. По другому признаку классификации различают сетевые ОС одноранговые и функционально несимметричные (для систем “клиент/сервер”).

Основные функции сетевой ОС:

* + управление каталогами и файлами;
  + управление ресурсами;
  + коммуникационные функции;
  + защита от несанкционированного доступа;
  + обеспечение отказоустойчивости;
  + управление сетью.

Управление каталогами и файлами в сетях заключается в обеспечении доступа к данным, физически расположенным в других узлах сети. Управление осуществляется с по-мощью специальной сетевой файловой системы. Файловая система позволяет обращаться к файлам путем применения привычных для локальной работы языковых средств. При обмене файлами должен быть обеспечен необходимый уровень конфиденциальности обмена (секретности данных).

Управление ресурсами включает обслуживание запросов на предоставление ресурсов, доступных по сети.

Коммуникационные функции обеспечивают адресацию, буферизацию, выбор направления для движения данных в разветвленной сети (маршрутизацию), управление потоками данных и др. Защита от несанкционированного доступа — важная функция, способствующая поддержанию целостности данных и их конфиденциальности. Средства защиты могут разрешать доступ к определенным данным только с некоторых терминалов, в оговоренное время, определенное число раз и т.п. У каждого пользователя в корпоративной сети могут быть свои права доступа с ограничением совокупности доступных директорий или списка возможных действий, например, может быть запрещено изменение содержимого некоторых файлов.Отказоустойчивость характеризуется сохранением работоспособности системы при воздействии дестабилизирующих факторов. Отказоустойчивость обеспечивается применением для серверов автономных источников питания, отображением или дублированием информации в дисковых накопителях. Под отображением обычно понимают наличие в системе двух копий данных с их расположением на разных дисках, но подключенных к одному контроллеру. Дублирование отличается тем, что для каждого из дисков с копиями используются разные контроллеры. Очевидно, что дублирование более надежно. Дальнейшее повышение отказоустойчивости связано с дублированием серверов, что однако требует дополнительных затрат на приобретение оборудования. Управление сетью связано с применением соответствующих протоколов управления. Программное обеспечение управления сетью обычно состоит из менеджеров и агентов. Менеджером называется программа, вырабатывающая сетевые команды. Агенты представляют собой программы, расположенные в различных узлах сети. Они выполняют команды менеджеров, следят за состоянием узлов, собирают информацию о параметрах их функционирования, сигнализируют о происходящих событиях, фиксируют аномалии, следят за трафиком, осуществляют защиту от вирусов. Агенты с достаточной степенью интеллектуальности могут участвовать в восстановлении информации после сбоев, в корректировке параметров управления и т.п.

1.4 Описание WEB языка

1.4.1 Общие сведения

HTML (от [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *HyperText Markup Language* — «язык [гипертекстовой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82) разметки») — стандартизированный язык разметки документов во [Всемирной паутине](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0). Большинство [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) содержат описание разметки на языке HTML (или [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML)). Язык HTML интерпретируется [браузерами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80); полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

Язык HTML до 5-й версии определялся как приложение [SGML](https://ru.wikipedia.org/wiki/SGML) (стандартного обобщённого языка разметки по стандарту [ISO](https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO)8879). Спецификации HTML5 формулируются в терминах [DOM](https://ru.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model) (объектной модели документа).

Язык [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML) является более строгим вариантом HTML, он следует синтаксису [XML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML) и является приложением языка XML в области разметки гипертекста.

Во всемирной паутине HTML-страницы, как правило, передаются браузерам от сервера по протоколам [HTTP](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP) или [HTTPS](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTPS), в виде простого текста или с использованием [шифрования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5).

