

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

Развитие новых информационных технологий и их быстрое проникновение во все сферы жизни породило новое направление в современной информатике – «Социальная информатика».

Термин "социальные аспекты" применительно к большей части наук, тем более фундаментальных, звучит странно. "Социальные аспекты математики" - вряд ли они эта фраза имеет смысл. Однако, информатика - не только наука. Вспомним цитированное выше определение - в нем есть слова "... комплекс промышленного, коммерческого, административного и социального воздействия".

И впрямь, мало какие факторы так влияют на социальную сферу обществ (разумеется, находящихся в состоянии относительно спокойного развития, без войн и катаклизмов) как информатизация.

Социальная информатика рассматривает следующие проблемы:

закономерности и проблемы становления информационного общества;

информационные ресурсы как фактор социально-экономического и культурного развития общества;

развитие личности в информационном обществе;

информационная культура;

информационная безопасность

а также другие, близкие к данным.

1. О понятии «Информационное общество»

В последней трети XX века все увереннее зазвучали голоса специалистов, в первую очередь социологов, философов, информатиков, утверждавших, что развитие и внедрение средств информатизации и информационных технологий во все сферы жизни общества в целом и большинства его членов ведет к качественному переходу общества в новое состояние.

Само название «информационное общество» впервые возникло в Японии. Специалисты, предложившие этот термин, разъяснили, что он определяет общество, в котором в изобилии циркулирует высокая по качеству информация, а также есть все необходимые средства для ее хранения, распределения и использования. Информация легко и быстро распространяется по требованиям заинтересованных людей и организаций и выдается им в привычной для них форме. Стоимость пользования информационными услугами настолько невысока, что они доступны каждому.

Академик В.А.Извозчиков предложил следующее определение: «Будем понимать под термином «информационное» («компьютеризированное») общество то, во все сферы жизни и деятельности членов которого включены компьютер, телематика, другие средства информатики в качестве орудий интеллектуального труда, открывающих широкий доступ к сокровищам библиотек, позволяющих с огромной скоростью производить вычисления и перерабатывать любую информацию, моделировать реальные и прогнозируемые события, процессы, явления, управлять производством, автоматизировать обучение и т.д.» (под «телематикой» понимается обработка информации на расстоянии).

Существуют и иные подходы к определению понятия «информационное общество». Тем не менее, основные его признаки выделяются достаточно устойчиво. В таком обществе:

любой его член, группа членов, любая организация или учреждение в любое время могут получить доступ к информационным ресурсам, необходимым для профессиональной деятельности или в личных целях;

доступны современные информационные технологии и средства связи;

создана развитая информационная инфраструктура, позволяющая постоянно пополнять и обновлять информационные ресурсы в

количествах, необходимых для решения задач социального, экономического и научно-технического развития.

Проследим более детально существующие тенденции в развитии информационного общества. Однако вначале отметим, что в настоящее время ни одно государство не находится в этой стадии. Ближе всех к информационному обществу подошли США, Япония, ряд стран Западной Европы. Согласно мнению некоторых специалистов, США завершат в целом переход к информационному обществу к 2020 году, Япония и большинство стран Западной Европы — к 2030-2040 годам.

Не существует общепринятого критерия оценки полномасштабного информационного общества, однако известны попытки его сформулировать. Интересный критерий предложил академик А.П.Ершов: о фазах продвижения к информационному обществу следует судить по совокупным пропускным способностям каналов связи. За этим стоит простая и глубокая мысль: развитие каналов связи отражает и уровень компьютеризации, и объем накопленной информации, и объективную потребность общества во всех видах информационного обмена, и другие проявления информатизации. Согласно этому критерию, ранняя фаза информатизации общества наступает при достижении действующей в нем совокупной пропускной способности каналов связи, обеспечивающей развертывание достаточно надежной междугородной телефонной сети. Завершающая фаза — при возможности реализации надежного и оперативного информационного контакта между членами общества по принципу «каждый с каждым». На завершающей фазе пропускная способность каналов связи, по оценке А.П.Ершова, 10 млн. оп./сек на человека — в миллион раз больше, чем в первой фазе.

В последние полвека в развитых странах мира пропускная способность коммуникационных сетей передачи информации возрастала в среднем примерно в 10 раз за десятилетие. При таких темпах время вхождения в развитое информационное общество составляет около 7

десятилетий, откуда и получаются приведенные выше оценки о времени завершения перехода к информационному обществу.

Отметим, что часто понятие «информационное общество» отождествляется с понятием «постиндустриальное общество», понимаемым как общество, в котором информация и знания являются доминирующим продуктом, а их производство – как один из ведущих видов индустрии.

Следует, однако, предостеречь от переноса понятия «информационное общество» в плоскость отношений, связанных с формами собственности и общественно-политическим устройством. Понятие «информационная революция» не имеет ничего общего с понятием «социальная революция». Информационное общество не будет обществом всеобщего благоденствия, как это иногда пытаются изображать. Информационное общество не есть очередная утопия – напротив, его проявлениями являются жесткая конкуренция и борьба за существование. Жизнь уже показала, что в процессе продвижения к информационному обществу усиливается разрыв между значительной частью мира и ведущими в плане информатизации странами. Даже в масштабах одной из таких стран, как США или Япония, наиболее далеко продвинувшихся на пути к информационному обществу, социальное расслоение не позволяет значительной части населения пользоваться благами информатизации. Кроме того, на пути к информационному обществу возникают как достаточно уродливые, с точки зрения традиционной культуры, явления, так и явления, опасные в общественно-политическом и социальном плане.

Тем не менее, реальные и ожидаемые в ближайшем будущем перемены велики и касаются всех сторон жизни общества. Меняется и образ жизни людей в тех странах, которые встали на путь глобальной информатизации, включая трудовую и общественно-политическую деятельность, а также бытовую, социально-культурную, досуговую

деятельность и т.д. Эти перемены системны, взаимосвязаны между собой, и охватывают значительную часть жизни общества и личности.

2. Путь человечества к информационному обществу

Информация всегда играла огромную роль в жизни общества и отдельного индивидуума. Владение информацией, доминирование на информационном поле с древнейших времен было необходимым условием наличия власти у господствовавшей социальной группы.

Развитие средств хранения, передачи и обработки информации в истории человеческого общества шло неравномерно. Несколько раз в истории человечества происходили радикальные изменения в информационной области, которые называют «информационными революциями».

Первая информационная революция связана с изобретением письменности. Письменность создала возможность для накопления и распространения знаний, для передачи знаний будущим поколениям. Цивилизации, освоившие письменность, развивались быстрее других, достигали более высокого культурного и экономического уровня. Примерами могут служить древний Египет, страны Междуречья, Китай. Внутри этой революции весьма значимым оказался этап перехода от пиктографического и иероглифического письма к алфавитному; это сделало письменность более доступной и, в значительной степени, способствовало смещению центров цивилизации в Европу.

Вторая информационная революция (середина XVI в.) была связана с изобретением книгопечатания. Стало возможным не только сохранять информацию, но и сделать ее массово-доступной. Грамотность становится массовым явлением. Все это ускорило рост науки и техники, помогло промышленной революции. Книги перешагнули границы стран, что способствовало началу создания общечеловеческой цивилизации.

Третья информационная революция (конец XIX в.) была обусловлена прогрессом средств связи. Телеграф, телефон, радио позволили оперативно

передавать информацию на любые расстояния. Именно в этот исторический период появились зародыши того процесса, который в наши дни называют «глобализацией». Прогресс средств передачи информации в значительной мере способствовал бурному развитию науки и техники, которое нуждалось в надежных и быстродействующих каналах связи.

Четвертая информационная революция (70-е гг. XX в.) связана с появлением микропроцессорной техники и, в частности, персональных компьютеров. Отметим, что не появление компьютеров в середине XX века само по себе, а именно микропроцессорные системы оказали решающее влияние на информационную революцию. Вскоре после этого возникли компьютерные телекоммуникации, радикально изменившие системы хранения и поиска информации. Именно четвертая информационная революция дала толчок к столь существенным переменам в развитии общества, что для его характеристики появился новый термин — «информационное общество».

Парадоксально, но по мере перехода от одного этапа информационной революции к другому нарастали проявления, так называемого, «информационного кризиса» — явления, важнейшей чертой которого является превышение объема информации того уровня, за которым находится способность человека воспринимать и анализировать ее. До изобретения книгопечатания образованный европеец, знавший 3-4 языка, мог прочесть практически всю европейскую литературу и отслеживать почти полностью значимую общественно-политическую информацию. В результате второй информационной революции стало невозможным полное прочтение книг, а третьей — полное владение оперативной информацией; и то, и другое — первые проявления информационного кризиса. Эти процессы небезобидны, так как принятие важных решений требует владения полной информацией по соответствующей проблеме, ее осмыслению и анализу.

В полной мере информационный кризис проявился к середине XX века. Потоки информации стали столь огромными, что человек не имеет возможности воспринимать их и анализировать в полной мере. Это касается даже относительно узких сфер человеческой деятельности. Например, порой бывает проще и экономически целесообразнее выполнить научно-техническую разработку, нежели найти полную информацию о ней. Подобные явления ведут к разобщенности и определенной растерянности специалистов и тех, кто принимает ответственные решения.

Возникновение больших потоков информации было обусловлено:

постоянным увеличением числа периодических изданий по разным областям знаний; так, если в начале XX века число ежемесячных физических журналов, чтение которых позволяло научному работнику быть полностью в курсе науки, не превышало десяти, то к концу века их стало на порядок больше, а объем каждого выпуска увеличился во много раз;

чрезвычайно быстрым ростом числа книг, документов, отчетов, диссертаций, докладов и т.п., в которых излагаются результаты различных видов научной и практической деятельности.

Уровень описанного явления, наступивший в этой сфере к середине XX века, часто характеризуют как «информационный взрыв». По оценкам специалистов, общая сумма знаний менялась на начальном этапе развития цивилизации очень медленно, но уже с 1900 г. она удваивалась каждые 50 лет, к 1950 г. удвоение происходило за каждые 10 лет, к 1970 г. – уже за каждые 5 лет, к концу XX века – ежегодно.

Информационный кризис породил ряд негативных явлений. Среди них отмечают:

противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и постоянно нарастающими информационными потоками;

существование огромной избыточной информации, которая затрудняет восприятие полезной информации;

укрепление образовательных, экономических, политических и других социальных барьеров, которые препятствуют распространению информации.

Одна из задач информационного общества – смягчение последствий информационного кризиса. Следует, однако, отчетливо сознавать, что если внедрение компьютеров, информационных технологий в экономику, промышленность, средства переработки и передачи информации, иные сферы профессиональной деятельности и повседневной жизни человека позволяет решить многие проблемы технически, то в социальном плане это не всегда удастся. Свидетельством этого являются, в частности, растущие проявления информационного неравенства по пути продвижения к информационному обществу.

