

Министерство образования и науки Российской Федерации

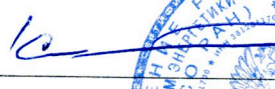
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
Кафедра

Кибернетики
Автоматизированных систем

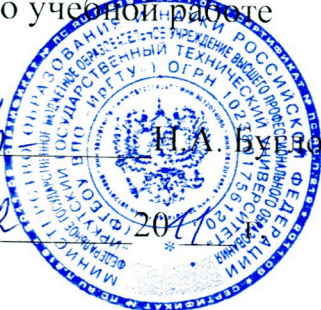
СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ИСЭМ СО РАН


С.М. Сендеров
« 13 » мая 2011 г.


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


Н.А. Бучичев
« 8 » мая 2011 г.


СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(рабочая учебная программа дисциплины)

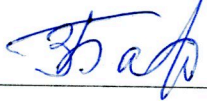
Направление подготовки: 230400 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки: «Информационные системы и технологии в административном управлении»

Квалификация (степень) бакалавр

Программу составил:

Бахвалова З.А., к.т.н., доцент кафедры АС


« 5 » мая 2011 г.

Иркутск
2011 г.

Информация из ГОС

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания данной дисциплины заключается в том, чтобы дать бакалаврам знания в области социальной информатики, современных научных и практических методов работы с научной информацией.

Основной задачей преподавания данной дисциплины является ознакомление магистрантов с существующими социальными проблемами информатизации, приобретение навыков работы с научной информацией (поиск, анализ, структурирование), навыков подготовки и представления подготовленных рефератов с использованием современных информационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- ✓ владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
- ✓ готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методов организации и управления малыми коллективами, способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-2);
- ✓ понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);
- ✓ способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-4);
- ✓ умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-5);
- ✓ владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОК-6);
- ✓ умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- ✓ осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- ✓ знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны: использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности: демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);
- ✓ готовность использовать основные школы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- ✓ способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (хороший английский язык) (ОК-11);
- ✓ владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-12);
- ✓ владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13).

В результате освоения программы дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные социальные проблемы информатизации;
- специальную научно-техническую и патентную литературу по тематике исследований и разработок;
- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- перспективы и тенденции развития информационных технологий;

уметь:

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по заданной теме своей профессиональной деятельности, применять для этого современные информационные технологии;
- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области своей профессиональной деятельности;
- составлять описания проводимых исследований, обрабатывать и анализировать полученные результаты, представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, обзоров, докладов, рефератов и статей.

3. Основная структура дисциплины.

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов			
	Всего	Семестр		
		№2	№	№
Общая трудоемкость дисциплины	108	108		
Аудиторные занятия, в том числе:	36	36		
Лекции	18	18		
лабораторные работы				
практические/семинарские занятия	18	18		
Самостоятельная работа	40	40		
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Э	Э		

4. Содержание дисциплины

4.1. Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины.

Раздел 1. Информатизация человеческого общества.

Тема 1.1 (1) Феномен информатизации человеческого общества и концепция постиндустриального общества.

Тема 1.2 (2) Гуманитарные проблемы информатизации

Тема 1.3 (3) Закон экспоненциального роста объема знаний, "информационный взрыв" и "информационный голод".

Тема 1.4 (4) Технократический и социогуманитарный подходы к информатизации общества.

Раздел 2. Изменение социальной структуры общества и социально-психологические проблемы.

Тема 2.1 (5) Изменение социальной структуры общества под влиянием информатизации.

Тема 2.5 (6) Социально-психологические проблемы информатизации (гендерные и возрастные; проблема языковой коммуникации).

Раздел 3. Информационные ресурсы общества

Тема 3.1 (7) Информационные ресурсы общества.

Тема 3.2 (8) Основные фазы развития глобального информационного обмена.

Тема 3.3 (9) Интернет как кибернетическое пространство.

Тема 3.4 (10) Национальные информационные ресурсы.

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.1 (11). Социальная информатика как новое научное и образовательное направление.

Тема 4.2 (12). Информационная и социальная среда.

Тема 4.3 (13). Виртуальные социальные группы и организации.

Тема 4.4 (14). Компьютерная преступность как социологическая категория.

Тема 4.5 (15). Компьютерофобия и компьютеромания.

Раздел 5. Проблемы информационной безопасности.

Тема 5.1 (16) Проблема информационной безопасности личности, общества, государства.

Тема 5.2 (17) Информационная культура и информационный комфорт личности.

Тема 5.3 (18) Информационно-психологическая безопасность.

Раздел 1. Информатизация человеческого общества.

Тема 1.1 (Лекция 1)

Феномен информатизации человеческого общества и концепция постиндустриального общества

Человечество стремительно вступает в принципиально новую для него информационную эпоху. Существенным образом меняются все слагаемые образа жизни людей. Вес информационного сектора экономики постоянно возрастает - его доля, выраженная в суммарном рабочем времени, для экономически развитых стран, по прогнозам, на рубеже XXI века составит 50-75%.

Первые версии концепции технотронного постиндустриального общества, в которых предполагалось решить все противоречия в результате социальной эволюции на основе новых технологий, появились в США в 60-х годах столетия. Теорию постиндустриального общества разрабатывали, прежде всего, американские социологи и политологи Д. Белл, З. Бжезинский, О. Тоффлер, а также французские ученые А. Турен, Ж. Фурастье и др.

Начиная со второй половины 1960-х годов, в ряде развитых стран стала развиваться концепция "информационного общества" как модификация концепций постиндустриального общества. В 80-х годах исследования проблем информационного общества за рубежом значительно расширились. Наиболее видные представители этого направления - А. Турен, П. Серван-Шрайбер, М. Понятовский (Франция), Ю. Хабермас, Н. Луман (Германия), М. Маклюэн, Д. Белл, О. Тоффлер, Д.К. Гелбрейт, М. Кастельс (США), И. Масуда (Япония).

Само название "информационное общество", впервые появившееся почти одновременно в Японии и США, стало основным в докладе специальной группы научных, технических и экономических исследований, созданной японским правительством для выработки перспектив развития экономики страны.

Основной смысл концепции информационного общества, сформулированной учеными этого направления, может быть представлен следующими тезисами:

- большая часть населения развитых стран будет занята информационной деятельностью;
- одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром становится информация;
- власть в обществе переходит в руки информационной элиты ("датократов", "инфократов");
- классовая структура общества лишается смысла, постепенно нивелируется, уступает место элитарно-массовой структуре. Исчезает пролетариат, а с ним и все противоречия, появляется "когнитариат" и новое компьютерное поколение свободных людей - "гомо интеллектус".

При идеологической неприемлемости, явно технократическом характере ряда позиций авторов постиндустриальных и информационных концепций, по мнению российских ученых, необходимо видеть главное - становление информационного общества является атрибутом прогресса, поскольку роль знания как решающего фактора развития общества становится все более очевидной.

Фаза перехода общества к постиндустриальной и информационной стадиям своего развития может быть определена на основе следующих критериев:

- социально-экономического (критерия занятости);
- технического;
- космического.

Социально-экономический критерий

Оценке подлежит процент населения, занятого в сфере услуг:

- если в обществе более 50% населения занято в сфере услуг, наступила постиндустриальная фаза его развития;
- если в обществе более 50% населения занято в сфере информационно-интеллектуальных услуг, общество становится информационным.

По данному критерию США вступили в постиндустриальный период своего развития в 1956-1960 гг. (штат Калифорния - "силиконовая или кремниевая долина" - преодолел этот рубеж еще в 1910 году), а информационным обществом США стали в 1974 году. Начало нового века США встретят, по прогнозам специалистов, следующей структурой занятости: 75% - в сфере информационно-интеллектуальных услуг, 25% - в материальном производстве и в агросекторе.

Например, такая страна, как Финляндия, вступила в постиндустриальное общество на 20 лет позже США - в 1980 году. Россия, как и мировое сообщество в целом, по данному критерию находится на индустриальном этапе развития. Признавая несомненность достижений США

и других стран в области информатизации, необходимо четко понимать, что значительная доля "информационности" этих стран обусловлена двумя разнонаправленными процессами. С одной стороны, выносом материальных, часто экологически вредных производств за пределы этих стран, в другие государства мира ("экологический колониализм"). С другой стороны, привлечением на работу в эти страны ученых со всего мира ("приток мозгов").

Технический критерий

Считается, что период информатизации общества по данному критерию должен составлять не менее шести десятилетий (этот период можно было бы назвать периодом "социализации" техники).

Оценке подлежит удельная информационная вооруженность, которая возрастает на десятичный порядок каждые 8-10 лет. При этом ранняя фаза информатизации общества наступает при достижении удельной информационной вооруженности порядка 10 оп/сек/чел, что соответствует развертыванию достаточно надежной междугородней телефонной сети. Завершающая же фаза соответствует достижению значения 10 млн. оп/сек/чел, что обеспечивает беспроблемное удовлетворение любых информационных потребностей каждого человека в любое время суток и в любой точке пространства.

По этому критерию Россия находится в начальной фазе информатизации и, по прогнозам, достигнет завершающей фазы в 30 - 40 гг. XXI века, в то время как США осуществляют уже сейчас переход к завершающей фазе информатизации.

Космический критерий

Общее продвижение нашей планеты к информационной стадии своего развития привело к тому, что стало возможным реально наблюдать человечество из космоса, так как уровни радиоизлучения Солнца и Земли на отдельных участках радиодиапазона сблизились.

Важно подчеркнуть, что успехи отдельно взятой страны в информатизации не могут быть оценены только по одному из критериев. Более того, не преуменьшая значимости приведенных выше критериев, следует подчеркнуть, что для определения фаз и стадий развития общества необходима оценка по достаточно сложной системе критериев социального прогресса. Лидирование в области техники, занятости в информационном секторе при господстве "общества потребления" в целом не может соответствовать представлению о развитии информационного общества как атрибута прогресса.

Развитие социальных систем через призму накопления знаний анализировался многими исследователями постиндустриального общества. Рассмотрим наиболее интересные подходы к такому анализу с точки зрения уровня систематизации и наглядности.

Эволюция социальных систем (диаграмма Порэта).

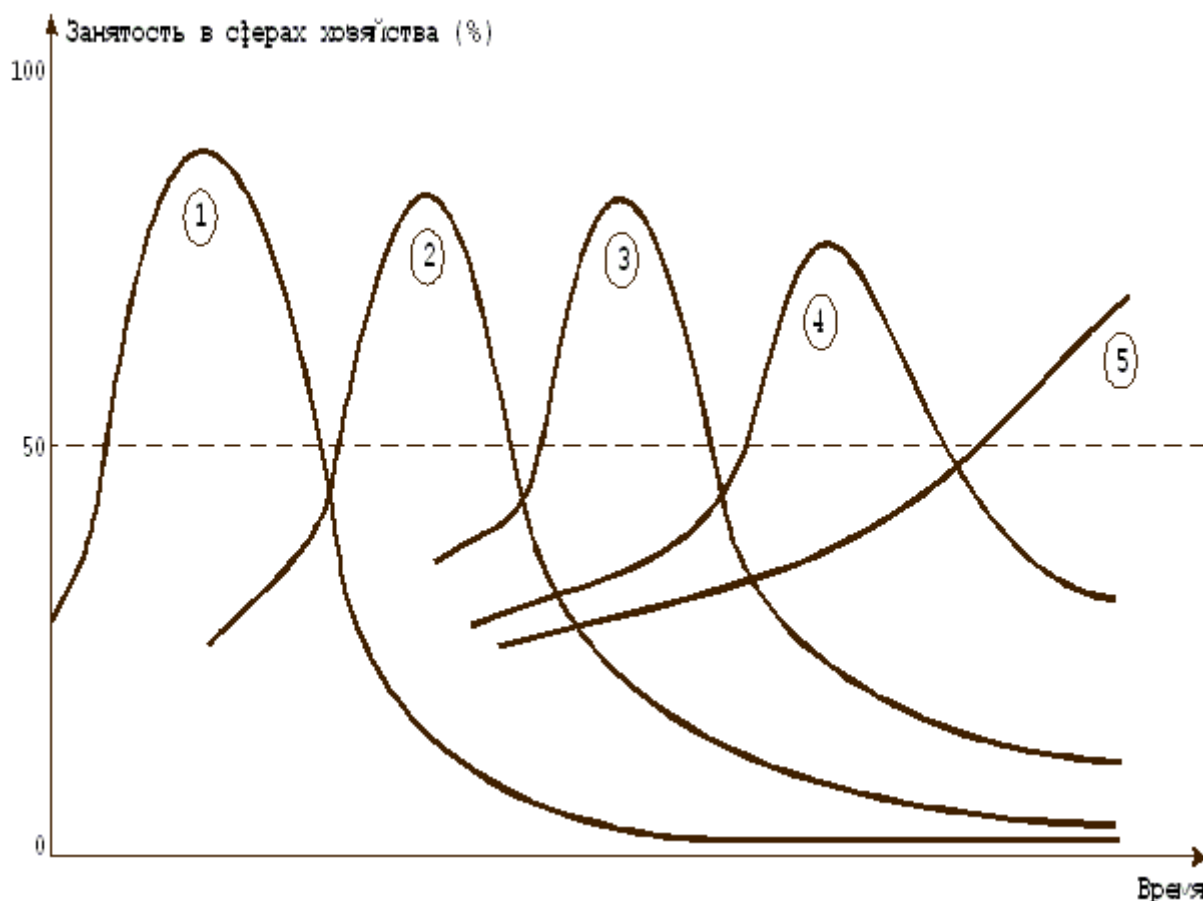


Рис. 1. Диаграмма Порэта (критерий занятости)

Комментарии:

- 1- в производстве продуктов питания (аграрное общество),
- 2- в материальном производстве (индустриальное общество),
- 3- в сфере услуг (постиндустриальное общество),
- 4- в сфере информационных услуг (информационное общество),
- 5- в сфере интеллектуальной деятельности (ноосферное общество).

Диаграмма Порэта является в определенной степени иллюстрацией приведенного выше социально-экономического критерия развития общества (критерия занятости).

А.И. Ракитов предлагает ввести дополнительные критерии перехода общества к информационной стадии своего развития. По его мнению, общество считается информационным, если:

- любой индивид, группа лиц или организация в любой точке страны и в любое время могут получить за плату или бесплатно на основе автоматизированного доступа любую информацию и знания, необходимые для их жизнедеятельности;
- в обществе производится и доступна любому индивиду, группе или организации современная информационная технология;
- имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание национальных информационных ресурсов в объеме, соответствующем постоянно убыстряющемуся научно-технологическому и социально-историческому прогрессу;

- происходит процесс ускоренной автоматизации и роботизации всех сфер и отраслей производства и управления;
- происходят радикальные изменения социальных структур, следствием чего оказывается расширение сферы информационной деятельности и услуг.

