

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОУ ВПО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

ИВАНОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Учебное пособие

Белгород 2008г.

УДК 316.324.8  
ББК 60.521.2  
И21

Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
Белгородского государственного университета

Рецензенты:

Ломакин В.В. кандидат технических наук, доцент кафедры информационного менеджмента Белгородского государственного университета

Данкова Ж.Ю. кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии Белгородского государственного технологического университета  
В.Г. Шухова

**Иванова Елена Владимировна**

**Социально-психологические аспекты информатизации:** Учебное пособие / Е.В. Иванова – Белгород: Изд-во БелГУ, 2008.

Учебное пособие по курсу «Социально-психологические аспекты информатизации» для студентов заочной формы обучения представляют собой теоретический материал и практикум по тому же курсу. Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями по обязательному минимуму содержания и уровню подготовки специалиста с высшим образованием Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности «Информационный менеджмент», а также в соответствии с учебной программой.

УДК 316.324.8  
ББК 60.521.2

© Иванова Е.В., 2008  
© Белгородский  
государственный университет, 2008

## **1. Пояснительная записка**

### **Краткое описание**

Курс "Социально-психологические аспекты информатизации" читается для студентов специальности "Информационный менеджмент".

В ходе изучения дисциплины раскрывается роль государства, как одного из активных участников процесса информатизации, изучается влияние применяемых информационных технологий на организационные структуры предприятий, органы государственного и муниципального управления, на технологию управленческой деятельности, доказывается необходимость учета социально-психологических факторов в процессе профессиональной деятельности менеджеров. Специфика курса состоит в том, что его содержание должно регулярно актуализироваться и пересматриваться, поскольку изучение информационного общества находится в начале своего пути.

### **Цели**

Целью курса «Социально-психологические аспекты информатизации» является формирование у обучаемых системного представления о современных процессах развития глобального информационного общества, о возникающих при этом социальных, психологических проблемах, а также о путях их решения.

### **Задачи**

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть роль государства, как одного из активных участников процесса информатизации;
- изучить влияние применяемых информационных технологий на организационные структуры предприятий, органов государственного и муниципального управления, на технологию управленческой деятельности;
- показать необходимость учета социально-психологических факторов в процессе профессиональной деятельности менеджеров по информатизации.

### **Список специальностей, для которых читается дисциплина**

080508 – Информационный менеджмент

### **Место среди смежных дисциплин**

Курс "Социально-психологические аспекты информатизации" имеет связь с другими специальными и техническими дисциплинами такими, как "Социология", "Культурология", "Правоведение", "Информатика", "Психология управления" и др. Курс базируется на теоретических трудах и

практических достижениях отечественных и зарубежных специалистов в данной области.

### **Сфера профессионального использования**

Специалист в области менеджмента, особенно информационного менеджмента, вовлечен в процесс сбора, корректировки, хранения, видоизменения, распространения информации, который зачастую реализуется на базе компьютерной техники. А значит, специалист нуждается в знаниях по парированию возникающих проблем при человеко-машинном взаимодействии, при внедрении и модернизации информационно-аналитических систем организаций.

### **Начальные знания, умения и навыки**

Студенты должны знать: основные положения таких наук как социология, психология, культурология, юриспруденция, поскольку дисциплина "Социально-психологические аспекты информатизации" является межпредметной.

Студенты должны уметь работать с нормативными правовыми актами, осуществлять поиск информации по заданной тематике, анализировать полученную информацию, разрабатывать план ответа на поставленный преподавателем вопрос.

Студенты должны обладать навыками работы со справочными правовыми системами.

### **Итоговые знания, умения и навыки**

После изучения дисциплины студент должен знать:

- роль и место социальных аспектов информатизации в современной системе научного знания;
  - информационные аспекты современного этапа процесса развития цивилизации и основные закономерности глобального процесса информатизации общества;
  - основные виды информационных ресурсов общества и стратегическую роль этих ресурсов для его дальнейшего социально-экономического, научно-технического и духовного развития;
  - основные средства и методы активизации информационных ресурсов и их эффективного социального использования;
  - основные черты и особенности уже формирующегося глобального информационного общества, а также основные проблемы и тенденции его становления;
  - новые возможности и новые проблемы человека в информационном обществе, а также некоторые пути преодоления этих проблем;
- уметь:
- достаточно свободно ориентироваться в структуре основных социально-экономических, научно-технических и культурологических

- проблем современного общества, связанных с его глобальной информатизацией;
- понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для проблемной области социальной информатики;
  - самостоятельно оценивать возможные социально-экономические последствия дальнейшего развития процесса информатизации общества, его влияние на качество жизни населения, структуру занятости, развитие науки, культуры и системы образования, информационных коммуникаций и процессов демократизации общества;
- владеть навыками:
- формирования и принятия конкретных управленческих решений по парированию социально-психологических проблем, возникающих в процессе информатизации;
  - решать типовые управленческие задачи в этой области;
  - общения в информационной системе управления организацией.

