

Галактика «Интернет»

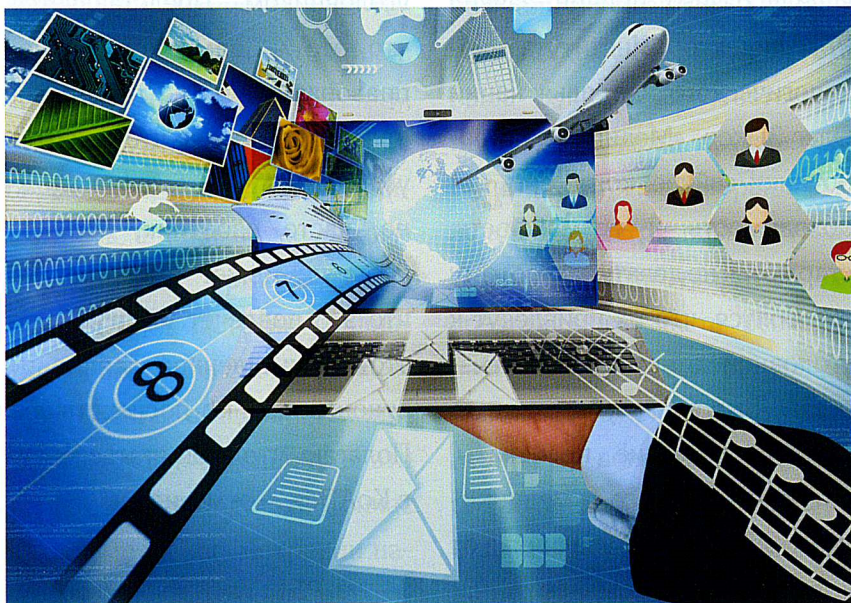
Во Всероссийском государственном университете юстиции (РАП Минюста России) состоялась лекция для старшеклассников из серии «Университетские субботы» под названием «Кто хозяин Интернета?», которую прочитала доцент, кандидат юридических наук Зоряна Викторовна Каменева.

Идея создания всемирной компьютерной сети появилась в 1962 году в США.

Джозеф Ликлайдер, работавший в Массачусетском технологическом институте, в серии заметок описал концепцию Галактической сети. Название было шуточным. Главное назначение сети Ликлайдер

видел в удобном обмене данными и программным кодом, но описывал и некоторые принципы глобальной компьютерной сети. Вскоре Ликлайдер стал руководить отделом информационных технологий Агентства Минобороны США по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам, и в 1969 году агентством была создана компьютерная сеть ARPANET (от англ. Advanced Research Projects Agency Network), явившаяся прототипом Интернета.

В 1971 году американский инженер Рэй Томлинсон соединил пользователей удаленных компьютеров сети ARPANET, разработав систему электронной почты. Он написал программу, с помощью которой стало возможным обменивать-



ся почтовыми сообщениями по Сети. Также он предложил использовать знак «собачка».

– В других странах используют другие интересные ассоциации с животными, – рассказала Зоряна Викторовна Каменева. – Допустим, в Германии его называют висющаяся обезьяна, а в Дании – слон, в Греции – маленькая утка и т.д. Благодаря Рюю Томлинсону теперь мы привычно обмениваемся почтовыми сообщениями, не задумываясь о том, как это работает.

В 1972 году были проведены первые международные подключения к сети ARPANET. К Сети подключились машины из Великобритании и Норвегии, была запущена спутниковая линия связи с Гавайским университетом.

1974 год: впервые употребляется название сеть Интернет.

1976-й: изобретен коаксиальный кабель для быстрой передачи данных Ethernet.

В 1977 году число хостов достигло ста. Через спутниковые каналы Сеть была связана с Западной Европой. Хост (от англ. «хозяин, принимающий гостей») – любое устройство, которое предоставляет сервисы по передаче данных в режиме сервера по каким-либо интерфейсам. В более частном случае под хостом можно понимать любой компьютер, сервер, подключенный к ло-

Глобальный характер Сети не может не затрагивать интересы всех участников современных международных отношений

кальной или глобальной сети. Однако чаще всего под хостом сейчас подразумевается хост протокола, TCP/IP. Протокол – это как язык общения.

– Допустим, если встретятся японец и немец, то им будет удобно разговаривать на знакомом обоим английском языке. Так же и компьютеры общаются между собой по общему языку, стандарту, протоколу TCP/IP, – объяснила З.В. Каменева.