Язык [гипертекстовой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82) разметки HTML был разработан [британским](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) учёным [Тимом Бернерсом-Ли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%81-%D0%9B%D0%B8,_%D0%A2%D0%B8%D0%BC) приблизительно в [1986](https://ru.wikipedia.org/wiki/1986_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)—[1991 годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1991_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в стенах [ЦЕРНа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%95%D0%A0%D0%9D) в [Женеве](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0) в [Швейцарии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%86%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F). HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области [вёрстки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%91%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0). HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и [семантических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) элементов — дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «[тегами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%B3_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B8_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8))». С помощью HTML можно легко создать относительно простой, но красиво оформленный документ. Помимо упрощения структуры документа, в HTML внесена поддержка [гипертекста](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82). [Мультимедийные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0) возможности были добавлены позже.

Изначально язык HTML был задуман и создан как средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам воспроизведения (отображения). В идеале, текст с разметкой HTML должен был без стилистических и структурных искажений воспроизводиться на оборудовании с различной технической оснащённостью (цветной экран современного компьютера, монохромный экран органайзера, ограниченный по размерам экран мобильного телефона или устройства и программы голосового воспроизведения текстов). Однако современное применение HTML очень далеко от его изначальной задачи. Например, тег <table> предназначен для создания в документах таблиц, но иногда используется и для оформления размещения элементов на странице. С течением времени основная идея платформо независимости языка HTML была принесена в жертву современным потребностям в мультимедийном и графическом оформлении.

Язык XML должен стать заменой HTML, устранив такие его недостатки, как ограниченность средств представления и отрыв наполнения документа от его структуры. Однако, XML является не расширенной версией HTML, как может показаться с первого взгляда. Правильней будет рассматривать XML как упрощенную версию SGML, специально предназначенную для организации обмена данными в среде Web.

Как и HTML, язык XML является проектом консорциума World Wide Web (W3C). Разработка спецификаций осуществляется под управлением группы пересмотра SGML (SGML Editorial Review Board - ERB), которая назначает рабочую группу (Working Group) для подготовки проектов стандартов. Также привлекаются независимые эксперты со стороны. XML является открытым форматом, не принадлежащим ни одной компании. Более подробную информацию о текущем состоянии проекта можно получить на Web-сервере консорциума

В отличие от HTML, язык XML не определяет *фиксированного набора управляющих элементов,* а позволяет разработчику самостоятельно определить любой набор тэгов, как это возможно в SGML. Этим устраняется такой недостаток HTML, как ограниченность формата. Другой недостаток - безразличие к структуре документа, также устраняется за счет того обстоятельства, что разработчик, определяющий набор управляющих элементов, сам дает им смысловое наполнение, связанное не со способом отображения элементов, а со структурной организацией информации.