## **2. Содержание дисциплины**

### **2.1. Объемы учебных занятий с указанием их видов**

Для специальности 080508 – информационный менеджмент

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость дисциплины	110	9
Аудиторные занятия	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа (СР)	78	78
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет

### **2.2. Содержание дисциплины по разделам**

#### **Тема 1. Информационное общество. Информатизация**

Теории развития человечества. Понятие «информация», «данные». Подходы к определению информационного общества: технологический, экономический, связанный со сферой занятости, пространственный, культурный. Виртуализация общества. Понятия «информационное общество», «информатизация», «информационная культура», «информационные компьютерные технологии». Глобализация общества.

## **Тема 2. Развитие информационных технологий и их значение в жизни общества**

Понятия «технология», «информационная технология». Развитие письменности, систем счисления. Технические достижения в области информационных технологий. Научное обеспечение оборота информации.

## **Тема 3. Необходимость и направления построения в Российской Федерации информационного общества, роль государства в этом процессе**

Принципы, внутренние и внешние предпосылки построения информационного общества в России. Направления развития информационного общества по А.Н. Райкову, Н.Н. Моисееву, К. Верту. Современные информационно-коммуникационные технологии государственного управления. Направляющие воздействия государства в сфере информатизации общества. Требования общества государству, выдвигаемые в информационную эпоху. Специфика информатизации государственного управления по сравнению с бизнесом.

## **Тема 4. Готовность к жизни в информационном обществе**

Готовность государства к функционированию в информационном обществе. Готовность индивида к использованию ИКТ. Объективные факторы: наличие технических и программных средств, правовые факторы, наличие в организациях компьютерных служб и специалистов, отношение руководителей к информатизации, возможность участия в программах информатизации. Субъективные факторы: социально-демографические, компьютерная грамотность, уровень информированности, правовая культура, отношение к информационно-коммуникационным технологиям, отношения со специалистами по компьютерной технике.

## **Тема 5. Государственные программы информатизации: зарубежный опыт**

Окинавская хартия глобального информационного общества. Опыт информатизации США: программа "Национальная информационная инфраструктура", проект "Электронное правительство", их реализация. Информатизация Европейского Союза: проект "Белая книга", план действий "Европейский путь к Информационному обществу", программа "Электронная Европа", их реализация. Программа "Цифровая Великобритания". История развития информационного общества в Дании и Финляндии.

## **Тема 6. Государственные программы информатизации: отечественный опыт**

История информатизации СССР и Российской Федерации. Федеральная целевая программа "Электронная Россия (2002-2010 годы)":

основные цели и направления. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации: направления действий, индикативные показатели. Концепцию формирования в Российской Федерации электронного правительства. Действия Президента РФ по развитию информационного общества в России.

#### **Тема 7. Результаты реализации программ информатизации**

Исследование Международного союза электросвязи (подразделения ООН) по развитию IT-отрасли в различных странах. Исследования Всемирного экономического форума по готовности государств к жизни в информационном обществе. Показатели Российской Федерации в международных рейтингах. Исследования Института развития информационного общества (Россия). Показатели Белгородской области в рейтингах по готовности субъектов Российской Федерации к информационному обществу.

#### **Тема 8. Социальные проблемы информатизации**

Социальные проблемы использования ИКТ: организационные, юридические, образовательные, психологические, проблемы взаимоотношений с компьютерными специалистами, обеспечения режима конфиденциальности информации, аномальные явления, проблема электронного неравенства, социокультурные. Специфика процессов информатизации в малых коллективах, в зависимости от занимаемой ступени в служебной иерархии. Гуманитарное обеспечение информационных систем.

### **3. Лабораторный практикум**

Не предусмотрен.

#### **4. Самостоятельная работа студентов**

1. Основные этапы формирования социальной информатики как учебной дисциплины в системе образования России.
2. История развития цивилизации.
3. Информатизация общества как глобальный процесс.
4. Современное состояние и перспективы развития информатизации стран мирового сообщества.
5. Информационные технологии – катализатор развития современного общества.
6. Современный мир и проблема образования. Образование как стратегический фактор развития цивилизации. Особое значение в развитии высшего образования.
7. Концепция опережающего образования в информационном обществе.
8. Информационное обеспечение системы образования.
9. Развитие информационных сетей в интересах системы образования.

10. Дистанционное образование как метод расширения образовательного пространства.
11. Развитие информационного пространства и проблема национальной безопасности.
12. Современное состояние и проблемы интеграции России в мировое информационное сообщество.
13. Состояние, основные проблемы и пути сохранения и развития русскоязычного информационного пространства.
14. Информационная инфраструктура общества.
15. Информационные продукты и услуги.
16. Информационный рынок.
17. Некоторые перспективы развития информационных ресурсов России.
18. Структура информационного потенциала общества.
19. Информационная техносфера.
20. Информационная культура общества.
21. Информационная война.
22. Информационный образ жизни.
23. Информационная свобода личности.
24. Социально-экономическая структура общества в эпоху информационной цивилизации.