Для характеристики постиндустриального общества важным представляется критерий соотношения производства и потребления, который отражается в графиках динамики деловой жизни с точки зрения производительности труда и способности потребления:



Рис. 2. Динамика деловой жизни с точки зрения производительности труда и способности потребления

Из графиков следует, что постиндустриальное общество способно производить как аграрные, так и промышленные продукты, намного превышая свои собственные потребности. Можно сказать, что социум на этапе постиндустриального общества вступает в период перепроизводства, которому свойственно максимальное развитие маркетинга и услуг и к которому может быть применен термин "общество сервисного хозяйства".

Необходимость в объективных критериях общественного развития отмечают в своей работе "Математическое обеспечение управления. Меры развития общества" М.И. Гвардейцев, П.Г. Кузнецов и В.Я. Розенберг.

В качестве объективных критериев ими предлагаются следующие:

- место границы между необходимым и свободным временем в рамках социального времени как целостности с упором на объективную необходимость сокращения первого из них. Чтобы место границы стало критерием, определяется масштаб социального времени - единица социального времени, равная одному миллиону человеко-лет;
- место границы между необходимым и свободным временем в рамках социального времени как целостности с упором на объективную необходимость сокращения первого из них. Чтобы место границы стало критерием, определяется масштаб социального времени - единица социального времени, равная одному миллиону человеко-лет;

- уровень удовлетворения потребностей. Необходимость введения этого критерия определяется тем, что в реальной жизни при неизменном значении первого критерия развитие не прекращается. Предлагается объединить два метода измерения уровня удовлетворения потребностей как критерия общественного развития: объем продукции, выпускаемой для удовлетворения каждой конкретной потребности, и мощность энергетического потока, материализованного в средствах, нашедших потребителя в обществе;
- свободное время. Устанавливается связь протекающих в нем процессов с основным законом развития общества. Предлагается два способа измерения проявления закона возвышения потребностей: скорость перемещения границы между необходимым и свободным социальным временем и скорость изменения уровня удовлетворения необходимых потребностей.

Концепция постиндустриального общества в рамках общесоциологической теории развития, как нами было уже отмечено ранее, достаточно глубоко разработана зарубежными исследователями.

Понятие "постиндустриальное общество", введенное американским социологом Д. Беллом в 1974 году, соответствует признакам общества, перешедшего на стадию тертиарных (от лат. тертиус - третий) промыслов, т.е. маркетинга и услуг. Французский социолог Ж. Фурастье определил постиндустриальное общество как "цивилизацию услуг". Понятие "информационное общество" для обозначения этапа постиндустриального общества появилось по причине начала преимущественного использования принципиально новой ("умственной") технологии.

Следует отметить тот факт, что понятия "постиндустриальное общество" и "информационное общество" как в мировой, так и в отечественной научной, научно-популярной литературе, в средствах массовой информации чаще всего отождествляются и не разводятся.

В целом наша наука обратилась к проблематике постиндустриального и информационного общества гораздо позже, что в значительной степени, на наш взгляд, было связано с идеологическими соображениями бывшего политического руководства, в частности, с тем, что в терминах - "постиндустриальное", "информационное" - оно видело альтернативу и угрозу привычным для себя формационным терминам - "социалистическое" и "коммунистическое" (общество).

Раздел 1. Информатизация человеческого общества.

Тема 1.2 (Лекция 2) Гуманитарные проблемы информатизации

Коэволюция человека и биосферы является, по мнению академика Н.Н. Моисеева, практически синонимом понятия «ноосфера». Идею о возможности перехода биосферы в новое состояние первым высказал В.И. Вернадский, Ле-Руа первым назвал это новое состояние ноосферой, а широко использовать этот термин первым стал Тейяр де Шарден.

Коэволюция - параллельная, взаимосвязанная эволюция биосферы и человеческого общества. Несовпадение скоростей природного эволюционного процесса, происходящего очень медленно (тысячи лет), и социально-экономического развития человечества, происходящего намного быстрее (десятилетия), ведет при неуправляемой форме взаимоотношений к деградации природы, поскольку антропогенный фактор оказывается слишком мощным, приводящим не столько к изменению видов, сколько к их вымиранию, и, в конечном итоге, может привести к глобальной экологической катастрофе. Выход заключается в регулируемом, сознательно ограниченном воздействии человека на природу, в построении ноосферы (Экологический словарь, 2001)

Коэволюция - параллельная, взаимосвязанная эволюция биосферы и человеческого общества. Несовпадение скоростей природного эволюционного процесса, происходящего очень медленно (тысячи лет), и социально-экономического развития человечества, происходящего намного быстрее (десятилетия), ведет при неуправляемой форме взаимоотношений к деградации природы, поскольку антропогенный фактор оказывается слишком мощным, приводящим не столько к изменению видов, сколько к их вымиранию, и, в конечном итоге, может привести к глобальной экологической катастрофе. Выход заключается в регулируемом, сознательно ограниченном воздействии человека на природу, в построении ноосферы (EdwART. Словарь экологических терминов и определений, 2010)

Опираясь на идею взаимообусловленности цивилизационного и информационного процессов, Д.С. Робертсон (США) выдвинул формулу "цивилизация - это информация". Используя количественные меры математической теории информации, ученый ранжирует цивилизации по критерию количества производимой ими информации:

- Уровень 0 - информационная емкость мозга отдельного человека – 10^7 (10 в 7 степени бит);
- Уровень 1 - устное общение внутри общины, деревни или племени - количество циркулирующей информации $\sim 10^9$ бит;
- Уровень 2 - письменная культура; мерой информированности общества служит Александрийская библиотека, имеющая 532800 свитков, в которых содержится 10^{11} бит информации;
- Уровень 3 - книжная культура: имеются сотни библиотек, выпускаются десятки тысяч книг, газет, журналов, совокупная емкость которых оценивается в 10^{17} бит;
- Уровень 4 - информационное общество с электронной обработкой информации объемом 10^{25} бит.

Понятие же информационного общества отражает не формационный, а цивилизационный аспект общественного развития, и оно не может быть рядоположенным с названиями различных типов формаций. Продвижение к информационному обществу является лишь наиболее оптимальным способом существования и развития любой из современных и будущих

общественных формаций. Формация более высокого порядка, не уделяющая значимого внимания информатизации, может в итоге уступить формации более низкого порядка, делающей ставку на информатизацию и интеллектуальное развитие. Кроме прочего, невнимание к информационно-интеллектуальным аспектам, очевидно, внесло свой отрицательный вклад в неуспех практической реализации социалистической идеи в России и в целом в мире.

Среди отечественных ученых, которых можно назвать основоположниками проблематики информатизации общества, - В.М. Глушков, А.П. Ершов, Н.Н. Моисеев, А.И. Ракилов, А.В. Соколов, А.Д. Урсул.

Активно работают и вносят значительный вклад в развитие направления Р.Ф. Абдеев, Г.Т. Артамонов, В.А. Герасименко, К.К. Колин, И.С. Мелюхин, Я.В. Рейзема, Е.Н. Пасхин, Р.И. Цвылев и другие .

В области разработки и применения статистических методов и математического моделирования социальных и социально-экономических процессов глубокими исследованиями заняты Ю.М. Плотинский, Б.А. Сулаков, Д.С. Чернавский, М.И. Гвардейцев, П.Г. Кузнецов, В.Я. Розенберг.

Проблематика становления и развития постиндустриальной цивилизации постоянно находится в поле зрения отечественных исследователей .

Через призму познания закономерностей циклической динамики, социогенетики и эволюции общества, объединяя при этом зарубежных и отечественных специалистов, классифицирует исследователей постиндустриальной парадигмы Ю.В. Яковец: "первая волна" - П.А. Сорокин, Н.Д. Кондратьев, О. Шпенглер, Й. Шумпетер, А. Тойнби, А. Чижевский; "вторая волна" - Ф. Бродель, Г. Менш, У. Ростоу, А. Шлезингер, Э. Тоффлер, И. Дьяков, В. Келле, С. Глазьев, Л. Абалкин, В. Маевский, Ю. Осипов, А. Субето, Ю. Яковец.

Краеугольными камнями постиндустриальной парадигмы Ю.Я. Яковец, при этом, считает:

- примат человека, его сознания в системе источников саморазвития общества;
- лидирующую роль гуманитарных и общественных наук в системе научного познания;
- первичность познания закономерностей циклической динамики, социогенетики, эволюции общества в методологии обществознания;
- главенствующее место теории трансформации, переходных процессов, диагностики и предвидения неизбежных в циклической динамике кризисов и путей выхода из них с наименьшими потерями в обществознании;
- преобладание тенденции синтеза знаний, взаимного обогащения наук как внутри обществознания, так и в его связи со смежными гуманитарными, естественными и техническими науками;

- перемещение географического эпицентра переворота в общественном сознании: в XX веке его вектором становится Восток, точнее Россия, где формируется эпицентр постиндустриальной парадигмы общественного сознания.

Изучение волнового характера общественного развития, по мнению специалистов, напрямую выводит на проблему эффективности прогнозирования и социального управления. Данный методологический подход позволяет вскрыть новые парадоксы социального управления - оптимизация управления идет через включение в него элементов неуправляемости; оптимизация прогноза осуществляется через понимание факторов, рождающих непредсказуемость системы; знание циклической повторяемости исторических событий позволяет делать наиболее точные и долгосрочные предсказания. Создание единой волновой теории развития общества позволит изучать интегративные по своей природе процессы социальной жизни.

Совокупность гуманитарных проблем информатизации, по мнению В.А. Герасименко, может быть с известной степенью условности разделена на две группы: обеспечения условий жизни (проблема информационной безопасности, в том числе проблема информационного комфорта и информационной эмоциональности) и освоения информационного поля человечества.

Под информационным полем человечества он понимает полную совокупность всей информации, содержащейся во всех источниках и на всех носителях во всем пространстве, исторически отнесенном к земной цивилизации, а актуальность проблемы глубокого освоения этого поля связывает не только с естественным стремлением человека к познанию мира и самого себя, но и с предположением о содержании в информационном поле информации не только о прошлом и настоящем, но также и о будущем человечества.

Последняя позиция разделяется не всеми учеными, однако, представляется необходимым отметить, что в последнее время возник целый ряд гипотез, которые достаточно активно отражаются в периодической печати, о происхождении этой "прогнозной" информации, среди которых могут быть названы:

- статистическая, базирующаяся на следующих предположениях: цели функционирования земной цивилизации с течением времени остаются стабильными, развитие цивилизации идет по оптимальной траектории, за многотысячелетнюю историю человечества накоплено достаточно данных для сравнительно точного прогнозирования его поведения;
- повторяемости цивилизаций, исходящая из предположения, что в глубокой древности на земле существовала суперцивилизация, основные вехи которой повторяет нынешняя цивилизация;
- существования внешних цивилизаций, предполагающая, что земная цивилизация не единственная в космосе и что среди других

цивилизаций существует, по крайней мере, одна, которая оказывает управленческое воздействие на земную цивилизацию;

- наличия в развитии земной цивилизации так называемой "критической точки", после которой ход времени изменил направление - время пошло вспять;
- запрограммированности развития, предполагающая, что развитие земной цивилизации в основных своих чертах запрограммировано внешними факторами, например, текущим расположением и траекториями движения планет и звезд.

Раздел 1. Информатизация человеческого общества.

Тема 1.3 (Лекция 3) Закон экспоненциального роста объема знаний, "информационный взрыв" и "информационный голод".

Особое место среди проблем информатизации общества занимает закон экспоненциального роста объема знаний.

Известно, что любая общественная система губит себя в перспективе, переставая производить знания, так как производство и накопление знаний является атрибутом прогрессивного общественного развития. С этой точки зрения, мировое сообщество в настоящее время можно условно разбить на четыре группы стран - по господствующему виду деятельности:

- страны, производящие сырье, продовольствие и товары народного потребления по иностранным лицензиям;
- страны, производящие техническую продукцию по иностранным лицензиям и частично оригинальные технологии (сегодня в этой группе стран находится Россия);
- страны, производящие оригинальные технологии (известно, что лидером мирового технологического прогресса является Япония);
- страны, производящие знания (признанным лидером мирового интеллектуального прогресса являются США, которые производят 96% электронных баз знаний). США позволяют себе "сдавать позиции" в любой сфере деятельности, например, допускать на свой рынок товары из Японии и других стран, но не в производстве знаний. США имеют максимум квалифицированного населения - населения, способного приспосабливаться к новым технологиям за счет уровня образования.

Ряд стран, имеющих самые современные информационные технологии, научную информацию и знания получают из США и других интеллектуально развитых стран, так как по разным причинам они не способны создавать знания, которые должны наполнять национальную информационную среду. Очевидно, что войти в группу лидеров общественного прогресса эти страны не могут.

По подсчетам ученых, с начала нашей эры для удвоения знаний потребовалось 1750 лет, второе удвоение произошло в 1900 году, а третье - к 1950 году, т.е. уже за 50 лет. Тенденция эта все более усиливается - объем

знаний в мире, по прогнозам, к концу XX века возрастет вдвое, а объем информации увеличится более чем в 30 раз.

Это явление, получившее название "информационный взрыв", вошло в ряд симптомов начала информационного века, включающих, например, быстрое сокращение времени удвоения объема накопленных знаний; преобладание уровня материальных затрат на хранение, передачу и переработку информации над уровнем аналогичных расходов на энергетику; проблему межязыкового обмена в мире и другие.

Термин "информационный взрыв" представляется не очень удачным, точнее было бы назвать это явление "информационным кризисом", который проявляется как антагонистически противоречивое единство таких явлений как "информационный взрыв" и "информационный голод". Видимо, наиболее соответствует сути явления название "информационный тромбоз", так как при явном избытии информации невозможно найти информацию, необходимую для жизнедеятельности конкретного человека.

Начало этого проблемного явления приходится на середину XX века, частично его разрешение (более качественное удовлетворение индивидуальных информационных потребностей) было осуществлено в 70-е годы столетия за счет изобретения микропроцессора и массового внедрения средств персональной информатики.

Принципиальное же решение проблемы "информационного тромбоза" возможно лишь после широкого распространения компьютеров интеллектуального типа с так называемым "дружественным интерфейсом" - только в этом случае можно достичь согласования стремительно растущего объема мировых знаний с потребностями и возможностями людей.

Развитие дружественного интерфейса должно быть процессом воспитания так называемого непрограммирующего пользователя, его интеллектуализации в своей (не машинной) предметной среде. Точнее, параллельно должно происходить два процесса: с одной стороны, развитие машинного интеллекта, позволяющего ему "подстраиваться" под информационные потребности практически любого пользователя и, с другой стороны, развитие человеческого интеллекта. Два бытующих, к сожалению, крайних подхода, сводящихся либо к требованию всем специализироваться на компьютерной технике и программировании, либо к воспитанию неинтеллектуального пользователя, одинаково вредны.

К сожалению, не вызывает сомнения репрезентативность эксперимента, проведенного в Японии, в котором изучалось поколение детей по аналогии с компьютерами называемого пятым поколением. Дети, которые несколько лет учились решать задачи на компьютере, не смогли решить такие же без ЭВМ, а большая часть не смогла даже вспомнить таблицу умножения и простейшие математические правила.