Карта Глобальной сети

– Как вы думаете, как может выглядеть карта виртуального мира?

– Сеточка в виде шара.

– Да или что-то похожее. Много-много маленьких сетей, соединенных между собой. Хотя Интернет кажется бескрайним, попытки изобразить его предпринимались не раз.

Почти ваш ровесник из Словакии, 19-летний Мартин Варгич попытался изобразить фантастическую карту Интернета, создав такие мистические места, как океан Данных, Страна интернет-преступности, море Разработчиков. Конечно, он взял только самые крупные сайты. По его мнению, представить всю Сеть на карте не хватило бы средней человеческой жизни.





Россиянин Руслан Еникеев создал подробную глобальную карту Интернета (internet-map.net), сгруппировав 350 тысяч сайтов из 196 стран мира. Здесь Интернет – как галактика, а сайты – как планеты. Размер каждой планеты зависит от посещаемости сайта, а цвет указывает национальную принадлежность. Можно приблизить сайт, определить, на каком месте он находится в виртуальном рейтинге.

Самый популярный ресурс – Google.com. Он находится на первом месте и в глобальном рейтинге, и в США.

На втором месте – Facebook.com, на третьем – Youtube.com, четвертый – Yahoo.com.

Как вы думаете, каким цветом обозначен российский сегмент? Правильно, красным.

Давайте попробуем угадать, кто в России на первом месте.

Yandex.ru. На втором – Mail.

ru, Google.ru на третьем месте, на четвертом – Vkontakte.ru.

Карты Мартина Варгича и Руслана Еникеева, как и многие другие, основаны на настоящих данных о посещаемости сайтов. Исследованием этих данных занимаются некоторые фирмы, в первую очередь, для рекламных целей.

Шаги развития

1978-й: появилось понятие «спам», по имени торговой марки американской ветчины SPAM, которую везде рекламировали.

В России доступ к мировым сетям в начале 80-х годов впервые получил Институт атомной энергии им. Курчатова.

В 1983 году сеть ARPANET изменила протокол передачи данных на TCP/IP, которым мы до сих пор пользуемся. На протокол TCP/IP были переведены все компьютеры.

Протокол TCP/IP – это один из протоколов приема и передачи данных, используемых в компьютерных сетях.

TCP – это протокол, который преобразует сообщение в поток пакетов на передающей стороне и собирает пакет обратно с сообщением на принимающей стороне.

IP-протокол управляет адресацией пакетов, направляя их по различным маршрутам между узлами Сети, и позволяет объединять различные сети. С появлением протокола IP, интернет-протокола, слово «Интернет» стало использоваться для обозначения объединенных сетей и межсетевого обмена.

В 1984-м создаются доменные имена com, gov, org, edu, mil.

Вы никогда не задумывались, что означают эти буквы в конце адреса? RU понятно, это Россия. Что значит .gov? Да, правительственный сайт, .mil – военный, .edu – образовательный, .com – коммерческий. Многие домены обозначают именно сегмент, страну.

В середине 80-х годов создается сеть NSFNET, объединяющая большое количество компьютеров, установленных в университетах США. Параллельно создаются BITNET, cs.net и другие сети.

В 1987-м компания CompuServe разрабатывает и выпускает спецификацию фор-

мата для обмена изображениями, которые могут двигаться – gif.

В 1989-м первый интернет-провайдер начал оказывать услуги коммерческого доступа в Интернет по специальному устройству.

В середине 90-х сеть ARPANET была ликвидирована, и ее серверы подключили к новым сетям.

В 1990 году в России создается сеть пользователей Unix Relком. Она установила связь между Институтом атомной энергии и компанией «Демос», созданной в 1989 году для разработки программного обеспечения и построения локальных компьютерных сетей. «Демос» стала первой коммерческой компанией СССР, которой удалось наладить информационный обмен с системой западных компьютерных сетей.

Всемирная паутина

Важным этапом в истории Интернета является появление новой службы World Wide Web, WWW, Web – в переводе Всемирная паутина, поскольку сеть Интернет очень похожа на паутину.

В основе этой службы лежало использование гипертекста. Гипертекстом называется текст, который содержит ссылку на другой фрагмент текста в этом же документе или на дру-

гой документ, она открывается с помощью программы-браузера.