1.4.2 Элементы языка

Таблица 1 - Теги

|  |  |
| --- | --- |
| Теги | Описание |
| [<!-- -->](http://ab-w.net/HTML5/html5_comments.php) | Определяют комментарии |
| [<!DOCTYPE>](http://ab-w.net/HTML5/html5_doctype.php) | Определяет тип документа |
| [<a> </a>](http://ab-w.net/HTML5/html5_ssilka_tag.php) | Определяют гиперссылку |
| [<abbr> </abbr>](http://ab-w.net/HTML5/html5_abbr.php) | Определяют аббревиатуру |
| <acronym> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<address> </address>](http://ab-w.net/HTML5/html5_address.php) | Отображают текст в формате адреса |
| <applet> </applet> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<area />](http://ab-w.net/HTML5/html5_area.php) | Определяет активную область навигационной карты |
| [<article> </article>](http://ab-w.net/HTML5/html5_article.php) | Новые HTML теги – определяют внешний контент |
| [<aside> </aside>](http://ab-w.net/HTML5/html5_aside.php) | Новые HTML теги – дополнительный контент |
| [<audio> </audio>](http://ab-w.net/HTML5/html5_audio.php) | Новые HTML теги – определяют фоновый звук |
| [<b> </b>](http://ab-w.net/HTML5/html5_b.php) | Отображают часть текста полужирным шрифтом |
| <basefont> | Не поддерживается в HTML 5 |
| [<bdo> </bdo>](http://ab-w.net/HTML5/html5_bdo.php) | Определяют направление текста |
| <big> </big> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<blockquote> </blockquote>](http://ab-w.net/HTML5/html5_blockquote.php) | Определяют блочную цитату |
| [<body> </body>](http://ab-w.net/HTML5/html5_body.php) | Определяют тело документа |
| [<br />](http://ab-w.net/HTML5/html5_br.php) | Осуществляет перенос строки |
| [<button> </button>](http://ab-w.net/HTML5/html5_button.php) | Создают кнопку |
| [<caption> </caption>](http://ab-w.net/HTML5/html5_caption.php) | Определяют надпись над таблицей |
| <center> </center> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<cite> </cite>](http://ab-w.net/HTML5/html5_cite.php) | Преобразуют текст в наклонный (курсивный) |
| [<code> </code>](http://ab-w.net/HTML5/html5_code.php) | Преобразуют текст в моноширинный |
| [<col />](http://ab-w.net/HTML5/html5_col.php) | Определяет свойства колонок таблицы |
| [<colgroup> </colgroup>](http://ab-w.net/HTML5/html5_colgroup.php) | Группируют колонки таблицы |
| [<command> </command>](http://ab-w.net/HTML5/html5_command.php) | Новые HTML теги – добавляют команду к кнопке |
| [<datalist> </datalist>](http://ab-w.net/HTML5/html5_datalist.php) | Новые HTML теги – определяют допустимые значения |
| [<dd> </dd>](http://ab-w.net/HTML5/html5_dd.php) | Определяют определение списка определений |
| [<del> </del>](http://ab-w.net/HTML5/html5_del.php) | Отображают перечеркнутый текст |
| [<details> </details>](http://ab-w.net/HTML5/html5_details.php) | Новые HTML теги – определяют детали документа |
| [<dialog> </dialog>](http://ab-w.net/HTML5/html5_dialog.php) | Новые HTML теги – определяют диалог |
| [<dfn> </dfn>](http://ab-w.net/HTML5/html5_cite.php) | Преобразуют шрифт в наклонный |
| <dir> </dir> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<div> </div>](http://ab-w.net/HTML5/html5_div.php) | Определяют секцию документа |
| [<dl> </dl>](http://ab-w.net/HTML5/html5_dl.php) | Создают список определений |
| [<dt> </dt>](http://ab-w.net/HTML5/html5_dt.php) | Oпределяют определяемый термин |
| [<em> </em>](http://ab-w.net/HTML5/html5_em.php) | Преобразуют текст в наклонный (курсивный) |
| [<embed />](http://ab-w.net/HTML5/html5_embed.php) | Новый HTML тег – внедряет интерактивный объект |
| [<fieldset> </fieldset>](http://ab-w.net/HTML5/html5_fieldset.php) | Объединяют элементы формы |
| [<figure> </figure>](http://ab-w.net/HTML5/html5_figure.php) | Новые HTML теги – группируют элементы страницы |
| <font> </font> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<footer> </footer>](http://ab-w.net/HTML5/html5_footer.php) | Новые HTML теги – нижняя часть документа |
| [<form> </form>](http://ab-w.net/HTML5/html5_form.php) | Определяют HTML форму |
| <frame /> | Не поддерживается в HTML 5 |
| <frameset> </frameset> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<h1> </h1> – <h6> </h6>](http://ab-w.net/HTML5/html5_h.php) | Определяют заголовки |
| [<head> </head>](http://ab-w.net/HTML5/html5_head.php) | Содержат информацию о документе, инструкции |
| [<header> </header>](http://ab-w.net/HTML5/html5_header.php) | Новые HTML теги – верхняя секция документа |
| [<hgroup> </hgroup>](http://ab-w.net/HTML5/html5_hgroup.php) | Новые HTML теги – определяют группу заголовков |
| [<hr />](http://ab-w.net/HTML5/html5_hr.php) | Создает горизонтальную линию |
| [<html> </html>](http://ab-w.net/HTML5/html5_html.php) | Определяют HTML документ |