В чем же суть и смысл процесса информатизации? От варианта ответа на этот вопрос существенным образом зависят подходы к анализу реального состояния и перспектив развития процессов информатизации общества.

Термин "информатизация" был впервые применен в докладе "Информатизация общества", подготовленном в 1978 году группой специалистов по заказу Президента Франции Валери Жискара д'Эстена. Примечательно, что после перевода доклада в 1980 году на английский язык, он уже назывался "Компьютеризация общества".

В отечественной периодической печати термин "информатизация" одним из первых, в 1987 году, применил А.И. Ракитов, раскрыв его сущность и содержание. В дальнейшем информатизация была определена им как процесс, в котором социальные, технологические, экономические, политические и культурные механизмы не просто связаны, а буквально сплавлены, слиты воедино. Вместе с тем это процесс прогрессивно нарастающего использования информационных технологий для производства, переработки, хранения и распространения информации.

Значимый вклад в развитие этого понятия в последующие годы внесли А.П. Ершов, А.Д. Урсул, В.С. Михалевич, Ю.М. Каныгин и другие исследователи. Особенно активно обсуждалось это понятие в период разработки концепции информатизации общества в 1989 - 1990 гг.

Академик А.П. Ершов считал, что информатизация - это комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности.

По мнению украинских ученых, информатизация общества направлена на перестройку и обогащение информационно-коммуникативной основы функционирования общества и его важнейших подсистем.

Информатизация предполагает замену (в допустимых пределах) "бумажной информатики" человеко-машинными диалоговыми системами, создание новых, несравненно более эффективных моделей деятельности людей в различных общественных сферах. Речь, таким образом, идет о прямом включении разума в различные сферы человеческого общения, о создании информационного комфорта. Такую перестройку, по мнению авторов, невозможно осуществить без широкого применения методов и инструментария прикладной социологии и, очевидно, статистики. В этих целях требуется мобилизовать конкретный опыт и знания экспертов, а также привлечь широкое общественное мнение.

Раздел 1. Информатизация человеческого общества

Тема 1.4 (Лекция 4) Технократический и социогуманитарный подходы к информатизации общества

Наиболее удачным представляется определение информатизации, данное А.Д. Урсулом: информатизация - это "системно-деятельностный процесс овладения информацией как ресурсом управления и развития с помощью средств информатики с целью создания информационного общества и на этой основе - дальнейшего продолжения прогресса цивилизации".

Процесс информатизации, по его мнению, направлен на решение задач социального развития, существенного повышения интеллектуального уровня общества, причем самой приоритетной из них является проблема выживания человечества.

Особенно важно, что в данном определении проводится грань между технократическим (только "ресурс управления") и социогуманитарным ("ресурс управления и развития") подходами к информатизации общества.

В качестве полемических замечаний высказывают следующее. Во-первых, информатизация, направленная только на общественно-значимые виды человеческой деятельности (по А.П. Ершову) оставляет за пределами рассмотрения частную жизнь людей. Между тем, этот аспект жизнедеятельности нельзя недооценивать.

Во-вторых, процесс информатизации, осуществляемый в целях построения информационного общества (по А.Д. Урсулу), слишком определенно подчеркивает значимость его направляемости, что нами в принципе разделяемо.

Следует также признать, что информатизация не является единственным и универсальным ключом социального прогресса, она должна органически вписываться в совокупную систему социальной деятельности, интенсифицируя ее.

Процесс информатизации должен включать в себя три диалектически взаимосвязанных процесса:

- медиатизацию - процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации;
- компьютеризацию - процесс совершенствования средств поиска и обработки информации, а также
- интеллектуализацию - процесс развития знаний и способностей людей к восприятию и порождению информации, что закономерно обуславливает повышение интеллектуального потенциала общества, включая возможность использования средств искусственного интеллекта.

Идеальная порядковая шкала названных выше слагаемых информатизации как тенденция, не исключаяющая в определенной степени "параллельности" их развития и взаимодополнения, должна выглядеть следующим образом: на лидирующем месте - интеллектуализация, далее - медиатизация и компьютеризация

Информатизация должна иметь своей целью сохранение и развитие национального способа мышления, ментальности, позволяющей эффективно познавать и моделировать социальные процессы в том или ином конкретном объекте на базе возможностей, предоставляемых новыми информационными технологиями. В контексте этого подхода представляется важным опираться на понимание менталитета В.В. Козловским: "менталитет - это способ, тип мышления, склад ума, проявляющийся в познавательном, эмоциональном, волевом процессах и характере поведения, дополняемый системой

ценностных установок, присущих большинству представителей конкретной социальной общности".

Сложившаяся в современной практике информатизации общества порядковая шкала-тенденция слагаемых информатизации прямо противоположна идеальной и реализует не диалектический, а антагонистический вариант их взаимосвязи. Компьютеризация, существенно опережая по темпам процессы медиатизации и, тем более, интеллектуализации, развивается за их счет, привнося в общество соответствующие социальные издержки.

Наряду с общим понятием "информатизация общества" в научной литературе все чаще используется и более частное понятие "социальная информатизация". При этом специалистами отмечается, что, к сожалению, социальная информатизация часто понимается как развитие информационно-коммуникативных процессов в обществе на базе новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники.

Важнейшая же цель социальной информатизации - обеспечить широкий доступ граждан к накопленным в обществе знаниям, снять организационные, технологические, излишние идеологические и другие ограничения в области циркулирования информации в общественном организме. В существенных аспектах информатизация общества должна смыкаться с прогрессом его духовной культуры, развитием социального интеллекта.

Поэтому социальную информатизацию следует трактовать как процесс "социализации" массовой информации, вовлечения в ее орбиту широких слоев и групп населения. В этих целях необходимо качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств когнитивных социальных структур и процессов. Информатизация, таким образом, должна быть "слита" с процессами социальной интеллектуализации, существенно повышающей творческий потенциал как личности, так и общества в целом, тесно связана с уровнем развития когнитивных структур общества.

Профессор Г. Кюн (Швейцария) отмечает, что на Западе когнитология представлена лишь когнитивной психологией, хотя уже явно наметилось "пересечение задач" этой дисциплины с задачами социологии и этнографии. Подобная постановка вопроса встречается и в нашей литературе, хотя, необходимо отметить, что она принадлежит не социологам и философам, а психологам и специалистам по ЭВМ. Как отмечают авторы словаря когнитивных терминов, несмотря на исключительную престижность когнитивных исследований и их широкое распространение в различных областях научного познания, в частности, в литературоведении, социологии, антропологии, когнитивная наука не сформировалась как целостная концепция, не предложила пока единый подход к исследованию когниции и разума. Тем не менее, академик И.М. Макаров отмечает, что когнитология, хотя и связана с психологией, но применимость принципов когнитологии

значительно шире. Фактически она охватывает область всех гуманитарных наук.

При обсуждении в конце 80-х гг. общей концепции информатизации страны учеными и специалистами выделялась главная мысль: концепция информатизации тесно связана с концепцией развития общества, всех его структур, причем информатизация - спутник демократизации и невозможна без нее.

Учеными выделяются два основных теоретико-методологических подхода к информатизации общества:

- технократический подход, при котором информационные технологии считаются средством повышения производительности труда и их использование ограничивается, в основном, сферами производства и управления;
- гуманитарный подход, при котором информационная технология рассматривается как важная часть человеческой жизни, имеющая значение не только для производства и управления, но и для развития социокультурной сферы.

Принципиально важно рассмотреть причины превалирующего распространения на практике технократического подхода, основанного на отождествлении понятий "информатизация" и "компьютеризация". Эти причины носят как объективный, так и субъективный характер.

Объективно развитие новой техники вообще и, в частности, вычислительной техники идет весьма стремительно, имеет даже "агрессивный" характер в силу высокой экономической эффективности самого процесса информатизации. С другой стороны, существует весьма значительное число людей и мало знакомых с проблемой, и тех, кому внедрение в общественное сознание подобного отождествления приносит ощутимые финансовые или политические дивиденды. Позиция владельца компании Microsoft Билла Гейтса, на наш взгляд, является наиболее ярким примером технократического подхода к информатизации. Так, например, он утверждает, "что компьютерные технологии являются сегодня самым существенным фактором, влияющим на изменение мира".

Вряд ли можно согласиться с П.С. Краснощековым, считающим, что Гейтс, возможно, и не подозревает о том, что возникают серьезнейшие проблемы, решение которых вырабатывает уравновешенный и трезвый взгляд на скоропалительную компьютеризацию. Действительно, компьютерные технологии помогут хорошо мыслить, но, чтобы хорошо мыслить, сначала надо научиться правильно мыслить, не утратив потребность в интеллектуально-эмоциональном напряжении, связанным с решением той или иной задачи.

Если у личности не воспитана способность порождения информации, определения ее смысла, то общение перейдет в трансляцию. Может опасно развиваться антагонистически противоречивый процесс: все более совершенные информационные системы - все менее совершенные по

отношению к ним люди, что не соответствует принципиальной возможности продвижения человечества к ноосфере.

Наши общества, предупреждает А. Турен, привыкшие к изобилию, озабоченные гарантиями и наслаждением, могут оказаться вовлеченными в попятное движение к будущему. И это вместо того, чтобы входить в общество, наделенное по сравнению с индустриальным более высокой способностью воздействовать на самого себя, - общество, которое могло бы быть предварительно названо постиндустриальным

Раздел 2. Изменение социальной структуры общества и социально-психологические проблемы.

Тема 2.1 (5) Изменение социальной структуры общества под влиянием информатизации.

Одной из важнейших теоретико-методологических проблем информатизации является проблема ее взаимосвязи с эколого-безопасным, устойчивым развитием общества.

Основой информационной экономики являются знания, имеющие неоспоримые преимущества по сравнению с материальными ресурсами, жестко подчиненными законам сохранения. Социально-экономическая структура общества, базирующаяся на информационной экономике, уже по сути своей избегает большинства социально-экономических и экологических проблем.

Вместе с тем, переход на модель устойчивого развития невозможен без ускоренной и широкомасштабной информатизации общества и его сферы взаимодействия с природой, что позволит сформировать интегральный интеллект цивилизации, способный реализовать модель устойчивого развития и одновременно информационное общество.

В соответствии с нашей концепцией гуманитарного (или социокультурного) варианта развития информатизации общества рассмотрим ее необходимые теоретико-методологические предпосылки.

При этом необходимо отметить: поскольку обычно понятие "социальное" в теории и на практике трактуется в широком и в узком смысле слова, то и предпосылки социокультурной информатизации общества, на наш взгляд, следует рассматривать через призму двух толкований понятия "социальное".

"Социальное" в широком смысле слова, как известно, тождественно понятию "общественное". В этом смысле анализ предпосылок информатизации - это анализ необходимого состояния всех сфер жизни общества с точки зрения их готовности воспринимать и развивать информатизацию.

При трактовке "социального" в узком смысле слова должны рассматриваться идеальные информационные особенности жизнебытия и ментальности общества, информационные потребности и ожидания различных социальных групп, требуемый уровень их готовности к процессу информатизации, а также социальная структура в ее соотношении с

процессом информатизации. Особое значение имеет рассмотрение необходимого уровня доступности информации для тех или иных групп и слоев населения.

Рассмотрим необходимое и желательное состояние всех сфер жизни общества по отношению к информатизации.

Технический аспект социальных предпосылок информатизации. Развитие технической базы современной информатики, алгоритмического и программного обеспечения компьютерных средств - необходимое условие успешного решения задачи информатизации общества. Развитие науки и техники - движитель и средство реализации процессов информатизации.

Существенной для информатизации технической предпосылкой, как уже было нами ранее отмечено, является уровень телефонизации страны, распространенности радио и телевидения, которые в совокупности определяют возможность реализации его сетевого информационного пространства.

Далее необходимо отметить, что уровень развития науки и техники сегодня и, в целом, технологическая мощь государства, его способность выйти на передовые в информационном отношении позиции в мире, во многом определяются возможностью создавать и производить суперкомпьютеры.

Экономические предпосылки информатизации. Основной экономической предпосылкой является демонополизация экономики. Имеется в виду, в первую очередь, естественное существование и развитие в обществе различных форм собственности. Далее принципиально важно правильно понимать, что речь идет не о разрушении монополий, в недрах которых рождаются все наукоемкие технологии, а о придании этим монополиям так называемых фирм-посредников, главная функция которых должна заключаться в согласовании потребностей общества с деятельностью монополий.

Информатизация фундаментальных разработок в области наукоемких технологий, с одной стороны, и упомянутой посреднической деятельности, с другой стороны, принципиально различна. Если рассматривать пример компьютерного обеспечения, то в первом случае - это супер - компьютеры, во втором случае - так называемый мобильный компьютеринг.

Политические предпосылки информатизации. Необходимой предпосылкой информатизации, как уже отмечалось, является демократизация. Значительное число исследователей занимается проблемами соотношения демократии и информационной среды.

Лишь демократии нужна совершенная информационная среда, поскольку она является ее атрибутом. С одной стороны, только информированный и компетентный человек может принимать участие в народовластии. С другой стороны, органы власти без совершенной информационной среды не могут в полной мере реализовывать данные им полномочия, будучи уверенными в том, что народ их поддерживает.

Культурно-духовные предпосылки информатизации. Проблема необходимости развития информатизации в социокультурном направлении должна быть собственно социальной проблемой, т.е. проблемой, которая глубоко осознается в обществе.

Информационный образ жизни должен являться нормой жизни, а информация занимать высокие позиции в системе человеческих ценностей. Необходимо достижение высокого культурно-духовного потенциала общества, составляющими которого являются накопленные достижения культуры, знания и люди, носители этих ценностей. Очевидно, что достижение этой предпосылки непосредственно связано с наличием и пониманием обществом национальной идеи и цели развития.

Нами полностью разделяется мнение профессора Н.Н. Бокарева о том, что глобальная ориентация человечества на воспроизводство человека, личности, на выживание и пристойную жизнь каждого человека, его социализацию - не овладела ни общественным, ни индивидуальным сознанием.

Наряду с отмеченными выше, в ряду актуальных проблем информатизации общества, по нашему мнению, особое место принадлежит информационной безопасности. Иными словами, в обществе должны быть решены проблемы защиты общественного и индивидуального сознания от проникающего, порой весьма разрушительного действия мощных информационных технологий.

Название таких научных проблем и решение обусловленных ими практических задач обозначается ныне термином "экология сознания". Экологизация сознания предполагает коренное изменение характера производственной деятельности; рационализацию информационного потребления, сохранение психического здоровья людей, включая и моральное воспитание общества. Необходимо выбрать такой вариант экоразвития, при котором устойчивый прогресс общества будет поддерживаться средствами массовой информатизации, сочетаться с экологической безопасностью. Ряд авторов говорит о необходимости развития информационной экологии как особой науки, призванной способствовать формированию здорового образа духовной жизни людей в социальной и природной среде. Соблюдение правил информационной гигиены должно приводить к сознательной самоорганизации "информационного потребления" и оптимизации духовной жизни.