3. Информационные ресурсы современного общества

Обсудим вначале само понятие «информационный ресурс». Ресурс – это запас или источник некоторых средств. Всякое общество, государство, фирма или частное лицо имеет определенные ресурсы, необходимые для его жизнедеятельности. Традиционными видами общественных ресурсов являются материальные ресурсы, сырьевые (природные) ресурсы, энергетические ресурсы, трудовые ресурсы, финансовые ресурсы. В дополнение к этому, одним из важнейших видов ресурсов современного общества являются информационные ресурсы. Со временем значимость информационных ресурсов возрастает; одно из свидетельств этого заключается в том, что уже на нынешней фазе продвижения к информационному обществу информационные ресурсы становятся товаром, совокупная стоимость которого на рынке сопоставима со стоимостью традиционных ресурсов.

Существуют разные подходы к понятию «информационные ресурсы». Юридическая формула, принятая в Федеральном законе «Об

информации, информатизации и защите информации» гласит: «Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)». Это определение дает юридическое основание для решения проблемы охраны информационных ресурсов.

В документах и массивах информации, о которых говорилось выше, в разных формах представлены знания, которыми обладали люди, создававшие их. Эти знания зачастую уникальны; их использование позволяет экономить материальные ресурсы, совершенствовать социально-экономические отношения и т.п.

Вместе с тем, как и многие юридические формулы, приведенное выше определение сильно сужает понятие, которое большинством людей воспринимается гораздо шире. Здесь нет противоречия, просто не все в жизни можно измерить точными формулами. На самом деле, при более широком подходе, к информационным ресурсам уместно относить все научно-технические знания, произведения литературы и искусства, множество иной информации общественно-государственной значимости, зафиксированной в любой форме, на любом носителе информации.

Информационные ресурсы общества в настоящее время рассматриваются как стратегические ресурсы, аналогичные по значимости ресурсам материальным, сырьевым, энергетическим, трудовым и финансовым. Однако между информационными и всякими иными ресурсами существует одно важнейшее различие: всякий ресурс, кроме информационного, после использования исчезает (сожженное топливо, израсходованные финансы и т.п.), а информационный ресурс остается «не сжигаемым», им можно пользоваться многократно, он копируется без ограничений. Более того, по мере использования информационный ресурс имеет тенденцию увеличиваться, так как использование информации редко носит совершенно пассивный характер, но чаще при этом генерируется

дополнительная информация. Вместе с тем, необходимо понимать, что информационный ресурс несамостоятелен и сам по себе имеет лишь потенциальное значение. Только соединяясь с другими ресурсами – техникой, энергией, сырьем и т.д., информационный ресурс реализуется как нечто материальное.

Любая попытка дать классификацию информационных ресурсов общества оказывается неполной. В основу классификации можно положить:

отраслевой принцип (по виду науки, промышленности, социальной сферы и т.п., к чему относится информация);

форму представления (по виду носителей, степени формализованности, наличию дополнительного описания и пр.)

и другие принципы.

Внутри каждого класса можно проводить дополнительное, более детальное разделение. Например, ресурсы Интернет можно разделять по их назначению и по формам представления: сервисная информация, библиографическая информация, материалы телеконференций, программное обеспечение, видео и т.д.

Крупнейшей категорией в сфере информационных ресурсов являются национальные информационные ресурсы. Это понятие сформировалось не так давно, в начале 80-х годов XX века, в ответ на растущую зависимость развитых стран от объемов информации, уровня развития средств ее передачи и обработки. Возможный способ их классификации представлен на рис.1. Прокомментируем его.

В развитых странах огромные информационные ресурсы скрыты в библиотеках. Доминируют традиционные (бумажные) формы их представления, но все больше библиотечных ресурсов в последние годы переводится на цифровую (безбумажную) основу.

Архивы скрывают (иногда многовековые) материалы, связанные с историей и культурой страны. Объемы архивных материалов огромны и накапливаются зачастую быстрее, чем их удастся обрабатывать.

Во всех развитых странах существуют специализированные системы научно-технической информации. Они включают многочисленные специальные издания, патентные службы и т.д. Информация такого рода часто является дорогостоящим товаром.

Своды законов, кодексы, нормативные акты, другие виды правовой информации – без этого не может жить ни одно государство.

Свои отраслевые информационные ресурсы имеются у любой социальной, промышленной, аграрной и иной сферы общества. Огромны информационные ресурсы оборонной сферы, системы образования и т.д.

Не будем комментировать далее, тем более что рис. 1, охватывая основные виды национальных информационных ресурсов, не является исчерпывающим.

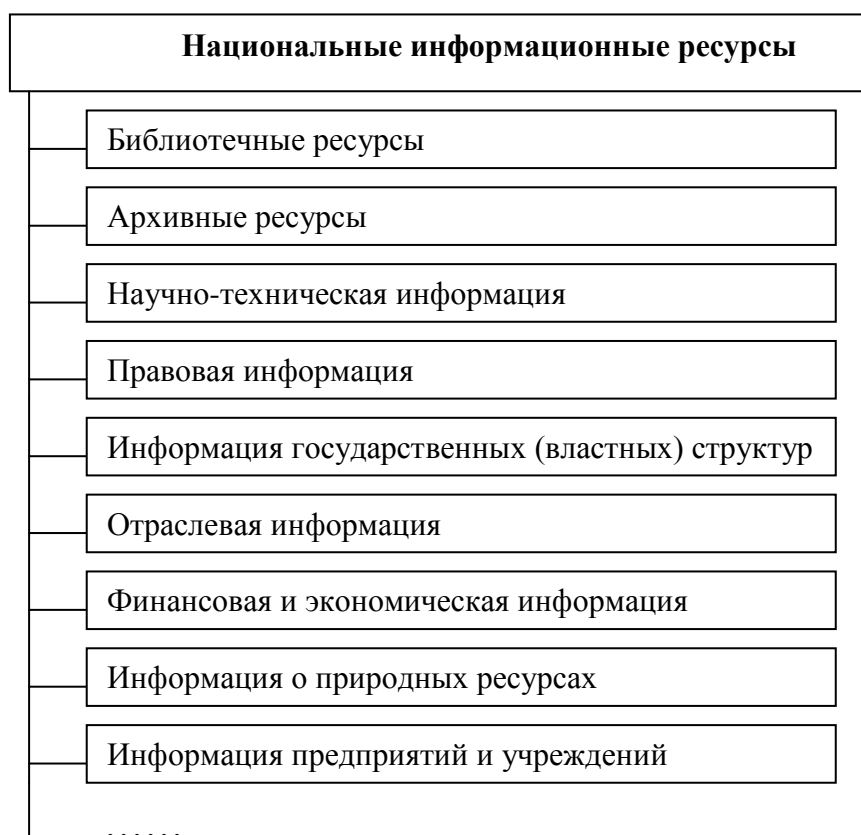


Рис. 1. Состав национальных информационных ресурсов.

Наряду с национальными информационными ресурсами, возможно выделить такие категории как информационные ресурсы предприятия (организации), информационные ресурсы частного лица и т.д. Разумеется, эти категории не обладают той степенью общности, которая отражена на приведенной выше схеме, а зависят от вида организации, специальности и интересов конкретного лица. К примеру, состав основных информационных ресурсов высшего учебного заведения отражен на рис. 2.

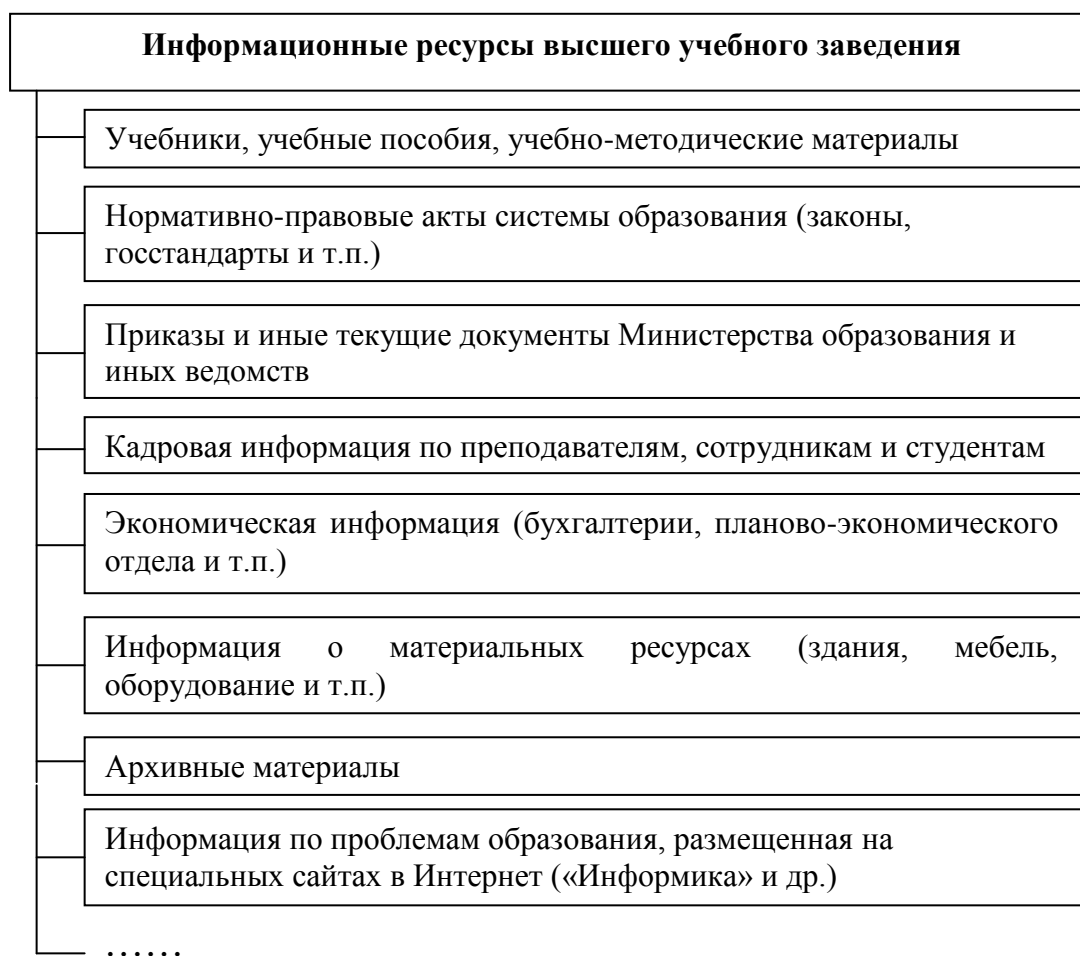


Рис. 2. Состав информационных ресурсов высшего учебного заведения.

Обилие информационных ресурсов и возможность их представления в современном («электронном») виде привели к появлению развитого рынка информационных ресурсов, товаров и услуг.

В настоящее время во многих странах сформировался национальный рынок информационных ресурсов; видны и явные признаки

нарождающегося мирового рынка. Этот рынок во многом подобен рынку традиционных ресурсов, поскольку имеет определенную номенклатуру товаров, в качестве которых на нем выступают информационные продукты и услуги. Такими товарами могут быть:

- информация бытового характера о доступе к «обычным» товарам и услугам, их стоимости;

- информация научно-технического характера (патенты, авторские свидетельства, научные статьи и т.д.);

- информационные технологии, компьютерные программы;

- базы данных, информационные системы

- и многое другое.