## **5. Учебно-методическое обеспечение курса**

### **5.1. Основная литература**

1. Колин К.К. Социальная информатика: Учебное пособие для вузов / К.К. Колин. – М.: Академический проспект; М.: Фонд "Мир", 2003. – 432 с.
2. Соколова И.В. Социальная информатика / И.В. Соколова. – М.: Перспектива, 2008. – 274 с.
3. Фрэнк Уэбстер Теории информационного общества / Уэбстер Фрэнк; Пер. с англ. М.В. Арапова, Н.В. Малыхиной; Под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 С.

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Василенко Л.А. Информационная культура в системе государственного управления: Монография/ Л.А. Василенко, И.Н. Рыбакова. – М.: РАГС, 2004. – 145 с.
2. Ершова Т.В. Информационное общество – это мы! / Т.В. Ершова. – М.: Институт развития информационного общества, 2008. – 512 с.
3. Иванов Д.В. Виртуализация общества / Д.В. Иванов. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2000. – 96 с.
4. Информационное общество. – М.: АСТ, Мидгард, 2004. – 512 с.
5. Кастельс М. Галактика Интернет. Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. / М. Кастельс; Пер. с англ. – М. Изд-во "У-фактория", 2004. – 328 с.



### **5.3. Нормативные документы**

1. Об информации, информационных технологиях и защите информации: Федеральный закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). Ст. 3448.
2. Об основах государственной политики в сфере информатизации: Указ Президента РФ 20.01.1994 № 170 // Российская газета. – 22 января 1994 года.
3. Об улучшении информационного обеспечения населения Российской Федерации: Постановление Правительства РФ, 12.01.1996 № 11 // Российская газета. – 17 января 1996 года.
4. Об участии в международном информационном обмене: Федеральный закон РФ, 04.07.1996 г., № 85-ФЗ // Российская газета. – 11 июля 1996 года.
5. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации: Утв. Президентом РФ от 7 февраля 2008 № Пр-212 // Российская газета. – 16 февраля 2008, – № 34.
6. Федеральная целевая Программа «Электронная Россия» (2002-2010 годы), утв. Постановлением Правительства РФ 28.01.2002 № 65 // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 5.
7. Хартия Глобального информационного общества (Окинава) // Дипломатический вестник. – 2000. – № 8. С. 51-56.

### **5.4. Периодическая литература**

1. Журнал "Информационное общество" (Россия).

### **5.5. Internet-ресурсы**

1. Журнал "Российская сеть информационного общества" (Россия) [Электронный ресурс] – <http://www.isn.ru/sociology.shtml>.

### **5.6. Вспомогательные (дополнительные) электронные ресурсы**

1. Консультант плюс [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>.

# Тема 1. Информационное общество. Информатизация

## Цели и задачи изучения темы

При изучении первой теме необходимо усвоить понятия «информация», «данные», «информационное общество», «информатизация», «информационная культура», «информационные компьютерные технологии»; подходы к определению информационного общества: технологический, экономический, связанный со сферой занятости, пространственный, культурный, понять сущность виртуализации общества.

Познание – одна из черт человека, сопровождающая его на протяжении всего пути развития человеческого общества. В большей степени оно было направлено на получение знания, способствующего повышению качества жизни. Однако отдельные индивиды приобретали знания для постижения закономерностей объективного мира, в том числе в вопросах организации человеческого общества. Начиная с поиска ответа на вопрос – почему одни правила поведения людей в обществе замещаются другими, например, несколько веков назад раба можно было безнаказанно убить, а в наши дни за убийство человека не избежать общественного наказания (жизнь человека стала величайшей ценностью), возникла необходимость в периодизации развития общества. Для того чтобы лучше понять сегодняшнее общество, законы, по которым оно живет, необходимо было определить те точки на шкале времени, достигнув которые, общество становится качественно другим. На сегодняшний день существует множество теорий развития человечества, можно привести несколько примеров.

Широкое распространение получила теория К. Маркса, теория о классовом построении общества. Согласно ее смена формаций является результатом борьбы двух антагонистических классов – рабов и рабовладельцев (рабовладельческий строй), вассалов и феодалов (феодальный), рабочих и капиталистов (капиталистический). Только первобытнообщинный и коммунистический строй являются бесклассовыми.

Другим примером является теория Н.Я. Данилевского, констатирующая, что развитие человечества происходит за счет развития так называемых цивилизаций, которые зарождаются, развиваются, достигают высшую точку в своем развитии, а затем начинается процесс деградации, который может привести к уничтожению сообщества. Примерами могут служить – Древний Египет, культура майя и ацтеков, Древний Рим и Древняя Греция, империи Александра Македонского, Чингисхана.