Должна развиваться и быть высокой степень мотивационной готовности населения к использованию новых информационных технологий, чему, очевидно, объективно способствует стремительный процесс внедрения информационных технологий в различные сферы жизнедеятельности общества.

Уровень компьютерной грамотности, в свою очередь, должен соответствовать высоким темпам информатизации и современной информационной культуре.

Страна может считаться развитой и готовой к вступлению в информационное общество, если соответствует следующим требованиям ООН: любой человек с образованием 5 классов считается неграмотным и рассматривается как социально несостоятельный, неквалифицированным трудом занимаются лица с образованием не ниже 9 классов, рядовой работник имеет за плечами 11,5 лет обучения - общего и профессионального.

Рассмотрим подробнее рассмотреть предпосылки информатизации в социальной сфере. Приведем наиболее значимое для рассмотрения социальных предпосылок информатизации определение понятия "социальная сфера".

Социальная сфера - целостная, постоянно изменяющаяся подсистема общества, порожденная его объективной потребностью в непрерывном воспроизводстве субъектов социального процесса. Это устойчивая область человеческой деятельности людей по воспроизводству своей жизни, пространство реализации социальной функции общества. Именно в ней обретает смысл социальная политика государства, реализуются социальные и гражданские права человека.

В качестве рабочего определения нами рассматривается социальная сфера как пространство и процесс расширенного воспроизводства человека как личности, как субъекта исторического процесса.

При этом важно помнить, что имеется в виду как физическое, так и культурно-духовное формирование личности. Этот очень важный методологический момент, так как развитие интеллектуальной и культурно-духовной деятельности как стержня информатизации невозможно без соответствующего прогресса в физическом развитии человека. Резервы же для российских людей в этом смысле огромны. Так, например, для европейского генотипа рост современных американских юношей и девушек - соответственно 185 и 175 см, на наш взгляд, может служить "идеальной планкой" физического расширенного воспроизводства.

Уровень образованности той или иной страны рассматривается ООН как важнейший показатель ее развитости. Так, например, количество лет обучения считается обобщающим индикатором (показателем) уровня культуры страны и входит, в свою очередь, в обобщающий индикатор уровня жизни в целом - так называемый "индекс человеческого развития", который складывается из трех показателей: количества лет обучения; средней продолжительности жизни и величины валового внутреннего продукта на душу населения.

В таком контексте более понятным становится популярный в последние годы тезис, в соответствии с которым сфера образования расценивается как универсальное средство, а, по мнению С.П. Пимчева, точнее и глубже - способ общественного развития.

Современной наукой доказано, что ресурсы естественного человеческого интеллекта используются в незначительной степени, средний человек в течение своей жизни расходует не более 4-6% своих интеллектуальных возможностей. Значительно улучшить этот показатель,

приблизить его к объективному рубежу возможностей человека - серьезнейшая задача общества, в которую свою лепту должен внести и прогресс информационной техники и технологии.

Информация, информационные технологии должны способствовать повышению качества жизни, способствовать улучшению условий расширенного воспроизводства духовного и нравственного потенциала личности. Для этого необходим свободный доступ каждого человека к социально-бытовой (информационные центры муниципалитетов, префектур и т.д.), политической, экономической, культурно-духовной и иной информации. Особое социальное значение в современных условиях приобретает сам факт наличия компьютеров с сетевым выходом в каждом доме (семье), в детских садах, школах и вузах.

Рассмотрим основные теоретико-методологические подходы к анализу информационных потребностей и особенностей существования различных социальных групп, а также к анализу развития социальной структуры общества в условиях информатизации.

Выстраивая социальную структуру по одному из критериев: отношению к собственности, уровню жизни, полу, возрасту и т.д., необходимо дополнить полученную структуру "информационным срезом".

Очевидно, например, более позитивное и активное отношение к информатизации в среде молодежи по сравнению с людьми старшего возраста. В других же вариантах структурирования общества часто не так очевиден "информационный срез", необходимы специальные социологические исследования. Без получения подобных знаний невозможно эффективное вовлечение в процесс информатизации различных социальных групп.

Анализ и прогнозирование изменений социальной структуры под влиянием информатизации необходимо, видимо, вести по следующим направлениям:

- изменения качественных характеристик социальных групп (их размеров, социально-демографических, профессиональных, культурно-образовательных параметров);
- изменения процентных соотношений между различными социальными группами, слоями стратификации общества;
- изменения типов взаимосвязей и отношений между социальными группами.

Для анализа социальной структуры А.М. Ореховым предлагается понятие "оверстрата" - большая социальная группа, складывающаяся из "страт" (слоев) различных социальных групп. Например, "оверстрата" управленцев складывается из двух больших профессиональных "страт": чиновников как государственных управленцев и менеджеров как частных управленцев.

Принадлежность к классу определяется долей общественного богатства, имеющегося у индивида (обычно выделяется три класса: высший, средний и низший). Но и оверстрат бывает максимум три: оверстрата

вещественных (имущественных) собственников, оверстрата управленцев и оверстрата интеллектуальных собственников. Это позволяет плодотворно проводить исследование социальной структуры различных обществ, в том числе информационного общества. Сам тип подхода к исследованию социальной структуры назван автором "оверстратно - классовым подходом".

На наш взгляд, теоретико-методологический подход А.М. Орехова позволяет проводить глубокий анализ социальной структуры информационного общества. Особенно важно отметить, очевидно, нечасто встречающееся в современной социологической науке понимание значимости классовой составляющей анализа социальной структуры.

В процессе развития информатизации каждое из диалектически взаимосвязанных начал человека - физическое, психическое и социальное - требуют специального учета, так как только в этом случае новые возможности информационного общества могут быть в полной мере использованы для всестороннего развития человека. Неучет специфики этих начал человека, стихийная информатизация чревата трудно прогнозируемыми в полной мере отрицательными общественными последствиями информатизации.

Каждая социальная группа имеет свой специфический вариант социализации, а это значит, что в условиях информатизации все современные средства коммуникации и компьютеры должны делать учет этой специфики более совершенным, а не нивелировать ее, стандартизуя человека.

Раздел 2. Изменение социальной структуры общества и социально-психологические проблемы.

Тема 2.5 (6) Социально-психологические проблемы информатизации (гендерные и возрастные; проблема языковой коммуникации).

Рассмотрим основные современные социальные проблемы, а также теоретико-методологические и методические подходы к их решению в условиях информатизации:

1. Проблема адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде.

В условиях развертывания информатизации общества необходим точный учет специфики физического начала каждой личности – лишь в этом случае новая информационная среда в принципе может снять проблему отклонения отдельно взятого человека от так называемого "стандарта".

Последнее понятие взято в кавычки, так как оно не может быть применено к личности и порождено материальной эпохой, усредняющей, стандартизирующей человека и заключающей его в рамки огромных социальных групп, якобы не имеющих внутренней структуры и разнообразия. Одним из наиболее ярких тому примеров может служить проблема "левшей", их невозможности адекватной адаптации в

материальную эпоху как за счет "правосторонней" технологической базы, так и за счет тенденции системы образования, направленной на переучивание "левшей" на "правшей". Данная практика существенно уменьшает как возможности личностной реализации "левшей", так и их потенциальный вклад в интеллект нации.

Точной интерпретации требует в этом контексте само понятие – "лицо с ограниченными физическими возможностями". К сожалению, часто это понятие в теории и на практике отождествляется с инвалидами, формально признаваемыми государством через определение так называемой группы инвалидности.

Упомянутая выше трактовка понятия может быть принята лишь в узком, чисто медицинском смысле слова. В расширительный же, социальный вариант трактовки понятия "лицо с ограниченными физическими возможностями" должны быть включены:

- инвалиды, формально признаваемые государством;
- инвалиды, не признаваемые государством, но имеющие различного рода физические ограничения;
- женщины, имеющие малолетних детей и, поэтому, не имеющие возможность покидать дом;
- пенсионеры;
- дети и подростки, которые не могут быть приняты на "взрослую" работу в соответствии с нормативными ограничениями, но желающие и имеющие возможность работать по несколько часов в день.

Подобная трактовка позволяет использовать современные информационные технологии для свободной социализации всех перечисленных социальных групп. Это может быть либо установка службами социальной защиты государства компьютеров на дому (инвалидам, женщинам с малолетними детьми, пенсионерам), либо разработка гибкой, отвечающей современным реалиям, государственной политики занятости подростков и молодежи.

В целом, на наш взгляд, проблема "электронного надомничества" не находится в центре внимания теоретиков и практиков социальной работы, социальной информатики, а также государственной социальной политики.

Успешная адаптация лиц с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде требует особого подхода к разработке, прежде всего, устройств ввода и вывода компьютерной и другой информации.

2. Социально-психологические проблемы информатизации.

У людей, как известно, различна психологическая устойчивость к процессам информатизации. Необходимо точное определение предельно допустимых нагрузок на психику у различных социальных групп в условиях стремительно возрастающих в современных условиях потоков информации. Рассмотрим проблемы социальных групп, выделенных нами только по двум критериям - полу и возрасту.

При анализе по половому критерию особого внимания заслуживают женщины. Именно они приняли на себя сегодня во всем мире основной груз в области практической компьютерной работы.

Важной особенностью постиндустриального общества является тот факт, что основная занятость и наибольшая доля ВВП приходятся на два не вполне четко разграниченных сектора: сектор услуг (личных, деловых, образовательных, досуговых) и сектор информационный. Причем оба сектора рождают огромный спрос на женскую рабочую силу, поскольку ей присущи такие традиционные черты женского отношения к работе, как: большая склонность к рутинному труду, меньшая склонность к специализации, потребность в особом моральном климате на рабочем месте.

При выполнении многих трудовых функций в постиндустриальном обществе, связанных с организацией межличностного общения, образовательного процесса, с обработкой информации, общая культура и коммуникабельность оказываются более важными, чем узко специализированные знания. Наконец, множество функций по обработке информации можно выполнять дома или в любом другом месте и в любое удобное время суток, что наряду с развитой сферой торговли, бытового обслуживания, позволяет женщине успешно сочетать семейную и производственную роль. Все это в современных условиях может сделать женский труд более предпочтительным и востребованным.

Возникли новые проблемы и при анализе социальных групп по возрастному критерию. Так, например, известно, что наиболее подвержены "зомбированию" по телевидению и другим СМИ молодежь и люди старшего возраста. Отсюда возникает принципиальная необходимость правовых ограничений объема и содержания воздействия СМИ на различные возрастные группы. Такие ограничения должны основываться на базе глубоких научных исследований социологов и психологов.

На повестке дня сегодня активизация изучения в целом социально-психологических аспектов информатизации. Должны глубоко исследоваться такие социально-психологические явления как компьютеромания и компьютерофобия.

3. Проблема языковой коммуникации в условиях информатизации.

Языковая коммуникация составляет ядро информатизации, поэтому ее электронные средства должны органически встраиваться в сеть естественно сложившейся для каждого человека языковой среды. В условиях России широкое распространение нерусифицированных программных средств, наличие общественного мнения о нормальности подобной ситуации - тяжелая по перспективным последствиям социальная проблема.

Должны быть разработаны качественно новые средства информатики и компьютерной лингвистики массового применения, поскольку имеющиеся средства не соответствуют социальным потребностям либо по уровню доступности, либо по составу слов (тезаурусу) и качеству перевода.

Сложность проблемы межнационального языкового обмена в условиях информатизации отражена в работах ряда авторов. Так, например, о

необходимости глубокого анализа роли русского языка в сохранении единого информационно-интеллектуального пространства СНГ говорит академик РАЕН К.К. Колин.

Ш.Ш. Чипашвили отмечает, что современные и, тем более, перспективные, информационные технологии позволяют осуществлять необходимые переводы даже в динамическом режиме работы. Однако существуют две вряд ли полностью преодолимые трудности: во-первых, необходимо великое множество реализованных автоматических переводчиков; во-вторых, никакие ухищрения не позволят достигнуть желаемой степени адекватности межнационального языкового перевода.

Если взять какой-либо язык в качестве посредника, то здесь возможны, по мнению автора, два пути. Первый из них - полагать этот язык вспомогательным вторым языком и на нем осуществлять все процессы познания, образования и профессионального общения.

Второй путь - считать этот вспомогательный язык только внутренним языком-посредником для технических устройств. Неадекватность перевода в этом случае легко преодолевается, если взять в этом качестве международный искусственный язык эсперанто, который обладает такими интерлингвистическими свойствами как плановость, апостериорность, автономность и нейтральность.

Представляется проблемным использование "мертвого", не поддержанного развитием определенной нации, языка для адекватного перевода культурно-духовной проблематики. Названными его интерлингвистическими достоинствами в достаточной степени обладает русский язык как язык нации диалогового типа культуры.

Необходимо отметить тот факт, что даже в достаточно серьезных изданиях в качестве упомянутого языка-посредника, на котором в плане теории предлагается осуществлять все процессы познания, образования и профессионального общения, называется английский язык, который сегодня признан официальным языком сети Интернет.

Раздел 3. Информационные ресурсы общества

Тема 3.1 (7) Информационные ресурсы общества.

Исследователями отмечается, что единой и целостной системы социальной информации (ССИ) в России практически пока не существует. Ее создание выступает ныне как острейшая техническая и теоретико-методологическая задача на более или менее отдаленную перспективу.

Сегодня можно говорить лишь о начальном этапе создания такой системы в пространстве СНГ, функции которой, рассматриваемые через призму формирования стратегии информатизации общества, по мнению Ф.Н. Цырди, могли бы быть следующими:

- раскрытие адекватных социальных связей и взаимодействий в обществе с помощью информации, получаемой со всех "этажей" социального организма;

- объединение всех информационных потоков в единое целое и отражение различных процессов и явлений в обществе;
- накопление информации о тенденциях и направлениях в развитии мировой экономики, международной политики, науки и техники, о возможности международного сотрудничества в различных сферах, а также обмена идеями и информацией между странами;
- выполнение прямой и обратной связи (по вертикали) между управляемой и управляющей подсистемами, а также организация информационного взаимодействия (по горизонтали) между социальными системами, между ними и окружающей средой, между всеми членами социума;
- обеспечение в необходимой мере засекречивания и защиты социальной информации, касающейся национальной безопасности и других целей государства;
- обеспечение обработки первичной информации в соответствии с потребностями потребителя;
- создание базы для формирования социальной памяти.

Сегодня нашу потребность в информации функционировании и развитии общества в определенной степени удовлетворяют Государственные комитеты по статистике СНГ и РФ.

Однако деятельность Госкомстата в значительной мере ориентирована на сбор и обобщение экономической информации, а данные по демографии, образованию, занятости населения, состоянию преступности, культурно-бытовым и жилищным условиям, медицинскому обслуживанию явно недостаточны для эффективного социального управления и, более того, нередко имеют скорее экономическую, нежели социальную "окраску". В частности, ССИ практически не содержит социально-бытовой статистики для информирования населения. К тому же значительная часть статистической информации устаревает, еще не дойдя до потребителя.