Как и на всяком рынке, на рынке информационных товаров и услуг есть поставщики (продавцы) и потребители (покупатели). Поставщики – как правило, это производители информации или ее собственники. Ими бывают:

- центры, в которых создаются и хранятся базы данных,

- службы связи и телекоммуникации;

- бытовые службы;

- специализированные коммерческие фирмы, занимающиеся куплей-продажей информации (например, рекламные агентства);

- неспециализированные фирмы, выпускающие «обычные» товары и в качестве дополнительной продукции – информацию о них;

- консалтинговые (консультационные) фирмы;

- биржи;

- частные лица (например, программисты) и пр.

Потребители информации – это частные лица; предприятия, которые сегодня без информации остались бы столь же недееспособными, как и без поставки сырья; органы власти всех уровней и т.д.

Информационные услуги – особый вид товара на информационном рынке. Примером информационной услуги является, выполняемый многими библиотеками, подбор литературы по тематике заказчика (или представление справок по описанию и местонахождению такой литературы). Причем, кроме той литературы, которая есть в данной библиотеке, ее работники могут выполнить и более широкий поиск, чтобы дать клиенту исчерпывающие сведения. Информационные услуги возможны при наличии баз данных по соответствующей проблематике (в компьютерном или некомпьютерном варианте).

Информационные услуги оказывают отнюдь не только библиотеки. Во многих странах мира (в том числе и в России) существуют специальные институты, которые обрабатывают научно-техническую информацию по многим областям знаний и готовят по ней обзоры, рефераты, краткую информацию. Без таких услуг деятельность ученых и специалистов трудно себе представить.

В сфере бизнеса информационные услуги включают в себя предоставление определенной деловой информации, консультации по определенной тематике и т.д. В сфере коммуникаций информационные услуги оказывают операторы связи, провайдеры Интернет (т.е. организации, осуществляющие за плату доступ пользователей и их обслуживание). Некоторые формы услуг по обучению и повышению квалификации также вполне можно рассматривать как информационные услуги (например, обучение на расстоянии с использованием телекоммуникационной сети).

Уровень развитости сферы информационных услуг во многом определяет степень приближения к информационному обществу.

Рынок информационных товаров и услуг в своем развитии прошел несколько стадий. Его активное формирование совпало во времени с появлением первых ЭВМ, т.е. с началом 50-х годов XX века. Это совпадение явилось, в значительной мере, случайным, так как первые ЭВМ

еще не создавали информационной инфраструктуры. В то время бурный расцвет науки и техники привел к созданию первых профессиональных информационных служб для этих областей, и соответствующий рынок был ориентирован на узкий слой ученых и специалистов.

По-настоящему рынок информационных товаров и услуг расцвел после широкого внедрения микрокомпьютеров и, основанных на их использовании, телекоммуникационных систем. Кроме того, решающее значение для формирования рынка имело создание баз данных по множеству направлений знаний и человеческой деятельности. Процесс этот принял массовый характер в 80-х годах ушедшего века. К этому времени появились первые признаки глобализации данного рынка, начался международный обмен на нем товарами и услугами. Ведущими странами на рынке информационных товаров и услуг в настоящее время являются США, Япония и ряд стран Западной Европы.

4. Экономика и структура труда в информационном обществе

Переход к информационному обществу сопровождается переносом центра тяжести в экономике с прямого материального (сельскохозяйственного и промышленного) производства на оказание услуг, включая информационные.

Вторая половина XX века, благодаря информатизации, сопровождалась перетеканием людей из сферы прямого материального производства в информационную сферу. Промышленные рабочие, составлявшие в середине XX века более 2/3 населения, сегодня в развитых странах составляют менее 1/3. Значительно разросся социальный слой, который называют «белые воротнички» – люди наемного труда, но не производящие непосредственно материальных ценностей, а занятые обработкой информации (в широком смысле): учителя, банковские служащие, программисты и т.д. Так, к 1980 г. в сельском хозяйстве США было занято 3% работающих, в промышленности – 20%, в сфере обслуживания – 30%, и 48% людей было занято в информационной сфере.

Более того, информатизация изменила и характер труда в традиционных отраслях промышленности. Появление робототехнических систем, повсеместное внедрение элементов микропроцессорной техники является основной причиной этого явления. Приведем разительный пример: в станкостроительной отрасли в США в 1990 г. было занято 330 тыс. человек, а к 2005 г., по официальным прогнозам, останется 14 тыс. человек. Это произойдет за счет массового сокращения людей на сборочных линиях, вследствие внедрения вместо них роботов и манипуляторов.

Важнейшей стороной экономики информационного общества стала ее глобализация. Глобальная экономика, в отличие от той взаимосвязанной мировой экономики, которая реально существует уже несколько веков, способна работать как целостная система в режиме, говоря принятым в информатике языком, «реального времени», в масштабах всей планеты. Термин «режим реального времени» означает, что принятие и реализация решений об управлении системой, работающей в этом режиме, происходит со скоростью, превышающей скорость технологических процессов в этой системе. Глобальность экономики реализуется на основе новых информационных и коммуникационных технологий и была совершенно невозможна до их создания и широкого внедрения. Новые технологии позволяют за очень короткое время реально перемещать капиталы по миру, из одной национальной или региональной экономики в другую, связывая национальные и транснациональные финансовые институты в единую сеть.

Экономике информационного общества соответствуют новые формы организации производства. Информационные технологии сделали возможным, так называемые, гибкие производства, перенастраиваемые в короткий срок на выпуск измененной продукции. Поскольку такие системы позволяют много быстрее, чем традиционные, реагировать на изменения спроса на рынке, они экономически эффективнее. Другое

следствие информатизации – изменения в структурах крупных корпораций, рост числа и повышение жизнеспособности средних и мелких фирм, наблюдаемое в конце XX века в развитых странах. Такие фирмы создают сети производителей, обмениваются заказами и товарами в темпе, недоступном традиционной крупной корпорации середины XX века со сложно организованным иерархически выстроенным управлением, неспособным быстро принимать решения. Разумеется, гигантские корпорации типа IBM существуют, но уже в наши дни они образуют работающие в режиме on-line сети с огромным количеством мелких и средних фирм.

В целом, в процессе перехода к информационному обществу возникла форма организации, которую называют «сетевое предприятие». Известный американский социолог М.Кастельс определяет ее следующим образом: специфическая форма предприятия, система средств которого составлена путем пересечения сегментов автономных систем целей. Поясняя это определение, заметим, что отдельные элементы такого обобщенного предприятия могут работать как в автономном режиме, так и, в различных проектах, в различных фрагментах сети. Огромное число таких малых и средних предприятий уже есть во всех развитых странах.

Еще одна характерная черта экономики информационного общества – появление развитого рынка информационных продуктов и услуг. Этот рынок включает секторы:

- деловой информации (биржевая, финансовая, статистическая, коммерческая информация);

- профессиональной информации (по отдельным профессиям, научно-технической информации, доступа к первоисточникам);

- потребительской информации (новости, всевозможные расписания, развлекательной информации);

- услуг образования

- и другие.

Рынок товаров и услуг при движении по пути к информационному обществу также становится все более глобальным, несмотря на сохраняющиеся проявления государственного протекционизма. Уже в наши дни доминирующие в мировой экономике сегменты тесно связаны с мировым рынком; достаточно посмотреть на рынки энергоресурсов, важнейших видов сырья, транспортных услуг, в глобализации которых Россия принимает самое непосредственное участие.

При движении по пути к информационному обществу меняется и структура занятости населения. При этом утверждения типа того, что мир движется к «обществу мудрецов», и ему подобные, не имеют под собой никаких реальных оснований. Вновь напомним: не следует делать из информационного общества очередную утопическую сказку. Даже среди лиц, занятых в так называемой информационной сфере, немало тех, кто имеет не очень высокий уровень образования и квалификацию.

Реальный анализ изменений в структуре занятости населения в развитых странах, более всего продвинувшихся по пути к информационному обществу в конце XX века, приводит к следующим результатам:

продолжает уменьшаться доля населения, занятого сельскохозяйственным и традиционным промышленным трудом;

увеличивается доля населения, занятого в сфере услуг, нарастает разнообразие видов деятельности в этой сфере;

быстро растет число управленческих и технических рабочих мест;

уменьшается доля работников со средней профессиональной квалификацией с одновременным ростом на верхнем и нижнем уровнях квалификации;

доля занятий, которые требуют высокого уровня образования, растет быстрее, чем для категории низкого уровня.

Различия по этим показателям в разных развитых странах существенны, но влияние на каждый из них массового внедрения информационных технологий несомненно.

Не подтверждаются, к счастью, предсказания о том, что массовое внедрение информационных технологий приведет к массовой безработице. В конце XX века в развитых странах в этой сфере не происходило никаких драматических событий; напротив, во многих из них безработица была ниже, чем в середине века. Наблюдался естественный для быстро меняющегося общества переток рабочей силы из одного сегмента экономики в другой. Появились такие новые формы организации труда как гибкий рабочий день, работа на дому (в том числе и интеллектуальная) и т.д.

5. Культура в информационном обществе

Понятие «культура» чрезвычайно сложно и многослойно. Оно употребляется в различных смыслах и контекстах: культура эпохи (античная, средневековая и т.д.), культура стран и наций (русская культура, культура Франции и т.д.), культура в некоторой выделенной сфере деятельности (художественная, музыкальная и т.д.), а также в более узком смысле, как сфера духовной жизни людей.

Какой будет культура развитого информационного общества? Вопрос слишком сложен, чтобы обсуждать его всесторонне. Многое пока видится лишь как тенденции, уровень и объем реализации которых неочевиден. Несомненно, сохранятся национальные культуры, хотя и продолжится их сближение благодаря широчайшему внедрению коммуникационных технологий. Никакие технические и технологические средства информатизации не угрожают всерьез существованию литературы, художественной и музыкальной культуры (хотя и дополняют их технические возможности).

Остановимся подробнее лишь на двух феноменах культуры, неотрывных от процесса перехода к информационному обществу. Один из

них – информационная культура, другой – возникновение, так называемой, сетевой культуры.

Человек, будучи частью социума, должен уметь взаимодействовать с другими его членами. Одна из форм взаимодействия, важная как на профессиональном, так и на бытовом уровне – обмен информацией. Такой обмен совершается как в межличностных коммуникациях, так и, по мере развития человеческого общества, во все более опосредованных формах – через книги, произведения искусства и т.д. Умения находить информацию, отбирать необходимую, анализировать ее, создавать новую информацию неотъемлемы от большинства видов профессиональной деятельности, которой будет занято большинство членов развитого информационного общества. По мере продвижения к нему все более возрастает в указанных процессах значение информационных технологий.

Современное понимание информационной культуры заключается в умении и потребности человека работать с информацией средствами новых информационных технологий. Указанные умения и потребности включают:

- устойчивые навыки по использованию технических устройств, порожденных информатизацией;

- ставшее потребностью использование информационных технологий поиска и обработки информации;

- умение отбирать информацию, найденную из различных источников, ранжировать ее по степени адекватности запросу и важности;

- практически исчерпывающее знание информационных источников в своей сфере профессиональной деятельности.

Особенностью информационного общества, даже его начальной фазы, является та ситуация информационного взрыва, которая описана выше, когда объем информации даже по узкой профессиональной сфере деятельности превышает возможности человека ее воспринимать и

анализировать в полном объеме. Это делает выработку информационной культуры еще более актуальной задачей.