| [<i> </i>](http://ab-w.net/HTML5/html5_em.php) | Преобразуют текст в наклонный (курсивный) |
| [<iframe> </iframe>](http://ab-w.net/HTML5/html5_iframe.php) | Создают документ внутри документа |
| [<img />](http://ab-w.net/HTML5/html5_img.php) | Определяет изображение |
| [<input />](http://ab-w.net/HTML5/html5_input.php) | Создаeт поля для ввода данных, кнопки |
| [<ins> </ins>](http://ab-w.net/HTML5/html5_ins.php) | Преобразуют текст в подчеркнутый |
| [<kbd> </kbd>](http://ab-w.net/HTML5/html5_code.php) | Преобразуют текст в моноширинный |
| [<label> </label>](http://ab-w.net/HTML5/html5_label.php) | Определяют лeйбу для тега <input /> |
| [<legend> </legend>](http://ab-w.net/HTML5/html5_legend.php) | Заголовок для тегов <fieldset> </fieldset> |
| [<li> </li>](http://ab-w.net/HTML5/html5_li.php) | Определяют элемент (пункт) списка |
| [<link />](http://ab-w.net/HTML5/html5_link.php) | Определяет ссылку на внешний источник |
| [<map> </map>](http://ab-w.net/HTML5/html5_map.php) | Определяют навигационную карту |
| [<mark> </mark>](http://ab-w.net/HTML5/html5_mark.php) | Новые HTML теги – определяют текст |
| [<menu> </menu>](http://ab-w.net/HTML5/html5_menu.php) | Определяют список-меню |
| [<meta />](http://ab-w.net/HTML5/html5_meta.php) | Содержит информацию о документе |
| [<nav> </nav>](http://ab-w.net/HTML5/html5_nav.php) | Новые HTML теги – определяют группу ссылок |
| <noframes> </noframes> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<noscript> </noscript>](http://ab-w.net/HTML5/html5_noscript.php) | Предупредят если браузер не читает скрипты |
| [<object />](http://ab-w.net/HTML5/html5_object.php) | Внедряет объекты в web-страницу |
| [<ol> </ol>](http://ab-w.net/HTML5/html5_ol.php) | Определяют упорядоченный (нумерованный) список |
| [<optgroup> </optgroup>](http://ab-w.net/HTML5/html5_optgroup.php) | Определяют группу елементов <option> </option> |
| [<option> </option>](http://ab-w.net/HTML5/html5_option.php) | Определяют элемент выпадающего списка |
| [<p> </p>](http://ab-w.net/HTML5/html5_p.php) | Определяют параграф |
| [<param />](http://ab-w.net/HTML5/html5_param.php) | Определяет проигрыватель |
| [<pre> </pre>](http://ab-w.net/HTML5/html5_pre.php) | Определяют отформатированный текст |
| [<q> </q>](http://ab-w.net/HTML5/html5_q.php) | Определяют короткую цитату |
| <s> </s> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<samp> </samp>](http://ab-w.net/HTML5/html5_code.php) | Преобразуют текст в моноширинный |
| [<script> </script>](http://ab-w.net/HTML5/html5_script.php) | Определяют скрипт |
| [<section> </section>](http://ab-w.net/HTML5/html5_section.php) | Новые HTML теги – определяют секцию документа |
| [<select> </select>](http://ab-w.net/HTML5/html5_select.php) | Определяют выпадающий список |
| [<small> </small>](http://ab-w.net/HTML5/html5_small.php) | Преобразуют обычный текст в текст более мелкий |
| [<span> </span>](http://ab-w.net/HTML5/html5_span.php) | Определяют линейную секцию в документе |
| <strike> </strike> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<strong> </strong>](http://ab-w.net/HTML5/html5_b.php) | Преобразуют шрифт в полужирный |
| [<style> </style>](http://ab-w.net/HTML5/html5_style.php) | Определяют стилевые описания |
| [<sub> </sub>](http://ab-w.net/HTML5/html5_sub.php) | Преобразуют обычный текст в текст в нижнем индексе |
| [<sup> </sup>](http://ab-w.net/HTML5/html5_sup.php) | Преобразуют обычный текст в текст в верхнем индексе |
| [<table> </table>](http://ab-w.net/HTML5/html5_table.php) | Определяют таблицу |
| [<tbody> </tbody>](http://ab-w.net/HTML5/html5_tbody.php) | Определяют тело таблицы |
| [<td> </td>](http://ab-w.net/HTML5/html5_td.php) | Определяют ячейку таблицы |
| [<textarea> </textarea>](http://ab-w.net/HTML5/html5_textarea.php) | Определяют текстовое поле |
| [<tfoot> </tfoot>](http://ab-w.net/HTML5/html5_tbody.php) | Определяют нижнюю часть таблицы |
| [<th> </th>](http://ab-w.net/HTML5/html5_th.php) | Определяют заголовок таблицы |
| [<thead> </thead>](http://ab-w.net/HTML5/html5_tbody.php) | Определяют верхнюю часть таблицы |
| [<time> </time>](http://ab-w.net/HTML5/html5_time.php) | Новые HTML теги – определяют время |
| [<title> </title>](http://ab-w.net/HTML5/html5_title.php) | Определяют основной заголовок документа |
| [<tr> </tr>](http://ab-w.net/HTML5/html5_tr.php) | Определяют табличный ряд |
| <u> </u> | Не поддерживаются в HTML 5 |
| [<ul> </ul>](http://ab-w.net/HTML5/html5_ul.php) | Определяют ненумерованный список |
| [<var> </var>](http://ab-w.net/HTML5/html5_cite.php) | Определяют переменную |
| [<video> </video>](http://ab-w.net/HTML5/html5_video.php) | Новые HTML теги – внедряют видео в web-страницу |