ССИ предполагает создание, прежде всего, иерархии в социальной информации в соответствии со сложившейся структурой государственного управления. Далее, при социальном управлении, в принципе, должна использоваться лишь информация о выходе значений ключевых параметров за соответствующие нормативные пределы. При нахождении ключевого параметра в этих пределах его текущие значения должны предоставляться только по запросу. Информация по остальному множеству параметров должна запрашиваться лишь в случае выхода ключевых параметров за нормативные пороги.

Совершенствование информационных потоков Госкомстата необходимо по ряду причин. Во-первых, отсутствие требуемой социальной информации часто возмещается на практике путем проведения дорогостоящих и не всегда качественных социологических исследований. Во-вторых, органы власти даже самого высокого уровня не должны превращаться в научно-исследовательские институты, филиалы

статистических управлений или вычислительные центры, параллельно обрабатывающие огромные потоки "чужой" информации. Даже при условиях несовершенства государственных информационных структур, утечки информации и т.д., перспектива может быть только одна - органы власти должны заказывать (покупать) исходную статистическую и иную информации, накапливая и трансформируя ее затем сообразно своим потребностям силами собственных информационно-аналитических служб. В этих же службах должна собираться и необходимая социологическая информация, получаемая от соответствующих научных учреждений и центров.

Основными проблемами современных исследований в области информационных ресурсов общества (ИР) являются:

- Раскрытие сущности ИР как формы представления знаний, определение и исследование закономерностей формирования, преобразования и распространения различных видов ИР в обществе.
- Разработка методологии количественной и качественной оценки имеющихся в обществе ИР, а также прогнозирования потребностей общества в этих ресурсах.
- Создание методов исследования структуры и топологии распределения различных видов ИР по регионам России, а также в глобальном масштабе.

Свободный доступ к национальным информационным ресурсам - важнейшее условие соблюдения конституционного права граждан на информацию, права "свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом" (ст. 29, п. 4 Конституции РФ). В решении же задач обеспечения доступа к автоматизированным информационным ресурсам важнейшая роль принадлежит "географической" дислокации баз данных.

Особое значение для правильного анализа процессов информатизации общества имеет знание сущности и специфики развития информационно-обменных процессов. Общество представляет собой целостную систему, которая характеризуется, как известно, наличием необходимых функциональных и структурных элементов, а также обмена между этими элементами. Как правило, специалистами выделяются следующие типы обменов в обществе: материальный, энергетический и информационный.

История совершенствования информационного обмена совпадает с историей создания и совершенствования не только знаковых систем, техники создания знаков, но и глобальной информационной системы, формирование которой стало стремительно развиваться со второй половины XX века.

Раздел 3. Информационные ресурсы общества

Тема 3.2 (8) Основные фазы развития глобального информационного обмена.

Основными фазами развития глобального информационного обмена следует считать устную, письменную, книжную и компьютерную (электронную) фазы осуществления коммуникативных процессов. Рассмотрим вклад каждого исторического этапа в совершенствование эффективности информационного обмена.

Устная фаза. Возникновение речи, языка - объективный процесс в развитии общества на самых ранних стадиях его зарождения, реакция на усложнение социальных отношений. Труд в единстве с членораздельной речью сыграл выдающуюся роль в развитии человеческой цивилизации. Речь является отражением мыслительных процессов, образа жизни человека. Культура речи наиболее ярко отражает уровень развития человеческого интеллекта.

Устная фаза открыла возможность оперативной реализации сложного по содержанию информационного обмена. Однако дальнейшему ее развитию стало мешать главное ограничение межличностного общения - необходимость непосредственного контакта между людьми.

Письменная фаза помогла решить проблему хранения информации, появилась более надежная возможность обеспечить связь прошлого с будущим (сохранение преемственности поколений в их развитии).

Письменность как первая пространственно отделенная от субъекта форма моделирования природного и социального мира формирует общество, в узком, научном смысле слова, как цивилизацию, так как впервые предоставляет возможность оперировать социальной семантической информацией вне прямого контакта. Письменность, по достаточно распространенному уже образному выражению, явилась "семиотической революцией" в знаковых способах организации общества. Другой, не менее важный, вклад письменности в развитие общества заключается в том, что она послужила одним из важнейших средств сохранения языка в живом виде.

Книжная фаза дала возможность массового тиражирования информации и обеспечила сохранение авторства, интеллектуальной собственности (за счет выходных данных книги), а также существенно расширило пространство распространения информации и оперативный обмен ею. Однако эффективность книжной информатики со временем стала снижаться, образовалось противоречие между потоками текущей литературы и индивидуальными читательскими возможностями, а также сложилась ситуация, когда легче открыть или создать что-либо, чем удостовериться, что это еще не было открыто или выведено. Таким образом, появилась необходимость в более совершенных технических средствах для снятия информационного кризиса.

Книга (разумеется, в основном, деловая, а не художественная) в настоящее время все более обретает электронную форму. Но исчезновение книги как культурного феномена учеными не прогнозируется. Более того, отмечается необходимость сохранения книги как атрибута культуры, ответственного за формирование и развитие индивидуально-образного, абстрактного мышления.

Компьютерная фаза Новый так называемый "бесбумажный" этап в развитии социальных коммуникаций позволил существенно увеличить эффективность информационного обмена, снять остроту информационного кризиса, сформировать визуально-образную культуру. Бумага на этом этапе необходима только для воспроизводства визуально оформленных документов. Функции же систематизации, хранения, переработки информации, а также передачи ее на длительные расстояния взяла на себя электронная техника.

Главное отличие наступившей компьютерной фазы, по мнению профессора А.В. Соколова, состоит не столько в опосредованности экраном коммуникативных процессов (видеотелефон, телевидение, кинематограф), сколько в факте общения человека непосредственно с электронной памятью.

Диалог "человек - ЭВМ" - главное отличие электронной коммуникации от устной или документальной коммуникации, где имеет место прямой или опосредованный документом диалог "человек - человек".

Это создает, с одной стороны, возможность более оперативного и глубокого удовлетворения информационных потребностей людей, но, с другой стороны, порождает предпосылки их межличностного разобщения, ослабления реальных социальных связей.

Каковы же, по мнению исследователей, качественно новые возможности компьютерной книги? Во-первых, в условиях информатизации и наличия глобальных информационных сетей компьютерная книга становится частью глобального полилога (широкого обмена мыслями, в который вступает каждый новый автор и текст), охватывающего в перспективе все человечество. Во-вторых, невиданная мобильность содержания и оформления компьютерной страницы способствует диалогу читателя-зрителя с ней. В-третьих, принципиально по-иному начинает действовать ее потенциальная сверхъёмкость, обеспечиваемая глобальной сетью баз данных, баз знаний и экспертных систем, к которым можно подключить каждую индивидуальную экранную книгу, сделав ее книгой "тысячи и одного автора". Компьютерная страница, таким образом, существенно расширяет социокультурный диапазон, но на новой информационной основе.

Принципиально необходимым является рассмотрение теоретико-методологических подходов к анализу такого важного атрибута компьютерной фазы информационного обмена, значимого явления современности как сеть Интернет.

Раздел 3. Информационные ресурсы общества

Тема 3.3 (9) Интернет как кибернетическое пространство.

Объем публикаций по данной проблематике носит достаточно представительный характер. Глобальная сеть Интернет рассматривается в теории и на практике с разных позиций.

Наиболее узкое представление таково: Интернет - это объединение сетей, непрерывно связанных между собой так, что любой компьютер в сети "видит" любой другой, т.е. может передать ему пакет данных и получить ответ за доли секунды.

Наиболее широким является представление об Интернете как о кибернетическом пространстве, идеалистической субстанции, рождающей киберкультуру со своим образом мыслей, своим языком.

Построение сообщества Интернет сопровождалось внешне благородным лозунгом формирования модели грядущей человеческой цивилизации, которая будет основана на свободе личности. Примером наиболее распространенной фразеологии в публикациях по Интернету, может быть следующая выдержка: "Internet являет собой замечательный образец открытости и пример сотрудничества множества совершенно разных людей из самых разных стран мира...Эту удобную среду населяют самые разные люди и компьютеры...Несомненно, все придут к пониманию того, что наступает Эра Информации и Internet - пророк ее". Важно отметить также тот факт, что название сети в отечественных научных и популярных публикациях часто приводится в оригинале (по-английски), а по-русски слово "сеть" пишется с большой буквы - Сеть, при этом однозначно понимается, что речь идет о сети Интернет.

Но в действительности упомянутое выше справедливое киберобщество не более чем утопия. Какой бы ни была среда общения - реальной или виртуальной, взаимодействуют в ней живые люди со своими интересами. Активное вторжение Сети в жизнь общества, формирование ранее не существовавших в ней потенциальных источников конфликтов и отсутствие действенных регуляторов, способных обеспечить эффективную защиту общественных и личных интересов, неизбежно поднимут вопрос о гласном или не гласном глобальном контроле содержательной стороны информационных процессов в прямой или опосредованной форме.

Как и в реальной рыночной экономике, провозглашаемый принцип открытости и демократичности Сети на самом деле есть инструмент обеспечения доминирующей роли небольшой группы технологических и экономических лидеров. Одновременно, процесс естественным образом подавляет свободу потребителей данных технологических решений - они вынуждены становиться рынком сбыта.

Таким образом, экспорт идей универсальных "прав человека", "свободы личности" и т.п. во многом представляет собой средство установления во всем мире идеологии экономического гегемона, каковым в настоящее время являются США. Одновременно распространяется и "культурная гегемония" США - как в форме широкого распространения языка и образа жизни, так и в форме пропаганды мировоззрения.

В философско - футурологическом исследовании проблемы Интернета Э. Дайсон отмечает, что жизнь в эпоху Интернета во многом упростится и станет более удобной и яркой. Однако автор предостерегает от недооценки новых реалий, которые Интернет привносит в нашу действительность.

Прежде всего, это проблема сохранения неприкосновенности частной жизни, того, что на английском языке называется "privacy". Кстати, в русском языке точного эквивалента этому термину нет: это связано, по-видимому, с принципиальной разницей в отношениях между личностью и обществом, характерных для англосаксонского и русского менталитета.

Раздел 3. Информационные ресурсы общества

Тема 3.4 (10) Национальные информационные ресурсы.

Национальные информационные ресурсы - новая экономическая категория. Корректная постановка вопроса о количественной оценке этих ресурсов и их связи с другими экономическими категориями все еще ожидают крупномасштабных организационных мер для его разработки и потребуют длительных усилий специалистов и ученых самых разных областей знания.

Уровень "живого знания" в каждой стране определяется историческим наследием, уровнем образования, профессиональной квалификации и т.д. Важной является проблема "утечки" мозгов из любой страны, так как знания, несомненно, являются национальным богатством.

Процесс "утечки мозгов" понимается нами как трехэлементная структура, состоящая из следующих потоков:

- внешнего;
- внутреннего;
- сетевого, являющимся неким симбиозом первых двух потоков.

Наиболее опасным по социальным последствиям, в аспекте ущерба для интеллекта нации, является второй из названных потоков - внутренний, который означает уход людей из науки в другие сферы деятельности практически навсегда. Ученые и специалисты из внешнего потока, несмотря на отъезд для работы за рубежом, сохраняют себя в интеллектуально-профессиональном плане и, вероятно, в перспективе могут вернуться на родину. Сетевой поток занимает последнее место потому, что по сетям, в основном, реализуются не научные, а трудовые варианты деятельности.

В перспективе все информационные ресурсы будут обобществлены. Информация принадлежит всем - этот принцип узаконен ЮНЕСКО. Однако, отдавая "свою" информацию (знание) обществу, каждый должен получить компенсацию за свой труд. Незаработанность механизмов реализации права на интеллектуальную собственность существенным образом сдерживает развитие национальных информационных ресурсов.

Отчужденное знание, подготовленное для социального использования, материализуется в документах на различных носителях, в том числе электронных, в произведениях искусства и т.д. Качественно новые потребительские свойства электронных изданий обеспечиваются, например,

технологией мультимедиа, распространяемой на практике на оптических компакт-дисках (CD-ROM).

Базы данных, как известно, классифицируются по структуре, назначению и способу доступа. Остановимся подробнее на понятии "фактографические базы социальных данных". К социальным данным относятся данные о населении и социальной среде.

Сведения о населении включают демографические, паспортные, кадровые, социальные, медицинские и любые другие персональные данные об отдельных личностях, а также сводные данные о населении государства в целом и его отдельных территорий и об определенных группах населения: пенсионерах, квартиросъемщиках, детях школьного возраста, женщинах и др.

Сведения о социальной среде включают данные о вакансиях, градостроительстве, городском пассажирском транспорте, городском хозяйстве, законах, нарушениях общественного порядка и др.

Учеными и специалистами ставится вопрос о необходимости более глубокой проработки самого понятия "социальная среда", разработки системы показателей для его описания и создания соответствующих электронных баз данных.

Так, например, предлагаемое понятие "региональная пространственно-предметная среда" реализует социопропространственный (территориальный) аспект жизнедеятельности людей. Должен стать общеизвестным, а также постоянно отслеживаться в динамике, например, следующий норматив: каждый взрослый человек должен в год проехать с социально-культурными целями - 8000 км . (горожанин) или 6000 км . (селянин).

Только решение комплекса социально-технических проблем активизации информационных ресурсов, в принципе, позволяет создать необходимую для прогрессивного развития информационную среду общества.

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.1 (11). Социальная информатика как новое научное и образовательное направление.

Становлению социальной информатики как нового научного направления неизбежно сопутствует много проблем как, впрочем, и становлению любого научного направления.

Широкое использование понятия "информатика" в нашей стране началось с 1966 года. Этот термин тогда закрепился за пониманием информатики как теории научной или научно-технической информации, а также научно-информационной деятельности.

Существует большое число определений понятия "информатика" в различных научных публикациях данного профиля. Например, по мнению В.Ф. Сухиной, объектом изучения информатики является, прежде всего,

информация в самом широком смысле этого слова. Как следует из такого понимания предмета науки, для его определения недостаточно просто указать на объекты, которые она изучает. За объектами нужно увидеть их сущностные связи, отношения и закономерности. Предметом информатики как науки являются также информационные технологии в их взаимодействии со средой. Информатика - это вместе с тем теория и практика проектирования, встраивания новых информационных технологий в социальные среды и их практическое использование. Предметной областью информатики, таким образом, является информационная среда во всех ее функциональных проявлениях. Информатика в этом смысле рассматривается как наука о функционировании и развитии информационной среды и ее технологизации с помощью компьютерной техники. Фактически информатика - это триединый процесс взаимозависимости и взаимодополнения информации, человека, вычислительной техники и средств связи.