Целенаправленные усилия общества и государства по развитию информационной культуры населения являются обязательными при продвижении по пути к информационному обществу. В частности, этому служит образование в сфере информатики – от школы до вуза и послевузовского образования. Однако указанная задача носит комплексный характер, она не может быть решена только в системе образования. Выработка элементов информационной культуры должна начинаться в детстве, в семье, и проходить затем через всю сознательную жизнь человека, через всю систему образования и воспитания.

Информационная культура включает в себя гораздо больше, чем простой набор навыков технической обработки информации с помощью компьютера и телекоммуникационных средств. Информационная культура должна стать частью общечеловеческой культуры. Культурный (в широком смысле) человек должен уметь оценивать получаемую информацию качественно, понимать ее полезность, достоверность и т.д.

Существенный элемент информационной культуры – владение методикой коллективного принятия решений. Умение взаимодействовать в информационном поле с другими людьми – важный признак человека информационного общества.

Высокий уровень информационной культуры позволяет специалистам достичь того, что их знания, умения и навыки становятся, благодаря высокой степени их формализации с использованием информационных технологий, непосредственно доступными другим специалистам (либо становятся товаром на рынке интеллектуальных продуктов). Это явление, названное Г.Р.Громовым «автоморфизацией профессиональных знаний», играет все возрастающую роль. Например, в наши дни бухгалтерам доступны информационные технологии, позволяющие выполнять множество операций, заложенных в программы

опытными специалистами; инженер, работающий с системой автоматизированного проектирования (САПР), непосредственно пользуется профессиональными знаниями ведущих специалистов, создавших эту систему. Можно привести множество аналогичных примеров из самых различных сфер человеческой деятельности.

Сетевая культура. Информационные революции уже не раз в истории человечества вели к глобальным культурным инновациям. Так, появление письменности превратило устную культуру большинства народов в письменную, способную сохраняться в веках. Изобретение книгопечатания позволило сделать письменную культуру доступной значительной части населения. Создание и широкое распространение телевидения радикально изменило мир культуры в целом. Изменило – не значит «улучшило» или «ухудшило»; хотя многие интеллектуалы считают, что телевидение негативно воздействует на культуру, но оно же сделало многие из ее проявлений доступными практически для всего населения Земли. Тем не менее, остается фактом: телевидение значительно воздействовало на культуру, трансформировало средства массовой информации и даже литературу.

Телевидение привело к одностороннему коммуникационному взрыву. Взрыву – потому, что объем коммуникаций возрос, благодаря телевидению, в гигантской степени. Одностороннему – потому, что телевизионная культура, заключенная в ежедневных передачах сотен каналов, является направленной исключительно от производителя информации к потребителю.

Еще более масштабными могут оказаться последствия для культуры в наступающем информационном обществе, связанные с интерактивностью и индивидуализацией, встроенными в современные технологии передачи информации. На наших глазах возникает невиданный ранее феномен, все чаще называемый «сетевая культура». Его проявления многолики и ведут к формированию виртуальных сообществ людей, не

ограниченных пространственными рамками, странами и континентами. Использование средств мультимедиа в профессиональных информационных ресурсах и интерактивных играх, изменение традиционных и создание новых форм проведения досуга, растущая культурная дифференциация по группам населения в странном сочетании с культурной унификацией внутри групп, интеграция нескольких видов культуры в нечто общее, порой еще не имеющее названия – таковы далеко не полные признаки новой сетевой культуры.

Включение многих форм культуры в интегрированную коммуникационную среду порождает новейший культурный феномен, социальные, политические и гуманитарные последствия которого противоречивы и не вполне очевидны. Их экстраполяция на несколько десятилетий вперед может привести как к крайне оптимистическому прогнозу о высоком уровне культуры развитого информационного общества, так и к крайне пессимистическому (господство наихудших проявлений массовой культуры, многократно усиленное технологическими возможностями сети). На самом деле, скорее всего, не случится ни того, ни другого – культура не раз, на протяжении истории человечества, демонстрировала устойчивость, но значительные перемены неизбежны и уже наступают.

6. Образование в информационном обществе

Образование – одна из самых консервативных общественных систем. Форма, методы и организация системы образования, в основном сложившиеся в XVII веке и господствующие в современном мире, на протяжении нескольких веков практически не реагировали на развитие технологий. Однако новые информационные технологии, адекватные процессу образования по существу (ибо обучение, передача знаний от поколения к поколению, древнейший информационный процесс), уже внести в образование существенные новации; еще больше они сулят в развитом информационном обществе.

По мере продвижения к информационному обществу наблюдаются следующие тенденции в сфере образования.

Переход от механического, репродуктивного процесса обучения к органическому, гуманистическому. Информационные технологии позволяют адаптировать учебный процесс к нуждам отдельного индивидуума и быстро реагировать на возникающие перемены. Организационный способ достичь этого – индивидуальное (или глубоко индивидуализированное) обучение. В социальном плане это может обеспечить учащимся более равные возможности в получении образования

Поддержка разнообразия. Стандартизированный процесс обучения в традиционной школе, по общим учебным планам и программам, не позволяет учитывать разнообразие культур, присущее различным группам (национальным, религиозным и т.д.), образующим современное общество. Информационные технологии способствуют реализации такого разнообразия.

Развитие системы гибких индивидуальных учебных программ. Здесь – иной аспект поддержки разнообразия. В традиционной школе учебная программа фактически представлена набором учебников, отражающих заданный, статичный объем знаний. Переход к новым технологиям представления информации позволяет преодолеть это ограничение, подстраивать учебные программы под возможности и интересы учащихся.

Децентрализация учебных заведений. Вместо централизованного учреждения с фиксированным для каждого учащегося расписанием, набором уроков, школа может предоставить возможности для организации части учебного процесса на дому, а части – в составе гибких, динамически формируемых учебных групп по интересам.

Информатизация управления учебным заведением. В ходе преобразований создается современная информационная среда системы образования. Образовательные учреждения обеспечиваются информационными системами, автоматизируют управленческую

деятельность, создают и пользуются распределенными базами данных в различных предметных областях.

Уровень количественного и качественного развития образовательной системы позволяет судить о степени продвижения страны по пути к информационному обществу, поэтому обсудим некоторые проблемы подробнее.

Одна из принципиальных проблем, стоящих перед современным образованием – сделать его более доступным для каждого человека. Эта доступность имеет и экономические, и социальные, и технологические аспекты. В силу своего динамизма информационное общество требует от своих членов непрерывного, на протяжении десятков лет, обучения. Это позволяет человеку не отставать от времени, быть способным сменить профессию, занять достойное место в социальной структуре общества. В связи с этим даже возникло новое понятие: «принцип пожизненного повышения квалификации». Одним из самых радикальных следствий информатизации в сфере обучения стало исчезновение понятия расстояния. Возникли новые формы обучения; в частности, дистанционное образование, которое быстро наращивает свои возможности и в некоторых странах охватывает различные уровни образовательной системы, включая школьный, университетский и послевузовский.

Информационные технологии позволяют учащимся, проживающим в отдаленных районах страны, получать доступ к информационным ресурсам и специальным знаниям, которые отсутствуют по месту проживания. То же самое уже происходит (хоть и пока в очень ограниченном масштабе) с жителями тех стран, которые не имеют возможности получить полноценное образование в своей стране. В развитом информационном обществе информационные супермагистралы сделают указанную возможность технически реализуемой практически повсеместно; станет ли эта техническая возможность истинной реальностью, зависит уже не от технологий.

Непосредственно в обучении, как показывает опыт, весьма полезны принесенные информатизацией технологии мультимедиа, которые позволяют делать более доступными сложные абстрактные построения, необходимые для образования на высоком уровне – процесс, начало которого академик Ершов назвал в свое время «визуализацией абстракций». Уже в настоящее время мультимедийные технологии, в сочетании с гипертекстовой структурой учебного материала, позволяют создавать высокоэффективные средства обучения – электронные книги, мультимедиа-энциклопедии, компьютерные фильмы, базы данных и т.д., позволяющие объединить текстовую, графическую, аудио- и видеоинформацию, анимации.

В информационном обществе возможен полный или частичный отход школы от традиционной классно-урочной системы. Индивидуализация обучения, возможность организации с помощью информационных технологий «персональных образовательных траекторий» для учащихся, может привести к замене этой классической модели организации обучения на проектно-групповую и индивидуальную модели. Тем не менее, и в рамках классно-урочной системы, при условии, что компьютерами (объединенными в локальную сеть) оснащены все рабочие места учащихся и преподавателей, информационные технологии обучения могут быть эффективны. Они позволяют учителю индивидуализировать обучение и текущий контроль знаний. Школьная (университетская) библиотека становится мультимедиа-центром, через нее учащимся и преподавателям поступает информация, как в печатном, так и в электронном виде.

В информационном обществе есть все возможности для того, чтобы сделать более полноценным образование инвалидов. Это связано как с возможностью радикального совершенствования средств индивидуального передвижения, так и с дистанционными формами обучения.

Тем не менее, остаются актуальными слова, сказанные генеральным директором ЮНЕСКО Ф.Майором: «Технологии развиваются быстрее, чем возможности их использования, которыми располагает образование». Часть из отмеченных выше явлений пока следует рассматривать скорее как тенденции, нежели реальности развитого информационного общества.

7. Образ жизни людей в информационном обществе

По мере продвижения к информационному обществу заметно меняется и сфера частной жизни человека – от форм проведения досуга до семейных отношений. Проследим некоторые тенденции, наметившиеся в этой области. Однако предварительно заметим, что если внешние перемены, непосредственно обусловленные массовым внедрением технических средств информатизации, бросаются в глаза и могут быть относительно легко экстраполированы в будущее, то глубинные процессы, связанные с духовной сферой жизни людей, не следует упрощать и слишком доверяться предсказаниям, основанным больше на эмоциях, чем на фактах.

Значительно меняется информационное обеспечение человеческого дома – того места, в котором люди проводят большую часть личной жизни. В доме и вне его создается интегрированная инфраструктура, предоставляющая возможность человеку иметь каналы связи и информационные сервисы непосредственно по месту жительства. Такая инфраструктура стирает грань в информационном обеспечении дома и места работы, а иногда позволяет их совместить. Уже сдаются в эксплуатацию дома, в которые вместо жгута проводов (электропроводка, телефон, телевидение, охранная и пожарная сигнализации и т.д.) входит лишь один силовой кабель и один информационный кабель. Последний берет на себя все информационные связи, включая обеспечение каналов кабельного телевидения, выход в Интернет, обеспечение работы охранных и противопожарных систем и т.д. Специализированный компьютер в такой квартире может контролировать все устройства, включая бытовую технику

и системы жизнеобеспечения, помогать обитателю квартиры жить максимально комфортно. Та же система собирает сведения о расходе воды, тепла, электроэнергии и представляет их для последующей оплаты. Подобное здание иногда называется «умным».