Изобретателем Всемирной паутины являются Тим Бернерс-Ли и Роберт Кайо. Тим Бернерс-Ли создал первый в истории Интернета веб-сервер и первый браузер, которые позволяют нам смотреть интернет-страницы. Он догадался применить гипертекстовые ссылки для навигации в Сети. В 1989 году, работая в CERN над внутренней системой обмена документов Enquire, Бернерс-Ли предложил глобальный гипертекстовый проект, ныне известный как Всемирная паутина.

В 1990 году он создал первый в истории сайт.

Наглядность и простота использования www привели к тому, что к Интернету стала подключаться масса пользователей. Отныне «гулять» по Интернету мог любой умеющий щелкать мышкой по экрану.

Www – это только одна из служб Интернета, также есть и другие службы. Например, электронная почта e-mail, передача файлов FTP и пр.

В 1992 году Корпорация по организации научно-исследовательских и образовательных сетей делает доступной Всемирную паутину для всех.

В 1993-м была разработана специальная программа для работы в Интернете, которая

была прообразом современных браузеров.

В 1994-м впервые компания Pizza Hut начала принимать заказы через Интернет.

В 1995-м Пьер Омидьяр запустил онлайн-аукцион, превратившийся впоследствии в eBay.

В 1996 году запускается проект Интернет-2 для вузов, рассчитанный на разработки в сфере образования. Появляется почтовая служба HotMail.

В 1998 году появляется Google, в 1999-м – Wi-Fi.

С 1 апреля 2004 года Google запускает собственный почтовый сервис Gmail.

В 2005 году появляется YouTube, в 2006-м запускаются различные социальные проекты.

В 2009 году вырос объем данных, передаваемых мобильными устройствами, по сравнению с обычными сообщениями.

Управление Интернетом

В последнее время проблема управления Интернетом стала одной из самых обсуждаемых и востребованных тем на международных саммитах и форумах, поскольку глобальный характер Сети не может не затрагивать интересы всех участников современных международных отношений. Бурное развитие информационных технологий

породило разделение стран на информационно богатых и информационно бедных.

Хотя Интернет является децентрализованной сетью, он все-таки требует некоторой координации. Полная свобода Сети – миф, не выдерживающий анализа ее технических особенностей.

Значимой особенностью является проблема присвоения доменных имен, или приписывание конкретного адреса для каждого компьютера или сервера. Кто-то должен управлять этой базой данных с адресами и проводить регистрацию новых доменных имен, иначе пересылка информации превратится в лотерею.

Международная организация ICANN начала использовать распределенную систему регистрации доменов. Сегодня в доменных зонах общего пользования работает более 900 аккредитованных регистраторов, благодаря чему количество зарегистрированных доменов уже превышает 270 млн.

В рамках развития системы адресации корпорация расширила список доменов общего пользования. В 1998 году их было всего три – .com, .net, .org. С 2001 года корпорация внедрила доменные зоны .info, .biz, .name, .coop, .museum и т.д. В корпорации намерены и дальше расширять адресное

пространство за счет создания новых доменов верхнего уровня, в том числе с использованием символов национальных алфавитов. В 2008 года ICANN приняла решение о выделении России кириллического домена верхнего уровня – .рф.

Одним из свойств Интернета является образование новых типов субъектов взаимодействия и правоотношений. Архитектура Сети представляет собой сложную сеть технических и технологических устройств, которые порождают новые типы субъектов правоотношений – интернет-провайдеры, сервис-провайдеры, хост-провайдеры и т.п.

Кандидат юридических наук В.М. Жернова выделяет субъекты правоотношений в Интернете следующих категорий: предъявители контента; поставщики контента, провайдеры; клиенты.

Законы и нормы

Ст. 12.1 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» «Об особенностях государственного регулирования в сфере использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных». В целях расширения использования российских программ для ЭВМ и баз данных, подтверждения их происхождения в РФ, а также в целях

оказания правообладателям программ поддержки создается единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных. Он помещен на сайте Минкомсвязи России.

Ст. 15 говорит об использовании информационных телекоммуникационных сетей. Их использование осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ в области связи – ФЗ «О связи», ФЗ №149, и иных правовых актов РФ.

Регулирование использования информационных телекоммуникационных сетей, доступ к которым не ограничен определенным группам лиц, осуществляется в РФ с учетом общепринятой международной практики деятельности саморегулируемых организаций в этой области. Порядок использования иных информационных телекоммуникационных сетей определяется их владельцами с учетом требований, установленных ФЗ № 149.