Представляется наиболее емким и, одновременно, лаконичным следующее определение. **Информатика** - в широком смысле - система знаний, относящихся к производству, переработке, хранению (память) и распространению всех видов информации в обществе, природе и технических устройствах, то есть в единстве и взаимодействии естественных и искусственных систем.

Такого же мнения придерживается Ю.И. Шемакин, отмечающий, что объективный процесс развития познания привел к возникновению информатики как науки о наиболее общих закономерностях построения и преобразования информационной модели мира, определяющей роль человека и технических средств в процессах обработки информации в технических, биологических и социальных системах.

Однако, в общественном мнении, и не только в России, постепенно утвердилось представление, согласно которому понятие "информатика" связано исключительно с технической средой, что явилось выражением господства технократических тенденций.

Возникла настоятельная потребность выделения в предметном поле информатики как базовой науки особого направления, получившего название "социальная информатика". Это объясняется тем обстоятельством, что информационные процессы приобретают все большую значимость в обществе и проникают в различные сферы его жизнедеятельности - экономическую, политическую, культурно-духовную и социальную. "Защита" специальным названием предметного поля исследований специалистов, занимающихся проблематикой информатизации общества, позволила, на наш взгляд, существенно углубить научно-исследовательскую работу в этом направлении.

Аналогичные причины, кстати, вызвали и появление нового названия в структуре кибернетики как отрасли научного знания - социальная кибернетика.

Необходимо отметить, что с 1976 года существует специальный комитет "Отношения между компьютерами и обществом" в рамках Международной федерации по обработке информации (IFIP), включающий, например, следующие рабочие группы: компьютеры и работа, домашняя информатика и телематика, социальное значение компьютеров в развивающихся странах, социальное значение систем искусственного интеллекта.

Научные исследования по проблемам социальной информатики в целом активно развиваются за рубежом, в частности, в университетах: США.

Ряд правительственных и общественных организаций специализируется по проблемам социальной информатики. Выпускаются периодические издания по направлению.

Однако следует отметить, что социальная информатика как новое научное и образовательное направление появилась в России и не имеет прямых зарубежных аналогов.

Социальная информатика в качестве нового научного направления возникла на стыке таких дисциплин как информатика, философия, социология, психология.

Появление и развитие социальной информатики является, по мнению ряда ученых, отражением господствующей в конце XX века тенденции внутри- и междисциплинарного синтеза знаний, которую в XXI веке, по прогнозам, сменит тенденция дифференциации знаний, но уже на новом качественном уровне.

Существует несколько подходов к научному статусу социальной информатики и, соответственно, разных подходов к ее предметному полю, исходя из двух смыслов - широкого и узкого - термина "социальное". Социальную информатику считают и общенаучным знанием (А.Д. Урсул называет социальную информатику научной базой формирования информационного общества), и самостоятельной наукой междисциплинарного направления, и отраслью информатики и, в узком смысле, она может в принципе рассматриваться как специальная (частная) социологическая теория, изучающая проблемы информатизации общества.

Академик РАН К.К. Колин, считая социальную информатику самостоятельным направлением фундаментальных и прикладных исследований в области информатики, предметом ее исследований полагает процессы информатизации общества, а также их воздействие на социальные процессы, в том числе - на развитие и положение человека в обществе, на изменение социальных структур общества под влиянием информатизации.

В Национальном докладе РФ на II Международном конгрессе Юнеско "Образование и информатика" было отмечено, что социальная информатика входит в структуру предметной области информатики и имеет свое собственное предметное поле. В русле подхода к социальной информатике, закрепленного в Национальном докладе, и было сформулировано, разделяемое нами, определение социальной информатики как науки,

изучающей комплекс проблем, связанных с прохождением информационных процессов в социуме и его информатизацией.

В.Б. Бритков считает, что к предметной области социальной информатики могут быть отнесены: социологический анализ основных направлений внедрения информатики в общественную и социальную сферы, влияние информатики на социальные явления в обществе, исследование влияния социальной среды на решение задач, стоящих перед информатикой. По его мнению, специалистов по социальной информатике должны интересовать такие проблемы как: Интернет, системы поддержки принятия решений, информационная безопасность, финансовая инженерия, компьютерная политология, а также методы информатики в социологии.

Несмотря на то, что при трактовке понятия социальная информатика в широком смысле слова в ее предметное поле естественно попадают проблемы динамического отражения и моделирования социального пространства посредством применения современных информационных технологий, сводить предметное поле социальной информатики лишь к этому аспекту, на наш взгляд, представляется необоснованным сужением понятия.

Разные подходы к научному статусу и предметному полю социальной информатики не противоречат, на наш взгляд, а взаимодополняют друг друга, позволяя более глубоко изучать процессы информатизации общества. Это мнение совпадает с позицией А.Д. Урсула, считающего, что процесс информатизации общества, или шире - взаимодействия, коэволюции общества и информатики, может и должен изучаться информатикой, связанными с ней другими информационными дисциплинами и социальным знанием, всеми общественными науками

По мнению А.Д. Урсула, в социальной информатике вырисовываются три основные области научного поиска:

- социальные последствия и качественные изменения в обществе, за которые ответственен процесс информатизации;
- социальные условия и предпосылки информатизации, социальная направленность информатизации в широком смысле слова, ее гуманистическая ориентация;
- феномены и процессы, в которых взаимодействие общества и информатики приняло формы уже целостных образований (типа гибридного интеллекта) с тенденцией объединения информатизации общества и гуманизации техники в единую систему.

Среди возможных функций социальной информатики А.Д. Урсулом выделяются, наряду с теоретико-методологической, фундаментально-мировоззренческая и прикладная. Вместе с тем, по его мнению, социальная информатика должна нести и функцию выработки информационного мировоззрения.

Социальная информатика, как любое научное знание, имеет, по нашему представлению, многоуровневую структуру:

- теоретико-методологический блок (объект и предмет, общая концепция, основные категории, понятия и закономерности информационных процессов в обществе);
- блок отраслевых специальных теорий (понятия экономических, правовых, психологических, социологических, экологических и других аспектов информатизации общества, а также понятия информационной социодинамики);
- эмпирический блок (понятия, связанные с общими проблемами методики исследований процессов информатизации, а также социальными аспектами разработки и внедрения современных информационных технологий в экономике, праве, психологии, социологии, в сфере политического управления и государственной службы, образовании, социальной работе и других предметных областях).

На следующем рисунке изображена структура социальной информатики как научного знания, при этом, очевидно, что ряд аспектов информатизации общества остался вне его поля.

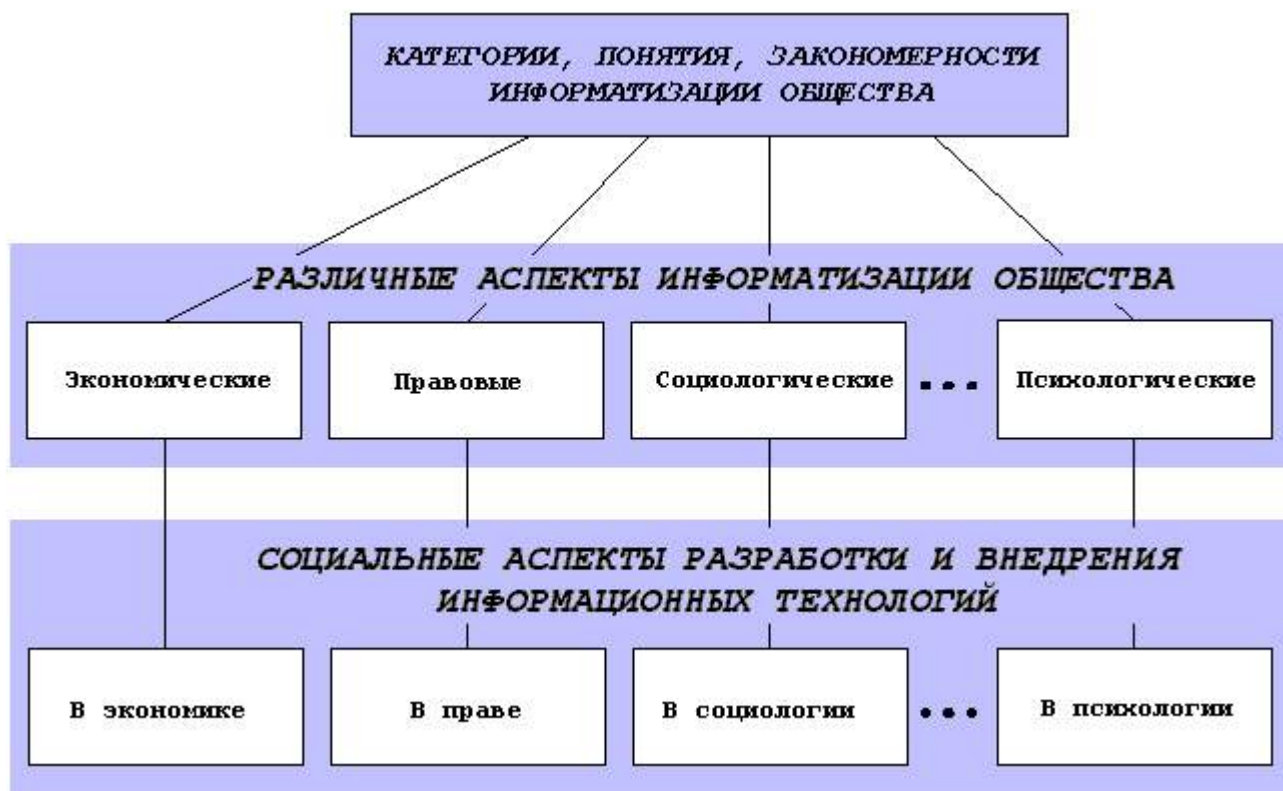


Рис. 3. Структура социальной информатики как научного знания

В контексте вышеизложенного ведется речь о становлении и конституировании специальной (частной) социологической теории. Предметное поле специальной социологической теории, которую предлагается назвать социологией информатизации, составляют социологические аспекты информатизации общества. Данная теория

возникает на пересечении предметных полей социальной информатики и социологии.

Социология информатизации, на наш взгляд, также имеет свою структуру.

Теоретико-методологический уровень содержит категориально-понятийный аппарат направления.

С определенной степенью условности можно утверждать, что на (среднем) уровне предметного поля развиваются следующие самостоятельные социологические направления, теоретико-методологический и методический потенциал которых активно используется социологией информатизации:

- *когнитивная социология*, изучающая тонкие (когнитивные) структуры общества, проблематику становления и развития социального интеллекта. В известном смысле когнитивная социология относится к "ядру" предметного поля социологии информатизации. Следует отметить и *социологию мышления*, а также развивающуюся *проективную социологию*, которая призвана вырабатывать прикладные социальные знания, необходимые для социального проектирования;
- *социология коммуникации*, изучающая функциональные особенности общения представителей различных социальных групп в плане их взаимодействия - передачи и получения смысловой и оценочной информации и в плане воздействия на их отношение к социальным ценностям данного общества и Социума в целом ⁷⁴;
- *социология средств массовой информации* - специальная отрасль социологии, изучающая социальные факторы, механизмы и закономерности возникновения функционирования и развития духовного общения через прессу, телевидение, кино, радио и т.д. ⁷⁵;
- отраслевые социологии, изучающие социальные аспекты глобальных коммуникаций.

Трудность становления социальной информатики связана, в значительной степени, с господствующей тенденцией технократического подхода к информатизации, с частым отождествлением понятий "информатизация" и "компьютеризация".

На "стыке" с социальной информатикой или в лоне социальной информатики, понимаемой в широком смысле слова, располагаются и активно развиваются так называемые прикладные или специальные информатики, предметным полем которых является изучение проблем сбора, восприятия, регистрации, хранения, обработки и использования соответствующих различным общественным сферам видов социальной информации. Отношение к их существованию и развитию в среде ученых и специалистов по информатике не является однозначным: оно варьируется от абсолютно негативного до абсолютно позитивного.

В последнем случае считается очевидным, что информатику в зависимости от вида информации можно делить (и она уже на практике

делится) на биологическую, медицинскую, экономическую, правовую, психологическую, педагогическую, социологическую информатику, экоинформатику.

Социология информатизации может в принципе претендовать на статус специальной (частной) социологической дисциплины потому, что это научное направление:

- имеет свой предмет исследования - информатизацию общества как социотехнический, системно-деятельностный процесс овладения информацией, целью которого является формирование информационного общества, становящегося ее объектом;
- имеет свои собственные категории и понятия;
- имеет свою систему методов, включающую и специальные методы исследования, которые нами будут рассмотрены в первой главе второго раздела.

Принципиально важным для анализа процессов информатизации общества является глубокое понимание и правильная адаптация в предметном поле социальной информатики понятий, заимствованных из теоретической информатики.

Материя, энергия, информация, знания - связь понятий. Исходной посылкой для осмысления связи данных понятий является утверждение, что информация является семантической сущностью материи. Под "материей" понимается "система", составные элементы которой - вещество, энергия, знания и информация. Эти элементы в соответствии с законом сохранения материи поддерживают систему в равновесном состоянии путем взаимных переходов из одной субстанции системы в другую. При взаимодействии этих элементов системы вещество выступает носителем знания, а энергия - носителем информации:

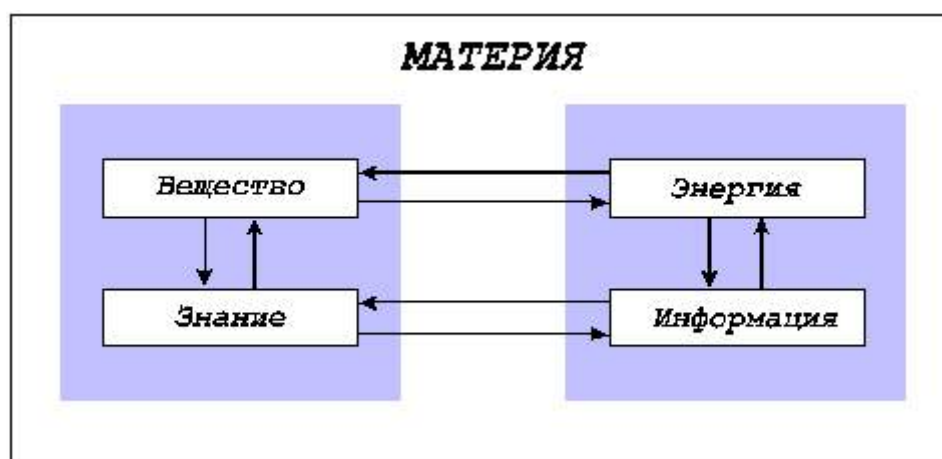


Рис. 4. Связь понятий: материя, энергия, вещество, информация, знания

Соотношение понятий информация, данные, знания. Понятия - "информация", "данные", "знания" часто используются на практике как синонимы, тогда как в действительности это различные понятия.

Информацию можно определить как всеобщее свойство материи, проявляющееся в кибернетических коммуникативных процессах. Информация, образно выражаясь, это "знание для всех", а не только "для себя".