Поскольку во многих странах автомобиль рассматривается как продолжение среды обитания, то к «умным зданиям» добавляются «умные автомобили». Такой автомобиль, кроме уже практически ставших обязательными микропроцессорных устройств, обслуживающих его техническую часть, имеет устройства, позволяющие связываться с городскими информационными службами, подсказывающими наиболее оптимальный на настоящий момент маршрут (с учетом занятости трасс). Кроме того, этот автомобиль связан с «умным домом» своего хозяина и из него можно этим домом управлять. Все эти возможности, кажущиеся фантастическими, на самом деле уже постепенно, по частям, реализуются.

Досуговая деятельность людей меняется на наших глазах. Первое серьезное вмешательство в традиционные формы проведения досуга на стадии, непосредственно предшествующей информационному обществу, осуществило телевидение. Время, которое большинство людей проводит перед телевизором, измеряется несколькими часами в день. Современные информационные технологии внесли в организацию досуга свой крупный вклад. Компьютер и Интернет в доме во многих семьях – обычное дело (заметим, что это уже относится и к России). Досуг, проводимый за компьютером, различен – от продолжения работы до компьютерных игр, занимающих у части людей заметное время. Все чаще они трансформируются в сетевые игры с участием нескольких удаленных партнеров. Растет и время, затрачиваемое на «хождение» по Интернету без определенной цели (включая, так называемый, «чат» с не очень осмысленным обменом сообщениями). Использование средств мультимедиа позволяет перенестись, не выходя из дому, в мир виртуальной реальности. Вместе с тем, реализуются и познавательные

путешествия по образовательным сайтам, виртуальным музеям и т.д. Как уже говорилось выше, информационная культура – лишь часть общей культуры, и форма проведения досуга определяется, в первую очередь, общей культурой конкретного человека.

В некоторых странах значительное распространение уже получили, так называемые, «электронные деньги». Вместо получения зарплаты наличными работник получает чек, который кассируется в банке (причем туда ходить не надо, так как эта операция делается с помощью многочисленных банковских машин по всему городу). Ряд услуг можно оплачивать чеком, ряд – с кредитной карточки; если же есть необходимость получить наличные деньги, то к услугам людей вновь специальные машины - банкоматы, находящиеся во многих местах.

Недавнее достижение Интернет-технологий – поход за покупками реальных товаров в виртуальный Интернет-магазин – может чрезвычайно сильно развиваться в информационном обществе и привести к существенному сокращению привычной системы торговли. Вот как выглядит, например, процесс покупки в книжном Интернет-магазине: вначале мы на специальном web-сайте просматриваем специально подготовленные описания книжных новинок, вышедших за последний месяц, узнаем их цены. Затем заполняем (в режиме on-line) бланк заказа, в котором указываем либо данные своей кредитной карточки, либо иную форму оплаты (например, чеком, который будет послан покупателем по почте). Если мы платим с кредитной карточки, то оплата производится мгновенно, в режиме on-line, если чеком – то лишь при получении его в магазине и подтверждении банком запроса из магазина. Через несколько дней (как правило, очень быстро) мы получаем посылку с купленной книгой.

Значительно меняются в обществе, насыщенном средствами информатизации, отношения людей с муниципальными службами. Во-первых, как уже отмечалось, люди избавлены от необходимости

регулярных контактов с этими службами по поводу оказания и оплаты услуг. Во-вторых, возникают совершенные информационно-справочные системы, создаваемые на основе ГИС-технологий, содержащие исчерпывающую информацию о деятельности и местонахождении таких служб. Муниципальная ГИС включает качественную карту города и большой объем самой разнообразной информации об объектах, нанесенных на эту карту, причем все это доступно либо в режиме on-line, либо с CD ROM диска (первое предпочтительнее, так как позволяет постоянно вносить возникающие изменения).

Все описанные выше перемены хотя и значительны и сильно влияют на внешние стороны жизни людей, но могут не затрагивать их внутреннего мира. Однако по мере продвижения к информационному (постиндустриальному) обществу происходят и перемены, затрагивающие глубинные основы личной жизни и общественного устройства. Их связь с информационными технологиями отнюдь не столь непосредственна, как в описанных выше явлениях, но опосредованные взаимосвязи при тщательном анализе (выходящем за пределы данного учебника) прослеживаются. Остановимся ниже лишь на одном из таких аспектов перемен – изменений в семейных отношениях людей.

Традиционная патриархальная семья, в которой доминирует, как правило, мужчина – глава семьи, стабильные брачные отношения, длящиеся большую часть жизни человека, и другие проявления традиционного общества в сфере отношений мужчины и женщины, при переходе к информационному (постиндустриальному) обществу претерпевают глубокие изменения. Информационный напор, свобода распространения информации играют в этом, весьма неоднозначном по последствиям, процессе важнейшую роль. Распространение по всему миру женских движений, даже если они и не являются явно феминистскими, вносят значительный вклад в реструктуризацию общественных и семейных отношений. На этом пути есть немало издержек и потерь,

поскольку опыт человечества, самых различных культур и цивилизаций прошлого и настоящего времени, доказал, что именно семья является для мужчины и женщины (и для их детей) главным источником психологической и материальной безопасности. Остается надеяться, что многие издержки современного общества в сфере семейных отношений связаны именно с кризисными явлениями переходного периода, и что отношения мужчин и женщин, став равноправными во всех смыслах, вернут семье ее важнейшую роль – как в структуре общества, так и в личной жизни.

8. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией

Информация давно рассматривается государствами и международным сообществом в целом как объект правовых отношений. Круг соответствующих проблем очень широк; в частности, он включает в себя следующее:

- информация и результаты интеллектуальной деятельности;
- информационные ресурсы как объект правового регулирования;
- базы, банки данных в структуре информационных ресурсов;
- конфиденциальная информация;
- коммерческая, служебные, профессиональные данные, персональные данные;
- массовая информация и массмедиа;
- субъекты информационной деятельности;
- информационные сети и электронные документы;
- договорные связи в информационных отношениях;
- информационные ресурсы органов государственной власти
- и т.д.

Деятельность программистов и других специалистов, работающих в сфере информатики, все чаще выступает в качестве объекта правового

регулирования, и некоторые их действия при этом могут быть квалифицированы как правонарушения (преступления).

Правовое сознание в целом, а в области информатики особенно, в нашем обществе стоит невысоко. Все знают, что чаще всего нельзя копировать чужие программы - а в каких случаях можно? Или как ответить на вопросы:

- можно ли не копируя купленную программу дать ей попользоваться другому лицу?

- студент создал в ходе выполнения дипломной работы хорошую программу - чья она юридически? Может ли он ее продавать лично или это может делать вуз?

- можно ли скопировать купленную программу для себя самого, чтобы иметь резервную копию?

- можно ли декомпилировать программу чтобы разобраться в ее деталях или исправить ошибки?

- в чем состоит разница между авторским и имущественным правом?

Вопросов, подобных этим, возникает множество. Есть, конечно, такие, ответы на которые очевидны: нельзя создавать вирусы, нельзя хулиганить в сетях, нельзя в некоммерческих телеконференциях запускать коммерческую информацию, нельзя вскрывать и искажать защищенную информацию в чужих базах данных и т.д., т.е. совершать поступки, которые могут быть объектом уголовного преследования. Но на многие вопросы ответы отнюдь не очевидны, а иногда казуистически запутаны, причем не только в нашей стране. Остановимся на правовом регулировании в области информатики в России более подробно.

Необходимо отметить, что регулирование в сфере, связанной с защитой информации, программированием и т.д., является для российского законодательства принципиально новым, еще слабо разработанным направлением. К 1992 году был принят Закон Российской Федерации "О ПРАВОВОЙ ОХРАНЕ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН И БАЗ ДАННЫХ", содержащий обширный план приведения российского законодательства в сфере информатики в соответствие с мировой практикой. Действие этого Закона распространяется на отношения, связанные с созданием и использованием программ для ЭВМ и баз данных. Также предусматривалось внести изменения и дополнения в Гражданский кодекс РФ, в Уголовный кодекс РФ, другие законодательные акты, связанные с вопросами правовой охраны программ для электронных вычислительных машин и баз данных, привести решения Правительства Российской Федерации в соответствие с Законом, обеспечить пересмотр и отмену государственными ведомствами и другими организациями Российской Федерации их нормативных актов, противоречащих указанному Закону, обеспечить принятие нормативных актов в соответствии с указанным Законом и т.д.

Главное содержание данного Закона - юридическое определение понятий, связанных с авторством и распространением компьютерных программ и баз данных, таких как Авторство, Адаптация, База данных, Воспроизведение, Декомпилирование, Использование, Модификация и т.д., а также установление прав, возникающих при создании программ и баз данных - авторских, имущественных, на передачу, защиту, регистрацию, неприкосновенность и т.д.

Авторское право распространяется на любые программы для ЭВМ и базы данных (как выпущенные, так и не выпущенные в свет), представленные в объективной форме, независимо от их материального носителя, назначения и достоинства. Авторское право распространяется на программы для ЭВМ и базы данных, являющиеся результатом творческой деятельности автора. Творческий характер деятельности автора предполагается до тех пор, пока не доказано обратное. Предоставляемая настоящим Законом правовая охрана распространяется на все виды программ для ЭВМ (в том числе на операционные системы и программные комплексы), которые могут быть выражены на любом языке и в любой

форме, и на базы данных, представляющие собой результат творческого труда по подбору и организации данных.

Предоставляемая правовая охрана не распространяется на идеи и принципы, лежащие на основе программы для ЭВМ и базы данных или какого-либо их элемента, в том числе идеи и принципы организации интерфейса и алгоритма, а также языки программирования. Практически это, например, значит, что имея перед глазами редактор Word Вы имеете право создать свою программу, которая будет работать точно также как Word (вопрос о смысле такой деятельности - другое дело).

Авторское право на программы для ЭВМ и базы данных возникает в силу их создания. Для признания и осуществления авторского права на программы для ЭВМ и базы данных не требуется опубликования, регистрации или соблюдения иных формальностей. Авторское право на базу данных признается при условии соблюдения авторского права на каждое из произведений, включенных в базу данных.

Автором программы для ЭВМ и базы данных признается физическое лицо, в результате творческой деятельности которого они созданы.

Если программа для ЭВМ и база данных созданы совместной творческой деятельностью двух и более физических лиц, то, независимо от того, состоит ли программа для ЭВМ или база данных из частей, каждая из которых имеет самостоятельное значение, или является неделимой, каждое из этих лиц признается автором таких программ для ЭВМ и баз данных.

Автору программы для ЭВМ или базы данных или иному правообладателю принадлежит исключительное право осуществлять и (или) разрешать осуществление следующих действий:

- выпуск в свет программы для ЭВМ и базы данных;
- воспроизведение программы для ЭВМ и базы данных (полное или частичное) в любой форме, любыми способами;
- распространение программы для ЭВМ и баз данных;

- модификацию программы для ЭВМ и базы данных, в том числе перевод программы для ЭВМ и базы данных с одного языка на другой;
- иное использование программы для ЭВМ и базы данных.

Однако, имущественные права на программы для ЭВМ и базы данных, созданные в порядке выполнения служебных обязанностей или по заданию работодателя, принадлежат работодателю, если в договоре между ним и автором не предусмотрено иное. Таким образом, имущественно право на программу, созданную в ходе дипломного проектирования, принадлежит не автору, а вузу - по крайней мере пока не между ними не будет заключено специальное соглашение.