Ни одна теория не может претендовать на абсолютную истинность, тем интереснее исследовать появление, по мнению ряда ученых, такой новой стадии развития человечества – информационного общества.

Последнее время мы все чаще слышим о том, что живем в информационном обществе. Откуда появился этот термин? Каковы признаки

информационного общества? Меняются ли правила жизни в данном обществе? Какие новые неприятности следует предвидеть и парировать?

Информация существовала всегда. Информация играет одну из основных ролей в живом мире. Ни одно живое существо не обходится без использования информации: можно наблюдать передачу информации об опасности в тейпе львов, радость собаки при возвращении хозяина, ответ студента при сдаче экзамена. Информация окружает каждого из нас и, мы чувствуем, что с каждым годом это окружение становится все плотнее, причем очень часто мы не можем повлиять на плотность и качественные характеристики этого окружения.

В то же время мы видим бурный рост различного рода технологий, используемых в атомной энергетике, геномной инженерии, микроэлектронике и тому подобное. Однако никто не предлагает назвать эпоху технологической. Так почему же все-таки настоящий период развития человечества претендует на название информационного?

Если оттолкнуться от количественных характеристик жизни общества, то информации, безусловно, стало больше. Развитие информационно-коммуникационных средств связи повлекло за собой практически неограниченную возможность получения любой информации в любое время и в любой удобной форме. Но где была та граница, после прохождения которой, можно объявлять о начале новой эпохи в развитии человеческой цивилизации – информационной?

Но сначала определимся с термином «информация», поскольку именно он является главным элементом информационного общества. Начнем с философского определения: информация – это свойство материи, состоящее в том, что в результате взаимодействия объектов между их состояниями устанавливается некоторое соответствие.

Согласно положениям федерального закона "Об информации, информационных технологиях и защите информации" от 27 июля 2006 года: информация – это сведения, сообщения, данные, независимо от формы их представления. Примером может служить информация, переданная путем разговора, взгляда, чтения документа.

Роль информации в управлении, особенно административном, трудно переоценить. Очень важно, чтобы информация была представлена в форме, обеспечивающей однозначное понимание ее смысла, как источником, так и получателем информации. Существует отличие термина "информация" от термина "данные": если подчеркивается интерес к *содержательному смыслу* сообщения, то используется термин "информация", если существенной является *форма представления*, то используется термин "данные".

Процесс получения информации об интересующем наблюдателя объекте состоит из следующих этапов:

- восприятие объекта, то есть сбор некоторой информации о нем;
- преобразование информации в систему данных по определенным, интересующих наблюдателя, направлениям;

- кодирование данных определенным образом для дальнейшего хранения, распространения, а если необходимо, то передачи другому пользователю.

Получая по запросу данные, анализируя их, соответствующее лицо или группа лиц принимает решение. После чего в силу своей компетенции производятся действия, направленные на объект управления. Действия всегда предполагают изменения либо самого объекта, либо его функций. Информация, полученная в последствии об объекте, естественно будет отличаться от первоначальной. Круг замкнулся. Если изменяется исследуемый объект, то соответственно изменяются и данные о нем.

Итак, Д. Белл в конце 50-х годов XX века ввел понятие "постиндустриализма", однако к 80-м годам стал заменять его словами "информация", "знание" ввиду бурного развития компьютерных и коммуникационных технологий. Теория Д. Белла стала первой попыткой понять суть информации, телекоммуникационных технологий в жизни общества. Поскольку информационное общество – "общество знания" Д. Белл на первое место выводит *теоретическое знание*, которое затем должно быть интегрировано в практическую работу, потому что именно развитие теоретического знания влияет на образ жизни людей. Информационное общество возникает благодаря не столько переменам в политике, культуре и тому подобное, сколько переменам в *социальной структуре* общества.

В 80-х годах под влиянием нового этапа научно-технической революции изложенная концепция, не изменяя своего социально-экономического содержания, получает развитие в докладе "Микроэлектроника" Е. Масуда, Дж. Нейсбита Римскому клубу. Теория информационного общества основывается на том, что производство, распределение и потребление информации рассматривается как преобладающая сфера экономической деятельности общества.

Опишем различные подходы ученых к определению информационной стадии развития человечества. Постараемся убедиться, обоснованно ли мнение о начале новой информационной эры в развитии человеческого общества? Рассмотрим идентификацию настоящего общества по пяти направлениям: технологическому, экономическому, связанному со сферой занятости, пространственным, культурному.