Данные - это сведения, служащие для какого-либо вывода и возможного решения. Они могут храниться, передаваться (в форме баз данных), но не могут уже выступать в качестве информации. **Знания** же - результат познавательной деятельности, система приобретенных с ее помощью представлений о действительности. Информация всегда носит "транспортный" оттенок передачи знания по сетям связи, знание же всегда связано с его создателями: личностью, творческим коллективом или компьютером (компьютер не может создавать первичную информацию, однако генерировать из нее знание может и, в ряде случаев, делает это существенно лучше человека).

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.2 (12). Информационная и социальная среда

Рассмотрим такие понятия, как информационный ресурс, информационная среда общества и информационный потенциал общества.

Информационный ресурс общества (ИРО). Несмотря на появление средств персональной информатики и частичное снятие информационного кризиса 70-х годов, актуальной и острой в мире остается проблема создания, сохранения и эффективного использования информационных ресурсов. Произошло формирование еще одного вида общественного ресурса - информационного, позволяющего экономить большинство других ресурсов общества.

Понятие ИРО, накопленных в обществе знаний, может быть рассмотрено в узком и широком смысле слова. ИРО в узком смысле слова - это знания, уже готовые для целесообразного социального использования, т.е. отчужденные от их создателей и материализованные знания. ИРО в широком смысле слова включают в себя все отчужденные от носителей и включенные в информационный обмен знания, существующие как в устной, так и в материализованной форме.

Социальная память человечества - это накапливаемая и, по точному выражению академика А.П. Ершова, дважды социализированная информация. Во-первых, будучи обособленной от своего источника и зафиксированной в виде какого-либо документа. Во-вторых, имея определенный статус, обеспечивающий ее доступность либо обществу в целом, либо той или иной социальной группе.

Существует также представление, согласно которому в понятие ИРО должны быть включены и сами создатели (носители) "живого знания" - ученые, специалисты и т.д. Эта позиция в значительной степени связана с

тем, что вероятность отчуждения знаний от этих носителей и перевода их в информационный ресурс весьма высока.

Большинством авторов разделяется первое из приведенных определение информационного ресурса общества, а знание в вербальной форме и "живое знание" являются значимыми, но все же предпосылками формирования информационного ресурса общества. В целом, понятие ИРО нуждается в дальнейшей научной разработке.

Формирование и активное развитие на рубеже 80-х годов понятия - национальные информационные ресурсы - было обусловлено растущей зависимостью промышленно развитых стран от источников информации, а также от уровня развития и эффективности использования средств передачи и переработки информации.

Под информационной средой общества (ИСО) понимается единство социальной информации и средств, необходимых для осуществления информационного обмена.

Информационная среда понимается как некое информационное пространство, в которое "погружается" человек. Видимо, здесь уместна аналогия с воздушной и водной средами. При этом главное значение имеет качество информации.

Качественная информационная среда дает человеку свободу особого типа - свободу от ожидания момента связи и свободу достижения возможностей, которые могли бы быть упущены.

Однако существует представление об ИСО, не разделяемое социологами, согласно которому информационная среда общества - полная совокупность социальных, организационных, экономических, материально-технических, технологических, правовых и иных механизмов и норм, созданных и используемых для осуществления информационного обмена, т.е. инфраструктура.

К сожалению, в научной литературе информационная среда часто трактуется как синоним техносферы, что является отражением технократического подхода. Очевидно, что при этом подходе качество информации рассматривается как фактор второстепенный, что абсолютно не согласуется с требованиями социокультурного варианта информатизации.

Сейчас во всем мире в процессе информатизации превалирует развитие ее программно-технических средств. Развивается парадоксальная ситуация, когда нередко очень качественной технологией обрабатывается некачественная, неадекватная социальным процессам информация.

Технической основой современной информационной среды являются: электронно-вычислительная техника, кабельные сети передачи данных, оптоволоконные и спутниковые каналы связи, аудиовизуальное оборудование пользовательских терминалов и др.

Информационная среда вмещает в себя и современные, и ранее сложившиеся средства коммуникации: почта, телеграф, телефон и т.п. Информационная среда постоянно пополняется современными технологическими средствами, имеющими или приобретающими высокую

социальную значимость, такими как электронная почта, телекс, факсимильная связь, телетекст, видеотекст.

При всем разнообразии средств информационной технологии наблюдается тенденция к их взаимодействию. Наиболее сильно тенденции глобализации выразились в факте образования сети Интернет.

Максимально эффективное использование информационного ресурса общества определяет "информационный потенциал общества" (ИПО). На практике информационный ресурс общества может использоваться в различной степени эффективности в зависимости от социально-экономических, общественно-политических и иных условий жизнедеятельности общества. Степень реализации ИПО непосредственно связана с интенсивностью протекающих в нем информационно-обменных процессов: чем выше их интенсивность, тем полнее используется ИПО.

Некоторые ученые, например, К.К. Колин включают в понятие "информационный потенциал" всю совокупность средств, методов и условий, позволяющих активизировать и эффективно использовать информационный ресурс, при этом оставляя за рамками этого понятия сам информационный ресурс общества.

По мнению социологов, *информационный потенциал общества* - это информационный ресурс общества в единстве со средствами, методами и условиями, позволяющими его активизировать и эффективно использовать. Более кратко информационный потенциал можно определить как активизированный, введенный в действие информационный ресурс.

Следует подчеркнуть, что в упомянутую совокупность средств, методов и условий должны быть включены не только технические, но и социальные средства активизации, воспроизводства и развития информационного ресурса общества. Это так называемые *когнитивные структуры и институты общества* - институты семьи, образования, а также структуры формирования и развития социального интеллекта в целом, социальной памяти и общественного мнения, а также научных и других творческих школ, течений и т.д.

Особое значение имеют также подбор и расстановка кадров, подбор талантов, определение места и роли каждого индивидуального интеллекта (каждой личности) в системе. Важно использовать методику определения интеллектуальных способностей, профессиональной ориентации и другие, широко используемые за рубежом.

Уровень образования женщин всегда имел и имеет, в современных условиях особенно, существенное значение для успеха процесса интеллектуализации общества, так как преимущественно по женской линии идет передача культурного опыта поколений, в основном, мать закладывает основы интеллекта ребенка в семье.

Таким образом, необходимо обеспечить единство процессов компьютеризации, медиатизации и интеллектуализации.

Категории и понятия специальной (частной) социологической теории, в нашем варианте названия социологии информатизации, могут быть

разделены на общие, соответствующие социологическим аспектам процесса информатизации в целом, а также на соответствующие отдельным слагаемым информатизации - компьютеризации, медиатизации и интеллектуализации общества.

Остановимся на рассмотрении некоторых понятий социологии информатизации.

Категория "пользователь" является базовой для осмысления социологических аспектов информатизации. Термин "пользователь", широко распространенный в настоящее время, на наш взгляд, своим возникновением в значительной степени "обязан" технократическому подходу к информатизации.

Помимо качественных характеристик данное понятие имеет и количественное измерение - *интенсивность информационных контактов в современной информационной среде*, определенная нижняя граница которой и делает конкретного индивида "пользователем". Очевидно, что социокультурный вариант информатизации требует оценки корреляции интенсивности и содержания информационной деятельности пользователей. У понятия "информационный образ жизни", видимо, существует два смысла. Во-первых, образ жизни людей в грядущем информационном обществе, где все стороны жизни в значительной степени пронизываются информационными отношениями, базирующимися на современных информационных технологиях. Во-вторых, информационный аспект современного образа жизни.

Как известно, под образом жизни понимается система видов жизнедеятельности общества в целом, социальных групп, личности, определяемых социально-экономическими условиями. Главной чертой образа жизни, имеющей значение для анализа процессов информатизации, является его системность, проявляющаяся в том, что входящие в его состав виды жизнедеятельности взаимосвязаны между собой: изменение одной из них ведет к изменению другой.

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.3 (13). Виртуальные социальные группы и организации

Виртуальная реальность и виртуальная жизнь являются важнейшими слагаемыми информационного образа жизни.

Мозаичная (сотовая, сетевая) структура общества. Социальные микроструктуры гражданского общества небюрократического децентрализованного типа называются исследователями, как правило, *сетевыми* (networks). Гражданское общество не может считаться развитым, если его малые изолированные ассоциации не будут соединены в более крупные сети, при этом сетевые образования второго и далее порядков указывают на степень зрелости такого общества. Сетевые структуры

необходимы для дебюрократизации чрезмерно централизованных современных организаций.

Американские исследователи отмечают, что конвергенция меняющихся общественных и личных ценностей с новой техникой и энергоэкономическими нуждами делает становление мозаичного общества по существу неизбежным. Сетевая структура социальной организации, по мнению профессора М. Кастельса, существовала и в иное время, и в иных местах, однако парадигма новой информационной технологии обеспечивает материальную основу для всестороннего проникновения такой формы в структуру общества.

Соты как элементы социальных структур могут иметь не только территориальную основу, но и формироваться в отрыве от территорий, становясь транстерриториальными образованиями, виртуальными сообществами.

"Атомизация" общества. Анализ и прогнозирование изменений социальной структуры общества всегда проводятся в предположении, что социальные связи выражены в той мере, что, в принципе, можно говорить об обществе как системе.

Однако важно отметить, что проблема "атомизации" общества – его превращения в слабо связанные между собой слои и группы обсуждается сегодня учеными все шире. Известно, что в любом обществе наряду с интеграционными процессами, происходят и процессы социальной дифференциации. Однако в настоящее время, в условиях развития новых компьютерных и телекоммуникационных технологий, получение информации о происходящем в стране и в мире часто уже не требует непосредственного общения между людьми и, поэтому, человек может все больше и больше изолироваться от общества, подвергаться некой иллюзии независимости от него.

Когнитивные структуры общества как фактор активизации информационного ресурса общества. Под когнитивными структурами общества понимаются институты семьи, образования, общественного мнения, ответственные за формирование и развитие знаний в обществе.

Оверстрата (сверхслой, надслой) общества. В информационном обществе будет три оверстрата, три степени свободы: по вещественной собственности; по собственности на управление и по интеллектуальной собственности.

Интеллектуальная оверстрата - ведущая оверстрата информационного общества. При этом индивид, обладающий интеллектом, может продвинуться в высшие социальные слои, не имея вещественной и управленческой собственности.

Виртуальные социальные группы и организации. При этом под социальной организацией специалистами понимается, что нами вполне разделяемо, устойчивая социальная целостность с разумным поведением, т.е. способностью выявлять и удовлетворять свои потребности, а также решать свои проблемы.

Критерием выделения и существования виртуальной социальной группы является только интерес к определенному виду отношений, при этом атрибуты социальной группы традиционной социологии (экономические, половозрастные, доходные и другие признаки) в условиях информатизации практического значения не имеют, что вызывает необходимость развития принципиально новых социологических средств измерения и анализа.

Виртуальная организации представляет собой новый тип организации, которая может быть создана благодаря развитию информационных технологий, в частности, благодаря расширению глобальных информационных сетей и развитию баз данных.

Среди сильных сторон и новых возможностей виртуальной организации могут быть названы: свобода и быстрота вхождения в нее, высокая гибкость ее изменения, быстрое реагирование на изменения в социально-экономической среде, ее "надзаконность". Особое значение имеет возможность установления связей с теми группами, которые в других условиях не пошли бы на установление отношений, а также отсутствие культурных, расовых и других предрассудков.

Слабыми сторонами и опасностями развития виртуальных организаций являются большая величина вложений в информационные технологии, необходимость климата доверия между членами организации, возможность подключения некомпетентных участников, отсутствие законодательной основы деятельности (создаются условия для определенной бесконтрольности и трудно уловимых преступных сговоров), а также общая и психологическая неготовность (сопротивление) людей к новому типу деятельности.

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.4 (14). Компьютерная преступность как социологическая категория.

Компьютерная преступность является современным вариантом проявления социальной девиации (отклонения). Различаются, как правило, четыре вида компьютерных преступлений: компьютерное мошенничество; компьютерный терроризм (несанкционированный доступ к компьютерным системам и вирусописание); копирование и продажа компьютерных программ в нарушение авторских прав, а также различные виды компьютерных злоупотреблений, которые не относятся к ранее перечисленным, например, случаи кражи данных, саботаж в вычислительных центрах и т.д.

Уголовный Кодекс РФ с 1 января 1997 года впервые ввел в России ответственность за компьютерные преступления, однако его практическому использованию мешает отсутствие в общественном сознании установки на осуждение компьютерной преступности, зачаточное состояние информационного права как правовой отрасли, а также явно недостаточное

количество специалистов как по информационному праву, так и по правовой информатике.

Хотелось бы отметить и яркий пример технократического подхода к проблеме компьютерной преступности, к сожалению, достаточно распространенный. Известный информатик А. Чернов считает, что компьютерные системы должны быть защищены программно, а не законодательно. Это - единственная надежда, что слабые места в них будут исправляться. Если хакерство будет уголовно наказуемо, то "дырки" в программном обеспечении останутся, и исправлять их будет никому не нужно. Сейчас хакеры практически безнаказанны, и это гарантия того, что инженеры будут внимательно относиться к безопасности разрабатываемых продуктов. По его мнению, хакеры - санитары Сети.

Описание хакерства, по мнению ряда специалистов, в целом является междисциплинарной проблемой и, помимо социологии информатизации, может вписаться и в общеметодологические подходы, например, социологии молодежи.

К конкретным социальным группам, отождествляемым с *киберпанками*, по мнению специалистов, относятся "хакеры", "крэкеры" и "фрикиры".

"Хакеры" - "сливки" компьютерного сообщества, люди, прекрасно разбирающиеся в работе компьютера.

"Крэкеры" - реальные аналоги "ковбоев пульта" из фантастики в стиле киберпанк, вламывающиеся в компьютерные системы, как для незаконного обогащения, так ради удовольствия.

"Фрикиры" - это те, кто занимается аналогичными вещами в телефонных сетях, изобретая способы оставить телефонные компании без причитающейся им платы за услуги.

Особняком стоят **"рейверы"**. К ним относятся люди, использующие синтетическую и выборочную музыку, компьютерное психоделическое искусство, а также искусственные наркотики.

Этой же позиции, разводящей понятия "хакеры" и "крэкеры" придерживаются и С. Клименко и В. Уразметов, считающие, что:

1. Хакер (hacker) - это программист, способный писать программы без предварительной разработки детальных спецификаций и оперативно вносить исправления в работающие программы, не имеющие документации, в том числе и непосредственно в машинных кодах, что требует высочайшей квалификации.

2. Иногда под хакером ошибочно подразумевают *взломщика*, тогда как взломщик (cracker) - это пользователь вычислительной системы (обычно компьютерной сети), занимающийся поиском незаконных способов получить доступ к защищенным ресурсам, например, конфиденциальной информации.

Аналогичного подхода придерживаются В.И. Першиков и В.М. Савинков, которые считают хакером программиста-фанатика, занимающегося доскональным изучением вычислительных систем с целью расширения их возможностей.