Имущественные права на программу для ЭВМ и базу данных могут быть переданы полностью или частично другим физическим или юридическим лицам по договору. Договор заключается в письменной форме и должен устанавливать следующие существенные условия: объем и способы использования программы для ЭВМ или базы данных, порядок выплаты и размер вознаграждения, срок действия договора.

Лицо, правомерно владеющее экземпляром программы для ЭВМ или базы данных, вправе без получения дополнительного разрешения правообладателя осуществлять любые действия, связанные с функционированием программы для ЭВМ или базы данных в соответствии с ее назначением, в том числе запись и хранение в памяти ЭВМ, а также исправление явных ошибок. Запись и хранение в памяти ЭВМ допускаются в отношении одной ЭВМ или одного пользователя в сети, если иное не предусмотрено договором с правообладателем. Также допускается без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения осуществлять следующие действия:

- адаптацию программы для ЭВМ или базы данных;
- изготавливать или поручать изготовление копии программы для ЭВМ или базы данных при условии, что эта копия предназначена только для архивных целей и при необходимости (в случае, когда оригинал

программы для ЭВМ или базы данных утерян, уничтожен или стал непригодным для использования) для замены правомерно приобретенного экземпляра.

Лицо, правомерно владеющее экземпляром программы для ЭВМ, вправе без согласия правообладателя и без выплаты дополнительного вознаграждения выполнять декомпилирование программы для ЭВМ с тем, чтобы изучить кодирование и структуру этой программы при следующих условиях:

- информация, необходимая для взаимодействия независимо разработанной данным лицом программы для ЭВМ с другими программами, недоступна из других источников;

- информация, полученная в результате этого декомпилирования, может использоваться лишь для организации взаимодействия независимо разработанной данным лицом программы для ЭВМ с другими программами, а не для составления новой программы для ЭВМ по своему виду существенно схожей с декомпилируемой программой для ЭВМ.

Свободная перепродажа экземпляра программы для ЭВМ и базы данных допускается без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения после первой продажи или другой передачи права собственности на этот экземпляр.

Выпуск под своим именем чужой программы для ЭВМ или базы данных либо незаконное воспроизведение или распространение таких произведений влечет за собой уголовную ответственность.

В настоящее время уголовное законодательство Российской Федерации не в полной мере учитывает все возможные компьютерные преступления, кроме уже упоминавшихся нарушений авторского права. Вообще же, в законодательной практике многих стран отмечены различные виды компьютерных преступлений и разработаны методы борьбы с ними.

Компьютерные преступления условно можно разделить на две большие категории: 1) преступления, связанные с вмешательством в работу компьютеров; 2) преступления, использующие компьютеры как необходимые технические средства.

Можно выделить следующие виды компьютерной преступности 1-го вида:

- несанкционированный доступ в компьютерные сети и системы, банки данных с целью шпионажа или диверсии (военного, промышленного, экономического), с целью так называемого компьютерного хищения или из хулиганских побуждений;

- ввод в программное обеспечение так называемых "логических бомб", срабатывающих при определенных условиях. Логические бомбы, угрожающие уничтожением данных, могут использоваться для шантажа владельцев информационных систем, либо выполнять новые, не планировавшиеся владельцем программы функции, но одновременно сохранять работоспособность системы. Известны случаи, когда программисты вносили в программы финансового учета команды, переводящие на счета этих программистов денежные суммы, или скрывающие денежные суммы от учета, что позволяло незаконно получать их;

- разработка и распространение компьютерных вирусов;

- преступная небрежность в разработке, изготовлении и эксплуатации программно-вычислительных комплексов, приведшие к тяжким последствиям;

- подделка компьютерной информации (продукции) и сдача заказчикам неработоспособных программ, подделка результатов выборов, референдумов;

- хищение компьютерной информации (нарушение авторского права и права владения программными средствами и базами данных).

Среди компьютерных преступлений 2-го вида, т.е. использующих компьютер как средство преступления, следует отметить преступления, спланированные на основе компьютерных моделей, например, в сфере бухгалтерского учета.

Для современного состояния правового регулирования сферы, связанной с информатикой, в России в настоящее время наиболее актуальными являются вопросы, связанные с нарушением авторских прав. Большая часть программного обеспечения, использующегося отдельными программистами и пользователями и целыми организациями, приобретена в результате незаконного копирования, т.е. хищения. Назрела потребность принятия шагов против этой порочной практики, поскольку она мешает прежде всего развитию самой информатики.

Задача каждого пользователя компьютеров и компьютерной информации, программиста - знать и соблюдать нормы законов в сфере информатики.

Первые правовые акты по регулированию проблем, относящихся к охране прав собственности на информацию, появились задолго до появления первых признаков «информационного общества», еще в XIX веке. Охрана авторских прав, регулирование патентных отношений и т.д. – первые шаги на этом пути. В современной России соответствующие вопросы регламентируются законом «Об авторском праве и смежных правах», принятым в 1993 г.

Тем не менее, уже на раннем этапе продвижения к информационному обществу проблемы правового информационного регулирования значительно обострились. С одной стороны, каждая страна идет в этом направлении своим путем; с другой – правительствами и международными организациями прилагаются усилия по созданию в этой сфере международных, всеми признанных, правил. Юридические вопросы, возникающие в информационной сфере, столь сложны и запутанны, что

гармоничного законодательства, решающего все соответствующие проблемы, нет ни в одной стране мира.

Ограничимся кратким знакомством с современными элементами правового регулирования в сфере информации в России, наиболее тесно связанными с представлением информации в электронной форме и ее хранением, передачей и обработкой с помощью ЭВМ.

Базовым в обсуждаемой сфере является принятый в 1995 г. закон «Об информации, информатизации и защите информации», который частично решает вопросы правового регулирования на информационном рынке, проблему защиты прав и свобод личности от угроз и ущерба, связанных с искажением, порчей, уничтожением «персональной» информации. Закон создает условия для включения России в международный информационный обмен, закладывает основы предотвращения бесхозяйственного отношения к информационным ресурсам и информатизации, частично обеспечивает информационную безопасность и права юридических и физических лиц на информацию.

Закон рассматривает информационные ресурсы в двух аспектах: как материальный продукт, который можно покупать и продавать, и как интеллектуальный продукт, на который распространяется право интеллектуальной собственности, авторское право.

Процитируем некоторые статьи (или выдержки из статей) данного Закона.

«Статья 4. Основы правового режима информационных ресурсов.

1. Информационные ресурсы являются объектами отношений физических, юридических лиц, государства, составляют информационные ресурсы России и защищаются законом наряду с другими ресурсами.

2. Правовой режим информационных ресурсов определяется нормами, устанавливающими: право собственности на отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы

документов в информационных системах; категорию информации по уровню доступа к ней; порядок правовой защиты информации».

Отметим, что пункт 2 содержит ссылки на многочисленные нормы, не устанавливаемые самим Законом. Часть этих норм не выработана по сей день; это подчеркивает еще раз, сколь сложно правовое регулирование в данной сфере.

«Статья 6. Информационные ресурсы как элемент состава имущества и объект права собственности.

2. Физические и юридические лица являются собственниками тех документов, массивов документов, которые созданы за счет их средств, приобретены ими на законных основаниях, получены в порядке дарения или наследования.

5. Информационные ресурсы, являющиеся собственностью организаций, включаются в состав их имущества в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

6. Информационные ресурсы могут быть товаром, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

8. Право собственности на средства обработки информации не создает права собственности на информационные ресурсы, принадлежащие другим собственникам».

Процитированные положения порождают юридическую основу для прав собственности на информацию и товарные отношения в этой сфере.

«Статья 10. Информационные ресурсы по категориям доступа.

1. Государственные информационные ресурсы Российской Федерации являются открытыми и общедоступными. Исключение составляет документированная информация, отнесенная законом к категории ограниченного доступа.

3. Запрещено относить к информации с ограниченным доступом:

законодательные и другие нормативные акты, устанавливающие права, свободы и обязанности граждан, порядок их реализации;

документы, содержащие информацию о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, об использовании бюджетных средств и других государственных и местных ресурсов».

«Статья 11. Информация о гражданах (персональные данные).

1. . . . Персональные данные относятся к категории конфиденциальной информации.

Не допускаются сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни, а равно информации, нарушающей личную тайну, семейную тайну, тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений физического лица без его согласия, кроме как на основании судебного решения.

2. Персональные данные не могут быть использованы в целях причинения имущественного и морального вреда гражданам, затруднения реализации прав и свобод граждан Российской Федерации. Ограничение прав граждан Российской Федерации на основе использования информации об их социальном происхождении, о расовой, национальной, языковой, религиозной и партийной принадлежности запрещено и карается в соответствии с законодательством».

«Статья 12. Реализация права на доступ к информации из информационных ресурсов.

1. Пользователи – граждане, органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и общественные объединения – обладают равными правами на доступ к государственным информационным ресурсам и не обязаны обосновывать перед владельцем этих ресурсов необходимость получения запрашиваемой ими информации.

«Статья 13. Гарантии предоставления информации.

1. Органы государственной власти и органы местного самоуправления создают доступные для каждого информационные

ресурсы по вопросам деятельности этих органов и подведомственных им организаций.

Значение этих норм, с учетом истории нашей страны, в которой, практически во все периоды ее существования, власть всячески старалась монополизировать право на информацию, очень велико. Особое внимание обратим на то положение статьи 11, в котором содержатся гарантии недопущения сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни граждан (это может делаться лишь на основании решения суда), недопустимости использования собранной любым путем информации для дискриминации граждан по любому признаку.

В главе 5 «Защита информации и прав субъектов в области информационных процессов и информатизации» остановимся на двух статьях, не нуждающихся в особых комментариях.

«Статья 20. Цели защиты.

Целями защиты являются: предотвращение несанкционированных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации; защита конституционных прав граждан на сохранение личной тайны и конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах; обеспечение прав субъектов в информационных процессах и при разработке, производстве и применении информационных систем, технологий и средств их обеспечения.

Статья 24. Защита права на доступ к информации.

1. Отказ в доступе к открытой информации или предоставление пользователям заведомо недостоверной информации могут быть обжалованы в судебном порядке.

2. Суд рассматривает споры о необоснованном отнесении информации к категории информации с ограниченным доступом, иски о возмещении ущерба в случаях необоснованного отказа в предоставлении

информации пользователям или в результате других нарушений прав пользователей».

В целом обсуждаемый закон является большим шагом вперед как в построении правовой базы открытого демократичного общества, так на пути к информационному обществу.

Важным элементом правовой системы России, связанным с информатизацией, стал закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных». Он дал юридически точное определение понятий, связанных с авторством и распространением компьютерных программ и баз данных. Он определил, что авторское право распространяется на указанные объекты, являющиеся результатом творческой деятельности автора. Автор (или авторы) имеют исключительное право на выпуск в свет программ и баз данных, их распространение, модификацию и иное использование. Однако имущественные права на указанные объекты, созданные в порядке выполнения служебных обязанностей или по заданию работодателя, принадлежат работодателю. Имущественные права, в отличие от авторских, могут быть переданы иному физическому или юридическому лицу на договорной основе.