1.4.3 Вспомогательные языки

Язык веб-программирования – это совокупность операторов, с помощью которых создаются коды веб-программ, или их еще называют скриптами, сценариями. Язык программирования передает понятные компьютеру инструкции для выполнения определенных операций. Так, с помощью языков программирования человек «разговаривает» с машиной. Обычно коды, написанные на веб-языках, читаются браузерами. Среди самых распространенных языков веб-программирования можно отметить: HTML, CSS, PHP, JavaScript, Perl, jQuery:

JavaScript – язык программирования, созданный для «оживления и придания динамичности» веб-сайтам. Развитие языка началось с 1996 года. Программы, написанные на языке JavaScript, называются скриптами, которые выполняются совместно с HTML-документами. С помощью JavaScript программисты создают некоторые функции, как например открытие нового окошка с выводом в нем сообщения об ошибке после некоторого действия пользователя. Язык JavaScript способен выполнять свои скрипты спустя заданные интервалы времени. В общем, JavaScript это и самостоятельный язык, но также его можно назвать вспомогательным для остальных, так как с помощью него легко сделать сайт более функциональным и интересным для пользователя.

В 5-ю версию HTML спецификации были добавлены новые элементы, призванные исправить этот недостаток. Стандарт HTML5 вводит новые элементы, которые позволяют специальным образом выделять фрагменты текста, содержащие время и числа.

HTML5 может по праву считаться усовершенствованием стандарта HTML, которого мы так долго ждали. Он вносит полезные дополнения в язык и делает создание веб-приложений более простым и приятным.

Естественно, не все браузеры будут поддерживать весь стандарт целиком. Но поддержка появится со временем. И новые элементы HTML 5 были разработаны с учетом текущей ситуации. С другой стороны, большинство браузеров уже частично поддерживают спецификацию. Так, например, тег <canvas> поддерживается в Firefox, Opera, Chrome и Safari. Плюс, на сколько мне известно, Firefox 3.5 будет поддерживать теги <audio> и <video>.