**Технологический критерий.** Представитель – Элвин Тоффлер. Он считал, что в основу членения мировой истории следует положить смену различных технологических эпох (уровень техники производства, отраслевое и профессиональное разделение труда). Объем технологических инноваций должен привести к социальному переустройству, поскольку их воздействие на общество значительно. Согласно его теории можно выделить следующие этапы:

- доиндустриальное (аграрное) общество (преобладает сфера сельского хозяйства, господствующая форма социальной организации – церковь и армия, господствующее сословие – священники и феодалы);

- индустриальное (преобладает сфера промышленности, господствующая форма социальной организации – корпорация, господствующее сословие – бизнесмены);
- постиндустриальное (преобладает сфера услуг, где ведущую роль постепенно, но устойчиво приобретают наука и образование, господствующая форма социальной организации – университеты, господствующее сословие – ученые и профессиональные специалисты).

В различных странах предпринимались попытки определения наступления информационного общества путем изменения некоторых характерных величин. Например, в Японии с 60-х годов XX века отслеживалось число телефонных разговоров. С течением времени данное исследование потеряло смысл, поскольку тенденция увеличения показателей была устойчива.

Появление и широкое распространение таких технологий, как кабельное и спутниковое телевидение, компьютерные сети, онлайн-услуги, электронные деньги и экономика, мобильная телефонная связь и тому подобное, влечет за собой изменение образа жизни человека, свода норм и правил поведения, то есть влечет за собой изменение социального устройства общества.

Критики технологической теории, в основу которой положен тезис о том, что в каждую историческую эпоху сначала изобретают технологию, внедряют ее и только потом она оказывает влияние на общество, вынуждая людей приспосабливаться к новым условиям, не согласны с таким привилегированным местом, которое отдано технологии в развитии человечества. Они считают, что решения по поводу тех или иных исследований принимают люди на основе социальных приоритетов общества. Например, XX век характеризуется бурным развитием научных исследований в области вооружений и скромными вложениями в медицину. Результатом явилось создание новых видов вооружения и значительные отставания в области здоровья человека.

**Экономический критерий.** Этот подход основывается на учете роста экономической ценности информационной деятельности. Если доля информационного бизнеса устойчиво растет и значительна в валовом национальном продукте, то можно констатировать, что экономика стала информационной, а значит и общество. Представителями указанного подхода являются Фриц Махлуп и Марк Порат. Ф. Махлуп отнес к информационным следующие отрасли – образование, право, издательское дело, средства массовой информации, производство компьютеров и программного обеспечения к ним. Экономический подход учитывает, прежде всего, статистические данные. Однако, основываясь на специфике внедрения и использования новых информационных технологий, необходимо в расчетах учитывать эффекты, зачастую определяемые исключительно качественно, а это всегда вызывает затруднения. Проанализировав американскую экономическую статистику, М. Порат приходит к выводу, что почти половина внутреннего национального продукта США связана с оборотом

информации. Следовательно, США – "информационное общество, в котором главное место занимает деятельность по производству информационного продукта и информационных услуг"<sup>1</sup>.

В Российской Федерации, по данным бывшего министра связи и информационных технологий Леонида Реймана, доля отрасли ИТ-технологий в 2000 году в ВВП составляла 2,7 %, в 2005 году – 4,5 %, к 2010 году должен быть преодолен рубеж в 10 % ВВП и 5 % трудоспособного населения будет работать в сфере ИТ-технологий<sup>2</sup>.

Критики данного подхода основываются на следующем, во-первых, на существующей сложности расчета эффективности широкого использования информации, а значит ее полного учета, во-вторых, из значительной доли в валовом национальном продукте еще не следует, что это оказывает значительное влияние на экономическую, общественную, политическую жизнь общества.

**Критерий, связанный со сферой занятости.** Представители – Д. Белл, Ч. Лидбитер, Р. Райх, П. Дракер, М. Кастельс. Все они отдают должное роли человека в экономике, изменению этой роли в связи с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ). Предполагая, что человечество вступило в информационный период своего развития, будет верным предположить, что количество людей, осуществляющих свою профессиональную деятельность в информационной сфере, должно увеличиваться. Приводится следующий довод – в Западной Европе, Японии, Северной Америке в сфере услуг заняты более 70% всей рабочей силы (США: в 1947 году 49 % рабочей силы были заняты в сфере услуг, в 1980 году – 68 %)<sup>3</sup>. Большинство услуг предоставляются не по стирке и химической чистке белья, парикмахерских услуг и тому подобное, а в области переработки информации – услуги адвокатов, риэлторов, аудиторов и так далее. Сфера услуг по сравнению с промышленностью, сельских хозяйством особенно трудно поддается механизации, рост качества предоставляемых услуг может быть обеспечен за счет оперативной обработки большего объема информации.

Кроме того, в значительной степени изменились критерии оценки работника, поскольку основную прибыль современным предприятиям приносят не физические усилия работников, а рожденные ими идеи, новые знания, креативный подход при выполнении задания. Появился целый перечень специальностей, направленных на творческую работу, таких как дизайнеры, имиджмейкеры, биотехнологи, ниш-файндеры (специалистов, работа которых состоит в поиске новых ниш и идей для конкретного

---

<sup>1</sup> Цит. по Ф. Уэбстер «Теории информационного общества» / Пер. с англ. М.В. Арапова, Н.В. Малыхиной; Под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Аспект Пресс, 2004.