Использование в РФ информационных сетей в хозяйственной или иной деятельности не может служить основанием для установления дополнительных требований или ограничений, касающихся регулирования указанной деятельности, осуществляемой без использования таких сетей, а также для несоблюдения требований, установленных федеральными законами.

Федеральными законами может быть предусмотрена обязательная идентификация личности. Сейчас мы с этим сталкиваемся, когда получаем государственные услуги через Интернет. Можно записаться к врачу, зарегистрироваться на выборы, узнать о размере пенсии.

Получатель электронного сообщения, находящийся в РФ, вправе провести проверку, позволяющую установить отправление, а в установленных федеральными законами или соглашениями сторон случаях обязан провести такую проверку.

Передача информации посредством использования сетей осуществляется без ограничения при условии соблюдения установленных федеральными законами требований распространения информации и охране объектов интеллектуальной собственности. Особенности подключения государственных информационных систем к таким сетям могут быть установлены нормативным правовым актом Президента РФ или нормативным правовым актом Правительства РФ.

Ст. 15.1 введена в 2012 году и посвящена вопросам единого реестра доменных имен, указателей страниц сайтов и сетевых адресов, содержащих информацию, распространение которой в РФ запрещено. Кри-

Бурное развитие информационных технологий породило разделение стран на информационно богатых и информационно бедных

терии, в соответствии с которыми определяются такие сайты, указаны в постановлении Правительства РФ от 2012 года «О единой автоматизированной информационной системе «Единый реестр доменных имен...».

Ст. 10 регулирует вопросы распространения информации или предоставления информации. Конституция РФ гласит, что каждый вправе свободно получать, распространять информацию. Эти нормы переходят в ФЗ, где записано, что распространение информации осуществляется свободно, но при соблюдении требований, которые устанавливает законодательство. Например, соблюдение тайн.

Информация, распространяемая без использования СМИ, должна включать в себя достоверные сведения об ее обладателе или об ином лице, распространяющем информацию в форме и объеме, достаточном для идентификации такого лица.

Владелец сайта в сети Интернет обязан разместить там информацию о своем наименовании, месте нахождения и

адресе, адрес электронной почты для направления заявления, а также вправе предусмотреть возможность отправления заявления посредством заполнения электронной формы.

Через Интернет можно подать заявление в суд, жалобу и проч., с помощью электронной подписи. Есть несколько видов электронной подписи: простая и усиленная, которая подразделяется на квалифицированную и неквалифицированную. Усиленная квалифицированная имеет наиболее высокую степень защиты, регистрируется в соответствующих органах, чаще всего, используется по служебным надобностям.

Запрещается распространение информации, которая направлена на пропаганду войны, разжигание национальной, расовой или религиозной ненависти и вражды, а также иной информации, за распространение которой предусмотрена уголовная или административная ответственность. Ст. 282 УК РФ связана с регулированием этих отношений «по поводу возбуждения ненависти либо вражды, а равно унижения человеческого достоинства».

В Конституции РФ в ст. 29 сказано: «Каждому гарантируется свобода мысли и слова, каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом. Никто не может быть принужден к выражению своих мнений, предубеждений или отказу от них». Но в то же время «не допускается пропаганда или агитация, возбуждающая социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть и вражду. Запрещается пропаганда социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства».

По ст. 24 Конституции РФ, сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускается. Но иногда возникают ситуации, в связи с которыми, допустим, оперативно-розыскная деятельность, в частную жизнь лица вмешиваются по решению суда. В ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» об этом подробно написано.

Вернемся к обязанностям организатора распространения информации в сети Интернет. До 2007 года была статья, регулировавшая деятельность блогеров. Сейчас эту статью убрали. Тогда блогером считался человек, чью страницу посещало более 3 тысяч человек в день. Сейчас есть определение

«новостные агрегаторы», у которых 1 миллион посетителей.

Очень много обязанностей есть у того, кто распространяет информацию в Интернете: ст. 10.1.

Мы можем акцентировать внимание на пункте 3.1 «Организатор распространения информации в сети Интернет обязан предоставлять указанную в части 3 настоящей статьи информацию уполномоченным государственным органам, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность или обеспечение безопасности Российской Федерации, в случаях, установленных федеральными законами». Это к вопросу о том, что если вдруг совершается какое-то преступление, то информацию о вас должны предоставить. Это несмотря на ст. 137 УК «Нарушение неприкосновенности частной жизни». В то же время, если обратиться к федеральным законам, которые регулируют деятельность соответствующих органов (например, ФЗ «О внешней разведке»), «не подлежит разглашению информация, затрагивающая личную жизнь, честь и достоинство граждан, ставшая известной органам внешней разведки РФ в процессе осуществления их деятельности, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законом».