Для современного состояния нашего общества именно вопросы, связанные с нарушением авторских и имущественных прав, являются наиболее актуальными. Значительная часть программного обеспечения, использующегося отдельными пользователями и даже организациями, получена путем незаконного копирования. Эта практика мешает становлению цивилизованного рынка компьютерных программных средств и информационных ресурсов.

В 1996 г. в уголовный кодекс был впервые внесен раздел «Преступления в сфере компьютерной информации». Он определил меру наказания за некоторые виды преступлений, ставших, к сожалению, распространенными:

неправомерный доступ к компьютерной информации;

создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;

умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и их сетей.

Отметим, что правовое регулирование в информационной сфере, в силу ее быстрого развития, всегда будет отставать от жизни. Наиболее счастливо живет не то общество, в котором все действия людей регламентированы, а наказания за все дурные поступки прописаны, а то, которое руководствуется, в первую очередь, соображениями этического порядка. Это значит, в данном случае, что государство не злоупотребит информацией, доверенной ему гражданином, потому что оно устроено должным образом; что информация не крадется не потому, что за это предусмотрено наказание, а потому, что человек считает воровство, в любом его проявлении, низким поступком, порочащим его самого. Именно к таким отношениям между государством и личностью, а также между отдельными членами общества, мы должны стремиться.

Далеко не все правила, регламентирующие деятельность в сфере информатики, можно свести в правовым нормам. Очень многое определяется соблюдением (зачастую неписанных) правил поведения тех, кто причастен к миру компьютеров. Впрочем, в этом отношении информатика ничуть не отличается от любой другой сферы жизни человека и общества.

Ограничимся здесь кратчайшими рассуждениями об этических нормах в информатике.

Как и в любой другой большой и разветвленной сфере человеческой деятельности, в информатике к настоящему времени сложились: - определенные морально-этические нормы поведения и деятельности; - особый жаргонный язык.

Морально-этические нормы в среде специалистов от информатики отличает от этики повседневной жизни несколько большая открытость, альтруизм, обязывающие оказать помощь в случае, если в ней есть

потребность. Большинство нынешних специалистов - информатиков сформировались и приобрели свои знания и квалификацию при помощи бескорыстных консультаций и содействия других специалистов, так что они под влиянием чувства морального долга готовы оказать бескорыстную помощь, дать совет или консультацию, предоставить компьютер для выполнения каких-либо манипуляций с дискетами и т.д.

Ярким примером особой психологической атмосферы в среде информатиков является расширяющееся международное движение программистов, предоставляющих созданные ими программные средства для свободного распространения.

Это - положительные аспекты, но есть и масса отрицательных. Начнем с разговора о языке. Сленг российских информатиков построен в основном на искаженных под русское произношение англоязычных терминах и аббревиатурах, введенных иностранными фирмами - разработчиками компьютеров и программного обеспечения в технической документации. Одновременно формируется и словарный запас сленговых слов, заимствованных из русского языка на основе аналогий и ассоциаций по сходству и смежности (например: архивированный - "утопанный", компьютер - "железо" или "тачка" и т.д.).

С тем, что многие специальные термины пришли к нам из США, приходится мириться. Никто сегодня уже не перейдет от термина "принтер" к более-менее аналогичному "автоматическое печатающее устройство" (которым пользовались не так уж давно). Приживаемости подобных слов в отечественной литературе способствует, в частности, их относительная краткость. Однако трудно понять, зачем в телеконференции учителя иногда именуют себя "тичерами" - от этого они лучше не становятся. Подобных примеров можно привести массу. Итак, одно из этических правил - не искажай родной язык.

Не следует декларировать отсутствие законопослушности в сфере профессиональной деятельности (равно как и ни в какой другой). Бравлада

типа "воровал программы и буду воровать" не может быть оправдана недостаточностью финансирования. Задумайтесь: ведь подавляющее большинство тех, кто занимается незаконным копированием программного обеспечения, никогда не позволит себе украсть компьютер.

Особую остроту этические проблемы приобретают при работе в глобальных телекоммуникационных сетях. Вскрыть защиту чужой базы данных - уголовное преступление. А позволять себе нецензурные выражения или прозрачные их эвфемизмы? Коммерческую рекламу в некоммерческой телеконференции? Независимо от того, предусмотрено за это законом возмездие или нет, порядочный человек этого делать не станет.

Подведем итог. Этика - система норм нравственного поведения человека. Человек говорит себе: я не прочту содержимое дискеты, которую мой сосед забыл на рабочем месте, не потому, что это грозит мне наказанием, а потому, что это безнравственный поступок; я не скопирую программу, когда ее хозяин отвернулся, не потому, что он может подать на меня в суд, а потому, что стану неприятен сам себе, и т.д. Всякий раз, собираясь совершить сомнительный поступок в сфере профессиональной деятельности, человек должен задуматься, соответствует ли он этическим нормам, сложившимся в профессиональном сообществе.

9. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства

Как уже отмечалось, информационное общество отнюдь не есть общество всеобщего благоденствия. Те же технологические факторы, которые порождают его позитивные черты, порождают и новые, специфические опасности. Рассмотрим некоторые из них.

По мере продвижения к информационному обществу все более острой становится проблема защиты права личности, общества и государства на конфиденциальность (т.е. секретность) определенных видов информации. Уже сегодня в странах, в которых в массовом порядке

используются компьютерные сети, предпринимаются огромные усилия по охране информации. Каждый человек, доверяющий информацию о себе государственному органу или фирме, вправе рассчитывать на то, что она не будет разглашена или использована ему во вред.

Проблемы нарушения информационной безопасности актуальны и для отдельных граждан, и для всевозможных фирм и организаций, и для страны в целом.

В последние годы мы имели возможность видеть, сколь тяжкими могут быть последствия нарушения информационной безопасности личности, связанные с использованием современных технологий.

Перечислим более конкретно некоторые опасности и проблемы, возникшие на пути к информационному обществу:

- реальная возможность разрушения информационными технологиями частной жизни людей и организаций;

- опасность все большего влияния на общество со стороны средств массовой информации, и тех, кто эти средства контролирует;

- проблема отбора качественной и достоверной информации при большом ее объеме;

- проблема адаптации многих людей к среде информационного общества, к необходимости постоянно повышать свой профессиональный уровень;

- столкновение с виртуальной реальностью, в которой трудно различимы иллюзия и действительность, создает у некоторых людей, особенно молодых, мало изученные, но явно неблагоприятные, психологические проблемы;

- переход к информационному обществу не сулит каких-либо перемен в социальных благах и сохраняет социальное расслоение людей; более того, информационное неравенство может добавиться к существующим видам неравенства и, тем самым, усилить социальную напряженность;

сокращение числа рабочих мест в экономике развитых стран, не компенсируемое полностью созданием новых рабочих мест в информационной сфере, может привести к опасному социальному недугу – массовой безработице.

Государственную политику России в обсуждаемой сфере отражает Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, принятая в 2000 г. Рассмотрим основные ее положения.

К объектам информационной безопасности РФ относятся:

все виды информационных ресурсов;

права граждан, юридических лиц и государства на получение, распространение и использование информации, защиту информации и интеллектуальной собственности;

система формирования, распространения и использования информационных ресурсов, включающая в себя информационные системы различного класса и назначения, библиотеки, архивы, базы и банки данных, информационные технологии и т.д.

информационная инфраструктура, включающая центры обработки и анализа информации, каналы информационного обмена и телекоммуникации, механизмы обеспечения функционирования телекоммуникационных систем и сетей;

система формирования общественного сознания (мировоззрение, моральные ценности, нравственные оценки, социально допустимые стереотипы поведения и взаимоотношения между людьми), базирующаяся на средствах массовой информации и пропаганды.

Национальные интересы РФ включают в себя:

а) соблюдение конституционных прав и свобод человека и гражданина в области получения информации и ее использования, обеспечение духовного становления России, сохранение и укрепление ценностей общества;

б) информационное обеспечение государственной политики РФ, связанное с доведением до российской и международной общественности достоверной информации о государственной политике РФ;

в) развитие современных информационных технологий отечественной индустрии информации;

г) защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа, обеспечение безопасности информационных и телекоммуникационных систем.

В доктрине формулируются методы обеспечения информационной безопасности страны, включая правовые, организационно-технические и экономические, а также особенности обеспечения информационной безопасности РФ в различных сферах общественной жизни: экономической, политической, в сфере обороны, науки и техники и др.

Особенно актуальной для современной России является проблема обеспечения информационной безопасности в области науки и техники, в частности, проблема «утечки мозгов». Дело в том, что многие отечественные, в основном, молодые ученые эмигрируют за границу, имея перспективой хорошо оплачиваемую научную деятельность. Часть этих ученых являются носителями важной научно-технической, экономической, оборонной информации. Ряд государств, в том числе и не дружественных России, прилагают специальные усилия, чтобы привлечь научных работников из стран, входивших ранее в СССР. В связи с этим, возникает проблема защиты научного потенциала нашей страны.

Одной из важнейших проблем в обсуждаемой сфере доктрина объявляет проблему информационного неравенства, которое вносит раскол в общество и отчуждение между составляющими его группами населения; поэтому данная проблема имеет прямое отношение к национальной безопасности. Особенно важно преодоление проявлений информационного неравенства в образовании, поскольку:

появилась тенденция разделения образовательных учреждений на элитные и массовые с соответствующей разницей в ресурсном обеспечении;

велико различие уровней доходов семей учащихся;

значителен разрыв в размерах финансового обеспечения образовательных учреждений в различных регионах страны.

Преодоление информационного неравенства является задачей первостепенной государственной важности.

10. Информационное противоборство и информационные войны

Многочисленные межгосударственные, межрелигиозные, межнациональные противоречия сопутствуют человечеству с первых моментов его истории. Их предтечи проявлялись даже на том ее начальном этапе, когда еще не оформились государства, религии и нации. К сожалению, от этих противоречий не может уйти и современное общество. Более того, к традиционным видам противоборства добавился новый вид, порожденный информационными технологиями.

Понятие «информационное противоборство» появилось в середине 80-х годов. Оно стало активно упоминаться в прессе после проведения США и их союзниками операции против Ирака «Буря в пустыне» в 1991 г., где новые информационные технологии впервые были использованы как средство ведения боевых действий. Термин «информационное противоборство» трактуется как «открытое и/или скрытое целенаправленное информационное воздействие систем друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной сфере».

В основе информационного противоборства лежат, прежде всего, психологические и мировоззренческие факторы; его методология основана на информационных технологиях. Основными объектами воздействия в таком противоборстве являются информационная инфраструктура и психология противника. Информационное противоборство включает комплексное воздействие на систему государственного управления

противостоящей стороны, на ее военно-политическое руководство, на средства массовой информации, на общественность и отдельных ключевых деятелей. Дезинформация, сокрытие информации или, напротив, создание многократно избыточной информации, в которой трудно отыскать истину – вот неполный перечень приемов информационного противоборства. Еще раз отметим, что хотя элементы всего сказанного выше не новы, выстраивание их в систему стало новым элементом осуществления политики даже в мирное время, не говоря уже о войне или непосредственно предшествующем ей периоде. Массированное и системное информационное воздействие должно приводить к принятию благоприятных для той стороны, которое его реализует, решений противостоящей стороны. Достигается оно путем воздействия на информацию и информационные системы противостоящей стороны с одновременным укреплением и защитой собственной информации и информационных систем и инфраструктуры.