<sup>2</sup> Рейман Л. Объем средств фонда поддержки ИТ-технологий на 1-м этапе составит порядка \$ 100 млн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2005/10/21/190424>.

<sup>3</sup> См.: Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Пер. с англ. М.В. Арапова, Н.В. Малыхиной; Под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Аспект Пресс, 2004. С.63.

бизнеса). Что касается работников традиционных профессий, то главной их необходимой на сегодняшний день способностью является создание и эффективное использование информации.

Трудность в применении данного подхода обусловлена только одним – сложностью распределения работников по отраслям экономики. Например, человек ремонтирующий ксерокс, работа не требует значительных профессиональных знаний, связанная при необходимости с применением физической силы, однако, устраняющая неисправность аппарата, используемого в обороте информации.

**Пространственный критерий.** В основу данного подхода положен географический принцип. Информационные сети сделали возможным передачу информации по всему миру, что оказало значительное влияние на организацию времени и пространства людей. Например, сегодня менеджер транснациональной компании контролирует работу своих подчиненных, не выходя из собственного офиса; ученый получает информацию из библиотеки посредством Интернета.

Остается разрешить вопрос: чем существующие сети отличаются от давно существующих телеграфных, телефонных сетей, сетей почтовой связи? Когда произошел и в чем заключается качественный скачок в их развитии?

**Критерий культуры.** Казалось бы очевидный, но в то же время самый трудно поддающийся измерению критерий. Объем, разнонаправленность, качество информации в социальной жизни значительно выросли. Телевидение предлагает к просмотру сотни каналов на различных языках без ограничения времени вещания; передачи местных, национальных, международных радиостанций сопровождают нас дома, в машине, на работе, при осуществлении утренней пробежки; интересующий нас фильм мы можем посмотреть в кинотеатре, по телевидению, на компьютере; личная переписка может осуществляться посредством традиционного бумажного письма, электронной почты, социальных сетей; реклама, вывески сопровождают нас повсюду; разнообразие печатной продукции поражает; в общественном транспорте попутчики, разговаривая по мобильному телефону, без нашего на то согласия информируют нас о многочисленных аспектах своей личной жизни и тому подобное. Появились новые и расширились традиционные направления предоставления информации – одежда, прическа, макияж, украшения тела. На протяжении столетий унифицированные рубахи отличали крестьян, наличие зонтика – дам и барышень дворянского сословия. Доступность разнообразной одежды порождает возможность выражения своего личного "я", либо наоборот, причастность к определенной группе. Современная культура в значительной степени стала более информативной.

Жизнь человека все более символизируется. Значительный вклад в развитие теории информационного общества внес современный российский ученый Д.В. Иванов, уделивший в своих работах значительное место рассмотрению проблемы, так называемой *виртуализации общества*. Он доказывает, что использование информационных компьютерных технологий

неизбежно ведет к виртуализации – замещению реальности ее симуляцией. Человек, "живущий" в виртуальной реальности воспринимает ее всерьез, постепенно теряя границы виртуального и реального, происходит "киберпротезирование" жизни. Процессы виртуализации, по мнению автора, происходят во многих отраслях общественного бытия: в экономике, образовании, науке, искусстве, семейной жизни.

Для примера рассмотрим виртуализацию в сфере политических властных отношений. Изначально политические институты формировались с целью решения проблем государственного управления путем выработки и реализации политического курса, объединения людей, формирования позитивного общественного мнения. В конкурентной борьбе успеха достигал тот из политиков, чьи программы были более убедительными для избирателей. В информационном обществе борьба за политическую власть – это не борьба партийных организаций или конкуренция программ действий, это борьба образов – политических имиджей, которые создают рейтинг. В этом процессе участвуют имиджмейкеры, пресс-секретари, "звезды" шоу-бизнеса, приглашаемые на время политических кампаний. Реальные личность и деятельность политика необходимы лишь в качестве "информационных поводов". В информационном обществе существует набор, казалось бы, важных значений, которые, как оказывается, не имеют значения. Созданию символической среды сопутствует деятельность медийных транснациональных корпораций.

Однако не все ученые согласны с тем, что наступила новая очередная стадия развития человечества, называемая информационным обществом. К таким исследователям можно отнести Ф. Уэбстера. Он считает, что изменения, произошедшие в обществе в связи с широкомасштабным внедрением ИКТ во все сферы человеческой жизни, не привели к слому устоявшихся институтов общества, изменения не "победили" преемственность. А потому следует исследовать информатизацию образа жизни человека, общества.

Живем ли мы в информационном обществе? На этот вопрос каждый ответит самостоятельно и не все ответы будут утвердительными. Но с точкой зрения, что общество в настоящее время претерпевает значительные изменения, согласятся все.