Закон «Об оперативно-розыскной деятельности» № 144 от 1995 г. гласит, что «Органам (должностным лицам), осуществляющим оперативно-розыскную деятельность, запрещается разглашать сведения, которые затрагивают неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, честь и доброе имя граждан и которые стали известными в процессе проведения оперативно-розыскных мероприятий, без согласия граждан, за исключением случаев, также предусмотренных федеральными законами».

Ст. 138 УК РФ называется «Нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных сообщений».

Глава 19 УК РФ посвящена преступлениям против конституционных прав и свобод.

Глава 28 УК РФ посвящена преступлениям в сфере компьютерной информации. Раньше там было три статьи. Ст. 272 регулировала отношения, связанные с неправомерным доступом к компьютерной информации. Ст. 273 – создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ. Ст. 274 «Нарушение правил эксплуатации средств хранения, обработки и передачи компьютерной информации и информационных телекоммуникационных сетей».

Ст. 274 дополнилась подпунктом 1 «Неправомерное воздействие на критическую информационную инфраструктуру Российской Федерации». Этому вопросу сейчас уделяется очень много внимания. Начало, наверно, положило принятие Доктрины информационной безопасности РФ. В 2016 году ввели понятие «критическая информационная инфраструктура», т.е. та, которая обеспечивает нашу безопасность. Есть информация, которая может нанести вред государству в целом.

А если, допустим, у вас с банковской карты в Интернете что-то украли, это будет компьютерное преступление?

Мнения разделились. По мнению лектора, вряд ли.

— Если подделали вашу электронную подпись, то, наверно, это больше подойдет под статью о мошенничестве, и компьютер здесь будет являться просто орудием преступления.

Я просто подчеркиваю, насколько важна критическая информационная инфраструктура, сеть, которая объединяет определенную информацию.

Уже давно планируется обеспечить независимую от всей сети Интернет работу российского сегмента.

В Северной Корее есть своя независимая сеть Интернет. Чтобы войти туда, нужно идентифицироваться, введя па-

спортные данные. Говорят, и время нахождения в Сети в Северной Корее ограничено.

ФЗ № 149, ст. 17 «Ответственность за правонарушение в сфере информации, информационных технологий и защиты информации». Нарушение требований настоящего ФЗ регулируется несколькими кодексами и влечет за собой несколько видов ответственности:

1. Дисциплинарная (замечание, выговор, увольнение, отчисление студента).

2. Гражданско-правовая ответственность, т.е. основанная на договорах.

3. Административная ответственность.

4. Уголовная ответственность.

Насколько мы зависим от Интернета? С одной стороны, это удобно, а с другой стороны, если сейчас вдруг исчезнет Интернет, что делать?

По вопросам развития Интернета советник президента РФ Герман Клименко утверждает, если нас сейчас от него отключат, страна продолжит работать нормально, несмотря на то, что некоторые пользуются иностранными ресурсами и т.д.

Когда вы совершаете полет, даже по стране, на билете дублируется по-русски и по-английски, т.е. эта информация идет на другие сервера, отображается там. И когда по-

купки действия производятся через Visa, Mastercard, тоже. Поэтому сейчас много внимания уделено нашей платежной системе «Мир», которая должна обеспечивать защиту информации.

Многие государственные службы переводят на российский сегмент, программное обеспечение российских производителей.

К 2020 году в орбитальной группировке Starlink планируется использование почти 12 тысяч спутников. Будет создана спутниковая сеть над Сетью. Отрубить ее будет, по идее, невозможно, потому что нет кабеля. Уже несколько спутников выведены на орбиту.

Есть корневые, т.е. основные серверы. Их всего 13, 10 из которых – в США.

Топ-менеджер компании-лидера на мировом рынке компьютерных игр Андрей Яранцев считает, что Интернет принадлежит всему человечеству.

Заместитель директора Института проблем информационной безопасности в России Анатолий Стрельцов считает, что Интернет является мировым достоянием.

Один из создателей крупнейшего белорусского портала TUT.by Кирилл Волошин считает, что Интернет, как и Антарктика, не может кому-то принадлежать.

Будущее создается сегодня.