Крайним проявлением информационного противоборства являются, так называемые, информационные войны. Такое понятие также является относительно новым, возникшим в недрах высокоразвитой информационной цивилизации (хотя можно ли считать высокоразвитой цивилизацию, прибегающую к войнам как орудию решения противоречий – вопрос спорный; к сожалению, технологическое развитие человечества не сопровождается адекватным морально-нравственным совершенствованием).

Основными объектами воздействия при этом являются:

сети связи и информационно-вычислительные сети, используемые государственными организациями;

военная информационная инфраструктура, решающая задачи управления войсками;

информационные и управляющие структуры банков, транспортных и промышленных предприятий;

средства массовой информации (в первую очередь электронные); любые другие информационные системы, разрушение или дестабилизация которых может нанести вред противнику.

Как показал опыт последних лет, технологически развитые страны уже прибегают в военных конфликтах ко всем методам информационной войны.

Подведем итог. Массовое внедрение информационных технологий во все сферы жизни общества привело часть человечества в конце XX – начале XXI века в начальную стадию новой общественной формации, получившую собирательное название «Информационное общество». Развитое информационное общество, располагая невиданными прежде технологиями, информационными ресурсами и средствами их обработки, будет иметь значительные отличия от существующего до него общества во всех составляющих экономики и социальной сферы, включая культуру, образования, быт, политику, средства массовой информации и т.д. Сделать так, чтобы эти отличия были в пользу людям, а не во вред им – важнейшая задача, стоящая перед человечеством.

Источники дополнительной информации

Литература

Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: ВЛАДОС, 1994.

Азимов Ч.Н. Научно-техническая информация и право. – Харьков: Вища школа, 1987.

Аллак Ж. Вклад в будущее: приоритеты в образовании. – М.: 1993.

Андрундас Е.Ч. Информационная элита: корпорации и рынок новостей. – М.: Изд-во МГУ, 1991

Антопольский А.Б. Информационные ресурсы России и политика их эффективного использования. /Сб. статей «Проблемы информатизации»/. – М.: 1997. С. 32-40.

Батурин Ю.М. Проблемы компьютерного права. – М.: Юридическая литература, 1991.

Батурин Ю.М, Жодзинский А.М. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. – М.: Юридическая литература, 1991.

Введение в информационный бизнес. /Учебное пособие под ред. В.П. Тихомирова, А.В. Хорошилова/ – М.: Финансы и статистика, 1996 г.

Воронина Т.П. Перспективы образования в информационном обществе. М.: Фонд «Новое тысячелетие», 1996. С. 194-200.

Гаврилов О.А. Основы правовой информатики. – М.: Ин-т государства и права РАН, 1998.

Гейтс Б. Дорога в будущее. – М.: Русская редакция, 1996.

Грешневиков А.Н. Информационная война. – М.: Русский мир, 1999.

Гольгамер Г.И. Научно-информационная деятельность: практика и проблемы. – М.: Радио и связь, 1987.

Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Социальная роль информатики. – М.: Знание, 1987.

Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы. Проблемы промышленного использования. – М.: Наука, 1985.

Громов Г.Р. Очерки информационной технологии. – М.: ИНФОАРТ, 1992.

Демин А.И. Информационная теория экономики. – М.: Палев, 1996.

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. – Российская газета. 26.09.2000.

Даниелов А.Р. «Основные направления информатизации американского общества», журнал «США: экономика, политика, культура». N5, 1999.

Ильчук В.М. Цены на информационные продукты и услуги. – М.: Российская Экономическая Академия, 1998.

Информатика и культура. Сб. науч. трудов. – Новосибирск: Наука, 1990.

Информатизация общества и бизнес. Научно-аналитический обзор. – М.: ИНИОН РАН, 1992.

Информационные проблемы социально-экономического развития общества. – М.: Союз, 1995.

Каныгин Ю.М., Яковенко Ю.И. Введение в социальную когнитологию. – Киев, Наукова Думка, 1992.

Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М.: Высшая школа экономики, 2000.

Кинилев В.Г. Контуры системы образования в XXI веке. Журнал «Информатика и образование», №5, 2000.

Колин К.К. Социальная информатика – новое направление научных исследований. /Сб. научн. трудов «Системы и средства информатики»/ – М.: Наука, 1995, вып.7, с.20-37.

Колин К.К. Информатика на пороге XXI века. /Сб. научн. трудов «Системы и средства информатики»/ – М.: Наука, 1999, вып.9, с.56-66.

Колин К.К. Социальная информатика. /Базовая модульная программа учебного курса/. – М.: Институт проблем информатики РАН, 2000.

Копылов В.А. Нормативно-правовое обеспечение процесса вхождения России в информационное сообщество. /Сб. статей «Проблемы информатизации»/. – М.: 1997. С. 60-63.

Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации. – М.: ГосНИИИС, 1998.

Коханов В.В. Информационные процессы в природе, обществе, технике. – Чебоксары: Клио, 1997.

Майоров С.И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. – М.: Финансы и статистика, 1993.

Малышкин В.Г. Европейское информационное пространство. – М.: Наука, 1999.

Масленников А. М. Защита информации. – М.: BHV, 1999 г.

Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития. – М.: МГУ, 1999 (серия «21 век: информация и общество»).

Мелюхин И.С. Интернет и правовые отношения./Сб. статей «Проблемы информатизации»/. – М.: 1997. С.69-78.

Моисеев Н. Информатизация общества как этап новейшей истории. /Сб. статей «Информация и самоорганизация»/. – М., 1996.

Назаров М.М. Средства массовой коммуникации на пороге XXI века. /Журнал «Социально-гуманитарное знание», № 5, 1999 г..

На пути к открытому обществу. Идеи Карла Поппера и современная Россия. – М.: «Весь Мир», 1998.

Образование и информатика. Материалы II Международного Конгресса ЮНЕСКО. В 4-х томах. – М., 1996.

Право и информатика./ Под ред. Е.А. Суханова. – М.: Изд-во МГУ, 1990.

Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. – М.: Мысль, 1991.

Ракитов А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических измерениях. – М.: ИНИОН РАН, 1998.

Расторгуев С.П. Информационная война. – М.: Радио и связь, 1998.

Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.

Соколова И.В. Социальная информатика (социологические аспекты). – М.: Союз МГСУ, 1999.

Социология, социальность, современность. Сб. научных трудов. – М.: Союз, 1998.

Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 1998.

- Суханов А.П. Информация и прогресс. – Новосибирск: Наука, 1988.
- Сухина В.Ф. Человек в мире информатики. – М.: Радио и связь, 1992.
- Поппель Г., Голдстайн Б. Информационная технология – миллионные прибыли. – М.: Экономика, 1990.
- Социальная информатика-93. /Сб. научных трудов/. – М.: 1993.
- Социальная информатика-94. /Сб. научных трудов/. – М.: 1994.
- Социальная информатика-97. /Сб. научных трудов/. – М.: 1997.
- Урсул А.Д. Информатизация общества (Введение в социальную информатику): учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1990.
- Урсул А. Д. Путь в ноосферу. Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации. – М.: Луч, 1993.
- Цвылев Р.И. Постиндустриальное развитие. Уроки для России. – М.: Наука, 1996.
- Цымбал В.П. Информатика и индустрия информации. – Киев: Вища школа, 1989.

Правовые акты

- Закон Российской Федерации «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных» (1992 г.).
- Указ Президента Российской Федерации «Об основах государственной политики в сфере информатизации» (1994 г., изменения и дополнения – 1995 г.).
- Закон Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации» (1995 г.).
- Закон Российской Федерации «Об участии в международном информационном обмене» (1996 г.).
- Постановление Правительства Российской Федерации «О сертификации средств защиты информации» (1995 г.).

Постановление Правительства Российской Федерации «О государственном учете и регистрации баз и банков данных» (1996 г.).

Постановления Правительства Российской Федерации «О государственном учете и регистрации баз и банков данных», «Об утверждении положения о государственной системе научно-технической информации» (1997 г.).

Ссылки на ресурсы Интернет

Журнал «Информационное общество». <http://www.iis.ru>.

Журнал «Урал – информатика и жизнь». <http://www.ui.usm.ru/index.html>

Центр исследований постиндустриального общества. <http://www.inozemtsev.ru>

Российский НИИ информационных систем (Рос НИИ ИС). <http://www.riis.ru>

Пути реализации государственной политики в области информационных ресурсов. http://www.gsnti.ru/inf_res/part5.html

Информационные ресурсы России (Национальный доклад). <http://www.inforeg.ru/3/nacdoklad.htm>

Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов. http://www.dvgu.ru/pin/pin/pravo/russ_kon.htm

Концепция государственной информационной политики. <http://www.duma.gov.ru/infocom/input7/gip.htm>

Государственная комиссия по информатизации –первые шаги. http://www.vestnik-sviaz.ru/archive/03_1998/gki.html

Концепция государственного управления информационными ресурсами. <http://www.INFOREG.org.ru/3/konc.htm>

В.Н.Владимиров. Internet для историка: глобальная информационная игрушка или новая парадигма? <http://hist.dcnasu.ru/new/internbul.shtml>

Гриняев С. Война в четвертой сфере. http://nvo.ng.ru/spforces/2000-11-10/7_war.html

Слипченко В. Война будущего. <http://users.mos.ru/boris/vb.htm>

Война. <http://raven.kiev.ua/DOSSIER/6.2000/ware.htm>

Билл Гейтс. Информационное неравенство в обществе, как его избежать?. http://www.infoart.ru/it/press/cwm/22_96/bill.htm

Вершинская О.Н. Адаптация общества к новым информационным технологиям. Новые возможности и новое социальное неравенство. <http://www.iis.ru/events/19981130/vershinskaya.ru.html>

Некоторые периодические издания, в которых публикуются материалы по проблемам социальной информатики

Журнал «Информационное общество». Регулярно публикуются информационно-аналитические материалы по рассматриваемой тематике (до 1996 года журнал назывался «Вестник Российского общества информатики и вычислительной техники»). С задержкой примерно в 1 год материалы журнала выставляются на сайте <http://www.iis.ru>. На том же сайте можно найти много других материалов (доклады, концепции, программы и т.д.) о проблемах развития информационного общества.

Журнал «Урал – информатика и жизнь» (<http://www.ui.usm.ru/index.html>).

Журнал «Дистанционное образование».

Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы».

Журнал «Информационные технологии». С 1995 г.

Журнал «Межотраслевая информационная служба».

Журнал «Информатика и образование».

Журнал «Проблемы информатизации».

Журнал “Alma Mater” («Вестник высшей школы»).

Журнал «Вестник Российского общества информатики и вычислительной техники».

Журнал «Вестник Международной Академии наук высшей школы».

Журнал «Вестник РФФИ».

«Мир связи и информации». Серия издания общества «Знания».

Системы и средства информатики. /Периодический сборник научных трудов/. – М.: Изд-во «Наука».