Как было уже косвенно отмечено, в отличие от предыдущих стадий развития общества в информационном обществе производится и потребляется интеллект, что приводит к увеличению доли умственного труда, потребности к творчеству, росту спроса на знания.

По словам Л.А. Василенко, *информационное общество* – это такой этап развития, при котором коллективный разум становится объектом целенаправленных усилий по его совершенствованию<sup>4</sup>. Теория следующим образом характеризует очередную стадию развития общества:

---

<sup>4</sup> Василенко Л.И. Интернет в информатизации государственной службы России (социальные аспекты). – М.: Изд-во РАГС, 2000.



- главенствующей формой социальной организации в информационном обществе должен стать университет, как основной институт, порождающий, перерабатывающий и хранящий знание;
- именно по степени обладания знанием дифференцируется общество;
- подвергаются ускоренному развитию отрасли, связанные с обеспечением оборота знания, например, полиграфия.

Знание напрямую связано с образованием. Образование своим быстрым ростом в XXI веке обязано потребностью общества в обучении рабочей силы, в привлечении работников в исследовательские отрасли деятельности. Это будет способствовать эффективности управления, а также подготовке необходимого количества инженеров и гуманитариев для работы во всех сферах человеческой деятельности.

Среди множества граней категории "информационное общество", отмечаемых современными учеными, интересны две стороны. Многие из них сходятся в том, что *информационное общество* – это,

во-первых, общество, в котором целенаправленно приобретаемые знания играют центральную роль,

во-вторых, это общество, в котором возрастающее число общественных функций осуществляется на базе электронной сетевой коммуникации.

Солидарность такого понимания информационного общества, как учеными, так и государственными деятелями, нашла свое подтверждение в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ 16 февраля 2008 года. В указанном документе следующим образом сформулированы признаки информационного общества:

- усиление интеллектуальных факторов производства,
- высокий уровень развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивное использование гражданами, бизнесом и органами государственной власти,
- что соответствует научному пониманию данной категории.

Следует отметить, что одной из характерных черт информационного общества является усиление роли предвидения, выработки стратегий, планирования, общество будет развиваться более осознанно, целенаправленно, сможет контролировать этот процесс.

Теперь определимся с понятием "информатизация". Долгие годы этот термин считался сугубо техническим. Такая позиция диктовала подход к процессам внедрения новых информационных технологий в системы управления различного типа организаций.

Государственная политика информатизации в современной России начала оформляться с Указа Президента РФ от 20 января 1994 года "Об основах государственной политики в сфере информатизации". В этом документе сделан упор на обеспечение единства государственных стандартов в сфере информатизации и установление иных, по большей мере

технических, нормативов. Анализ последующих нормативно-правовых документов показывает, что понятие информатизации получает более широкую трактовку. Становится все более очевидным, что информатизация это не только технический и технологический, но, прежде всего, социальный процесс, поскольку он способен воздействовать на все сферы человеческой деятельности и на самого человека.

Термин "**информатизация**" был определен федеральным законом от 20 февраля 1995 года "Об информации, информатизации и защите информации" как "организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов". Таким образом, социальная составляющая становится неотъемлемой характеристикой процесса информатизации, а его основной целью – создание оптимальных условий для оборота информации.

Ученые шире определяют указанный термин, акцентируя свое внимание на главной, по их мнению, составляющей понятия "информатизация". В.Н. Иванов и В.И. Патрушев считают, что **информатизация** – это процесс обеспечения человечества многообразием информационных ресурсов, неисчерпаемым источником которых является информационная сфера Вселенной<sup>5</sup>. Для них главной составляющей процесса информатизации является предоставление пользователям различной информации. Техническим средствам, технологиям, посредством которых организуется весь процесс поиска, передачи, предоставления, хранения информации, судя по отсутствию их упоминания в определении, отводится менее значимая роль. Одним из главных принципов, предшествующих и сопутствующих информатизации общества, по мнению названных авторов, является гуманизация процесса информатизации.

А.Я. Фридланд рассматривает понятие "информатизация" в узком и широком смысле. В широком смысле "**информатизация** – это процесс последовательного развития информационных ресурсов и способов их доставки человеку"<sup>6</sup>. В соответствии с данным определением для понимания сущности процесса не важны инструменты, способы предоставления информации человеку. Это могут быть: осмысленная речь, письменность, книгопечатание, телевидение и тому подобное. Однако, говоря об информатизации в узком значении, А.Я. Фридланд указывает, что рассматриваемый термин должен базироваться на использовании в качестве инструментария новых информационных технологий, а именно –

---

<sup>5</sup> Иванов В.Н., Патрушев В.И. Инновационные социальные технологии государственного и муниципального управления, – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономика, 2001. – С. 102.