Язык программирования JavaScript разработан фирмой Netscape для создания интерактивных HTML-документов. Это объектно-ориентированный язык разработки встраиваемых приложений, выполняющих как на стороне клиента, так и на стороне сервера. Синтаксис языка очень похож на синтаксис языка Java – поэтому его часто называют Java-подобным. Клиентские приложения выполняются браузером просмотра Web-документов на машине пользователя, серверные приложения выполняются на сервере.

При разработке обоих типов приложений используется общий компонент языка, называемый ядром и включающий определения стандартных объектов и конструкций (переменные, функции, основные объекты и средство LiveConnect взаимодействия с Java-апплетами), и соответствующие компоненты дополнений языка, содержащие специфические для каждого типа приложений определения объектов. Клиентские приложения непосредственно встраиваются в HTML-страницы и интерпретируются браузером по мере отображения частей документа в его окне. Серверные приложения для увеличения производительности предварительно компилируются в промежуточный байт-код.

Основные области использования языка JavaScript при создании интерактивных HTML-страниц:

* Динамическое создание документа с помощью сценария
* проверка достоверности заполняемых пользователем полей форм HTML до передачи их на сервер
* Создание динамических HTML-страниц совместно с каскадными таблицами стилей и объектной моделью документа
* Взаимодействие с пользователем при решении “локальных” задач, решаемых приложением JavaScript, встроенном в HTML-страницу

Как и любой другой язык программирования, JavaScript использует переменные для хранения данных определенного типа. Реализация JavaScript является примером языка свободного использования типов. В нем не обязательно задавать тип переменной. Ее тип зависит от типа хранимых в ней данных, причем при изменении типа данных меняется и тип переменной.

PHP - Hypertext Preprocessor (изначально Personal Home Page Tools,

«Инструменты для создания персональных веб-страниц») — один из лидирующих языков современной веб-разработки. Его отцом считается датский программист Расмус Лердорф, который в 1994 году создал набор скриптов на Perl — ту самую «персональную домашнюю страницу», которая легла в основу PHP.

* Со временем к работе над ним подключились разработчики со всего мира. PHP — один из старейших языков в рамках open source-проекта. Сейчас его поддерживает и разрабатывает группа энтузиастов во главе с компанией [Zend Technologies](http://www.zend.com/). Ей руководят Зеев Сураски и Энди Гутманс: в 1997 году они создали третью версию PHP и активно развивают язык по сегодняшний день.
* Главная характеристика PHP — интерпретируемость. В отличие от Java, которая компилируется, а затем запускается в работу, PHP создается во время обращения к нему. Человек открывает сайт, на сервер посылается запрос, и в это время компилируется код. Каждый скрипт компилируется в реальном времени, а затем выполняется.
* Благодаря этому свойству PHP — очень гибкий язык. Например, Java-программист вводит название класса один раз — теперь оно неизменно. PHP же компилируется в  рантайме и можно подставить любое название класса из переменной.
* Однако ради гибкости разработчик жертвует скоростью работы сайта. В случае с Java программу создают, а затем запускают. В случае с PHP приходится занимать время пользователя на процесс компиляции кода.
* Языки программирования бывают:
* 1) со статической типизацией;
* 2) с динамической типизацией.
* В первом случае тип переменной определен жестко и заранее. Если это число, программист напишет тип int. Если строка — string. Во втором случае переменная может быть одновременно числом, строкой, массивом, объектом — чем угодно. Одной переменной можно присвоить число, затем массив, объект — и язык программирования это позволит. PHP относится ко второй группе.
* Единственное применение — это веб-разработка. На PHP невозможно сделать десктопные приложения, он не используется в мобильной разработке — только веб. Но сегодня эта область огромна. Даже некоторые десктопные приложения уходят в веб — тот же Microsoft Office имеет облачный сервис. Ранее считалось, что PHP не подходит для больших высоконагруженных проектов, но опыт Facebook доказывает обратное. «Авито» — еще один пример удачной реализации.