Нам представляется, что понятие "хакер" может быть рассмотрено в широком и в узком смысле слова.

В узком смысле слова *"хакер" - это человек - представитель определенной социальной группы, нетрадиционно реализующей себя в условиях новой информационной реальности, т.е. носитель определенного стиля жизни.*

В широком смысле слова ("приговор общества") - это синоним компьютерного преступника и компьютеромана.

По мнению социологов, криминализация содержания понятия "хакер" связана с отсутствием, как уже было отмечено, социального регулирования процессов самореализации молодежи в современной информационной среде. Особой позиции придерживается болгарский исследователь Х. Домозетов, считающий, что нужно придерживаться дефиниции компьютерного пирата или "хакера", варьирующейся от "лица, ставшего маньяком своей работы" до "лица, использующего свои умения для запрещенного доступа к компьютерным программам, системам и базам данных". Основными мотивами данной проблемы он считает отсутствие законов и практики защиты авторских прав на программные продукты, а также интеллектуальное соперничество. Вторичными мотивами являются, по его мнению, недостаточная востребованность специалистов, отсутствие системы этических норм, любопытство. В западных же странах причины распространения компьютерных вирусов скорее интеллектуальные (соперничество, любопытство и т.д.), чем юридические и экономические.

Раздел 4. Социальная информатика

Тема 4.5 (15). Компьютерофобия и компьютеромания

Компьютерофобия - социально-психологическое явление, выражающееся в отчуждении отдельных людей, а также определенных социальных групп от современной стремительно совершенствующейся компьютерной техники, от растущих и усложняющихся информационных потоков.

Информомания как социально-психологическое явление выражается в приоритете общения с компьютером, а не с людьми, то есть в потере необходимой меры социализации личности. Используется иногда также термин *"интеллектуальная наркомания"*. Очевидно, что компьютерная преступность и **компьютеромания** - два взаимосвязанных социальных явления.

Все вместе эти явления представляют собой достаточно распространенные виды современной социальной девиации.

Отметим объективные, наиболее значимые для социологии и социального управления причины упомянутых выше явлений. Это отсутствие компьютеров с дружественным интерфейсом (в случае компьютерофобии) и социально-экономическая обстановка в стране, а также

отсутствие научно-обоснованной молодежной политики и политики занятости, сформированных с учетом реалий современной информационной среды (в случае компьютеромании и компьютерной преступности).

Этот вывод подтверждает трансформация образа "хакера" в общественном мнении, отражающаяся в публикациях. До недавнего времени предполагалось, что "хакер" - это бледный, постоянно сидящий за экраном своего компьютера юноша или подросток, лишенный всяких жизненных интересов и ломающий голову над какой-либо очередной системой защиты или выдумывающий какой-либо вирус. Сегодня "хакерство" стало очевидным способом зарабатывания на жизнь. Расширенная сеть компьютерных рынков позволяет сбывать огромное количество пиратской программной продукции, следовательно, получать прибыль и организовывать бизнес. В основе такого бизнеса, в качестве основной рабочей силы и находятся "хакеры" - обычные молодые люди, получившие программистское образование.

Существуют и субъективные причины компьютерной преступности. Так, например, попытка молодых людей реализовать себя в вирусописательстве часто связана с такими причинами, как желание самоутвердиться, "прогреть", а также с отсутствием осознанных жизненных целей.

Раздел 5. Проблемы информационной безопасности

Тема 5.1 (16) Проблема информационной безопасности личности, общества, государства

Главная социальная функция информационной безопасности заключается в обеспечении стабильности и устойчивости социально-экономического и социально-политического развития общества в соответствии с объективно действующими закономерностями и тенденциями при наличии внутренних и внешних угроз. Информационная безопасность всегда анализируется учеными и специалистами в контексте социальной безопасности страны и мира.

В свою очередь главным социальным аспектом содержания информационной безопасности является система направлений, институтов и особенностей функционирования информационных потоков, соответствующих или не соответствующих характеру выполнения субъектами управления своих социальных функций.

При изучении социальных аспектов информационной безопасности важными показателями являются:

- степень информированности различных социальных слоев и групп населения;
- социальные чувства, настроения, стереотипы;
- установки в сфере законопослушания и использования информации;
- законные интересы.

В качестве интегрального показателя выступает оценка социальной активности в информационном пространстве.

Обеспечение информационной безопасности личности означает ее право на получение объективной информации и предполагает, что полученная человеком из разных источников информация не препятствует свободному формированию и развитию его личности.

В качестве опасных воздействий на личность (информационных угроз) могут выступать:

- целенаправленное информационное давление с целью изменения мировоззрения, политических взглядов и морально-психологического состояния людей;
- распространение недостоверной, искаженной, неполной, неоперативной информации;
- использование неадекватного восприятия людьми достоверной информации.

Важно отметить и появление термина "информационный фактор поражения", с которым ряд авторитетных ученых, например, связывает как развал существовавшей системы российского общества, так и становление новой системы. Отсюда вытекает вывод о том, что углубление системно-информационного подхода к изучению общества должно стать на рубеже XX-XXI веков и в дальнейшем приоритетным направлением российской науки.

Информационные воздействия опасны или полезны не столько сами по себе, сколько тем, что управляют мощными вещественно-энергетическими процессами. Учеными установлено, что пользователи в псевдореальном мире гораздо в большей степени, чем в мире обычном, подвержены внушению и гипнозу. Запрограммировать широко распространенные сегодня игровые программы на ту или иную установку не представляет труда. Виртуальную систему можно заразить вирусом, который будет кодировать человека на определенные слова (приказы), что позволит получить в дальнейшем социально опасный эффект "зомби".

При разработке и практической реализации российской государственной политики в сфере информатизации, очевидно, необходимо принять к сведению тот факт, что за рубежом наблюдение за соблюдением прав граждан в рассмотренном выше отношении является компетенцией специальных уполномоченных по защите прав граждан в информационных системах.

Подходя к информационной среде общества как пространству социальных коммуникаций, рассмотрим сущность и основные различия ресурсной и социокультурной концепций информационной среды общества. Если информационная среда рассматривается с точки зрения хранимой и циркулирующей в ней информации, она, как правило, является техническим объектом, служащим определенным человеческим целям, которые

выступают внешними условиями функционирования. Это ресурсный или технический подход к информационной среде.

Как только информационная среда начинает рассматриваться как средство коммуникации, не сводящейся к передаче фактических сведений, но связанной с передачей мнений, приказаний, обещаний, гипотез, вопросов, слухов и т.д., среда выступает неотъемлемым фрагментом культуры.

Абсолютизация первого подхода предполагает веру в то, что технические возможности определяют вектор развития общества. Абсолютизация же второго подхода может привести к забвению технических возможностей информатизации, недооценке технологических нововведений.

В процессе разработки информационной стратегии важно учитывать, что при создании информационной среды должно быть обеспечено диалектическое единство средств информатики и системы социальной информации.

В теории социологических исследований технологии рассматриваются ныне как системные комплексы методологических, методических, организационно-технологических процедур, связанных между собой единой целью получения объективной, достоверной информации об изучаемых социальных отношениях и процессах.

Раздел 5. Проблемы информационной безопасности.

Тема 5.2 (17) Информационная культура и информационный комфорт личности.

Средства обеспечения потребительского сервиса развиваются в направлении создания максимально благоприятных условий для передачи информации, причем эргономический аспект (комфортность) является ведущим.

Информационный комфорт личности (в широком смысле), по мнению Ю.М. Каныгина, - это комплекс условий для интеллектуальных коммуникаций, самовыражения личности, широкого доступа каждого члена общества к знаниям (информационным ресурсам).

Информационный комфорт личности (в узком смысле) нами понимается как состояние личности в момент информационного обмена, позволяющее осуществить его наиболее эффективным образом.

По мнению профессора Дубровского Е.Н., существует целый ряд факторов, определяющих информационный комфорт личности. Это, в частности, психофизический комфорт, актуальность и переносимость информации, доступность и умеренность объема информации, авторитетность источника информации, соответствие информации социальным императивам, адекватность временного регламента, помехи (физический, синтаксический, семантический и прагматический шум), адекватность средств обмена и установок отправителя и получателя сообщений, а также управляемость информационного обмена.

Кроме того, он предлагает ввести в научный оборот понятие *комфортабельности* как меры соответствия реального информационного комфорта личности эталону информационного комфорта.

По определению В.Н. Михайловского, **информационная культура**, это:

- новый тип общения, дающий возможность свободного выхода личности в информационное бытие;
- свобода выхода и доступа к информации, как на локальном, так и на глобальном уровнях, поскольку внутринациональный, внутригосударственный тип информационного бытия так же несостоятелен, как и национальная наука;
- новый тип мышления, формирующийся в результате освобождения человека от рутинной информационно-интеллектуальной работы.

Глубокой теоретической проработки требует, по мнению социологов, соотношение понятий *информационная культура* и *компьютерная, информационная грамотность*.

Впервые понятие "информационная грамотность" было введено в 1977 году в США, при этом под *информационно грамотным человеком понимается личность, способная выявить, разместить, оценить информацию и наиболее эффективно ее использовать*.

Информационная культура в последние годы активно изучается. Основной, очень острой, проблемой компьютерной эпохи, на наш взгляд, является *проблема обеспечения диалектического единства визуальной и книжной культуры* - насущно необходимо соединить абстрактное, индивидуальное мышление книжной эпохи с образным мышлением визуальной эпохи.

Академик МАИ Г.В. Белов отмечает, что еще относительно недавно развитие общества характеризовалось как социокультурное, однако сегодня оно выглядит скорее как технократическое. Духовный, интеллектуальный потенциал общества все более идентифицируется с информационным, вызывая изменения в культуре, языке, образе жизни и даже мышлении. Информация и информированность стали подменять знание; память - понимание, принятие решений - человеческие способы осмысливания и решения проблем; спонтанные эмоции и амбиции заменяют интеллектуальные чувства, творческие переживания, сочувствие и сотрудничество в проблемных ситуациях.

Раздел 5. Проблемы информационной безопасности

Тема 5.3 (18) Информационно-психологическая безопасность

Информационная безопасность (с точки зрения социологии) - состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государства.

В последние годы в предметном поле исследований ученых и специалистов, занимающихся проблематикой информационной безопасности, была выделена предметная область информационно-психологической безопасности (ИПБ).

Под ИПБ понимается такая ситуация в системе "человек - информационная среда", которая не вызывает снижения индивидуального или популяционного психологического потенциала за допустимые пределы. Психологический потенциал (индивида, популяции) - совокупность свойств индивида (социума), лежащая в основе возможностей индивида (социума) осуществлять продуктивную жизнедеятельность.

Основными источниками информационно-психологической опасности являются объем, полнота, количество, точность, доступность, своевременность поступления информации; адекватность ее эргономических характеристик перцептивным параметрам органов чувств, свойствам внимания, памяти, мышления, диспозициям личности, поведенческим стереотипам и социально-психологическим установкам общества. Особенно опасно наличие в информационных потоках специальных элементов, целенаправленно изменяющих психофизиологическое состояние людей, а также модифицированных физических носителей информации, воздействующих непосредственно на физиологические системы.

К основным факторам риска, присущим самому человеку как элементу системы "человек - информационная среда", относятся: незрелость личности, выражающаяся в неспособности к осознанному выбору информации; установка личности на конформизм, подражательство; готовность к восприятию манипулятивных информационных воздействий; негативное функциональное состояние головного мозга и психики; состояния социума, способствующие повышенной тревожности, массовому "заражению" идеями, призывами, исходящими от харизматической личности.

4.2. Перечень рекомендуемых лабораторных работ.

Не предусматриваются

4.3. Перечень рекомендуемых практических занятий

Семинары по темам лекций. Представление рефератов с использованием презентаций. Обсуждение рефератов.

4.4. Перечень рекомендуемых видов самостоятельной работы

1. Изучение дополнительных литературных источников и источников в Интернет по разделам дисциплины.
2. Подготовка рефератов по описанию инструментальных средств управления знаниями.
3. Оформление рефератов
4. Подготовка к семинарам.
5. Подготовка к контрольным работам.
6. Подготовка к сдаче экзамена.

Методические рекомендации для выполнения заданий
самостоятельной работы.

Цель работы: умение самостоятельно работать с дополнительными источниками, расширение знаний в рамках учебной дисциплины.

Содержание заданий: поиск и изучение дополнительной информации по разделам дисциплины

Требования к отчетным материалам и документам: результаты работы должны быть представлены в виде реферата, оформленного согласно стандартам ИрГТУ (титульный лист).

Последовательность выполнения заданий: поиск источников, выбор и структурирование материала, подготовка реферата, подготовка краткого устного доклада по реферату (при наличии мультимедиа – с презентацией).

Рекомендации по выполнению заданий: при подготовке реферата акцентировать внимание на том, какие социальные проблемы информатизации рассматриваются и как она связана с другими проблемами.

5. Образовательные технологии, применяемые для реализации программы.

Презентационные технологии (слайд-лекции, представление рефератов).

6. Оценочные средства и технологии

Опросы, семинары, контрольные работы.

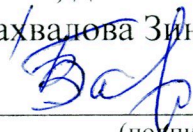
7. Рекомендуемое информационное обеспечение дисциплины

1. Колин К.К. Социальная информатика. Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2003. – 432 с.
2. Колин К.К. Информатизация общества в условиях глобализации: современное состояние и актуальные проблемы. Лекция для студентов, обучающихся по программам специалитета и магистратуры различных направлений. – Красноярск, ИПК СФУ, 2009. – 42 с.
3. Моргенштерн И.Г. Информационное общество. Учебное пособие. – Челябинск: ЧГАКИ, 2007. – 109 с.
4. Берестова Т.Ф. Информационные потребности. Учебное пособие. – Челябинск: ЧГАКИ, 2005. – 113 с.
5. Колин К.К. Гуманитарные проблемы информационной безопасности // Информационные технологии. Приложение. № 12, 2007. – 32 с.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 230400 «Информационные системы и технологии».

Программу составила:

ФИО, должность, ученая степень и ученое звание разработчика
Бахвалова Зинаида Андреевна, доцент, к.т.н.

 « 5 » мая 2011 г.
(подпись)

Программа составлена при участии:

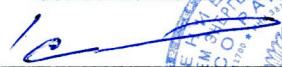
Зав. лабораторией «Информационных систем в энергетике» Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, д.т.н., профессора
Массель Л.В.

 « 13 » мая 2011 г.

Программа согласована

с сотрудниками Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН
Заместитель директора,

д.т.н.,

 /С.М. Сендеров/ « 13 » мая 2011 г.
(подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем

Протокол № 13 от « 11 » мая 2011 г.

Зав. кафедрой  / Л.В. Массель / « 11 » мая 2011 г.
(подпись)

Руководитель ООП  /А.В. Петров/ « 11 » мая 2011 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии
факультета Кибернетики

Протокол № 2 от « 13 » мая 2011 г.

Декан  /А.В. Петров/ « 13 » мая 2011 г.