<sup>6</sup> Фридланд А.Я. Об уточнении понятия «информатизация» [Электронный ресурс] / Интернет-портал Auditorium. – М.: Министерство образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.auditorium.ru>.

компьютерных технологий, которые являются следующим шагом после радио и телевидения.

Бывший директор Siemens Business Services GmbH (SBSO) Р. Вольфф определяет информатизацию как инструмент, который "помогает существенно сократить время от первого контакта с клиентом до удовлетворения его запросов, обеспечивая оптимальное использование собственных ресурсов"<sup>7</sup>, то есть информатизация, по мнению автора, является комплексным организационно-техническим инструментом для интенсификации бизнес-процессов. Таким образом, мы видим, что понятие "информатизация" по мнению авторов достаточно многогранное.

Одним из составляющих процесса информатизации должно быть развитие информационной культуры населения. Следуя подходам П.А. Сорокина, который рассматривал культуру как выражение способности человека придавать смысл своим действиям<sup>8</sup>, **информационную культуру** человека можно определить как его способность к осмысленным, целенаправленным действиям по освоению, использованию, созданию информационных ресурсов с целью наиболее полной реализации своих интеллектуальных возможностей.

Термин "информатизация" следует отличать от понятия "компьютеризация". Последний термин определяется как процесс развития и внедрения компьютеров, обеспечивающих автоматизацию информационных процессов и технологий в различных сферах человеческой деятельности. Термин "компьютеризация" лишен социальной составляющей и указывает на инструментальную часть процессов, связанных с автоматизированной обработкой информации различного рода. Вместе с тем представляется бесспорным, что именно применение компьютеров в качестве инструментов обработки информации привело к качественному изменению информационных процессов, обеспечило высокую скорость информационного обмена, дешевизну и доступность информационных ресурсов.

Следует определиться с термином **"информационно-коммуникационные технологии"**, под ним мы будем понимать совокупность методов, производственных процессов и программно-технических компьютерных средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> См.: Никитина М. Райнхард Вольфф: «Сама по себе информатизация не имеет смысла, это всего лишь инструмент, позволяющий сделать успешным бизнес в целом» [Электронный ресурс] / Страница для печати Пресс-дайджест от 20 декабря 2002 года: Siemens. – Режим доступа: <http://www.sbs.ru>.

<sup>8</sup> См.: Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика: Исследование измерений в больших системах искусства, истины, этики, права и общественных отношений / Пер. с англ. В.В. Сапова. – СПб.: РХГИ, 2000.

<sup>9</sup> Глоссарий по информационному обществу [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iis.ru/glossary/ict.ru.html>.

Стоит несколько слов сказать о связи информационного общества и процесса глобализации. Сети связывают между собой людей, предприятия и организации, государства. По мнению ряда авторов, распространение глобальных информационных сетей означает упадок национальных государств, поскольку границы не служат препятствием для информационных потоков, а значит, возникает качественно новая возможность экономических, и не только, связей. Роль правительств сводится к использованию предоставляемых возможностей, эффективное правительство то, которое эффективно использовала сложившиеся условия. В информационном обществе наблюдается новое международное разделение труда:

- производители высокой стоимости, основанной на информационном труде, например, США, Япония, Германия, Великобритания и тому подобное,
- производители больших объемов, основанных на невысокой стоимости труда, например, Китай,
- производители сырья, имеющие своей основой природные ресурсы, например, Россия, страны Латинской Америки,
- избыточные производители, пользующиеся обесцененным трудом<sup>10</sup>.

По мнению М. Кастельса "информационное" общество – это общество, в котором "генерирование, обработка и передача информации становится основным источником производительности и власти"<sup>11</sup>.

### **Вопросы для повторения**

1. Дайте определение понятий "информация", "данные", "информационное общество", "информатизация", "информационная культура", "информационные компьютерные технологии".
2. Перечислите основные подходы к определению информационного общества.
3. В чем состоит сущность виртуального общества.

### **Резюме по теме**

При изучении первой темы усвоены новые понятия, определены подходы к понятию информационного общества, раскрыта суть виртуального общества.

## **Тема 2. Развитие информационных технологий и их значение в жизни общества**

### **Цели и задачи изучения темы**

---

<sup>10</sup> См.: Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Пер. с англ. М.В. Арапова, Н.В. Мальхиной; Под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Аспект Пресс, 2004. С.136.

<sup>11</sup> Цит. по Уэбстер Ф. Теории информационного общества. С.163.

При изучении второй темы необходимо усвоить понятия «технология», «информационная технология»; рассмотреть развитие письменности, систем счисления, технические достижения в области информационных технологий, научное обеспечение оборота информации.

Управленческая деятельность в любой организации заключается в приеме информации, ее преобразовании и распространении.

Понятие "**технология**" пришло из сферы промышленного производства и означает систему взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления того или иного вида продукции. Перенеся это понятие на управленческую деятельность и учтя специфику информационных процессов, можно дать следующее определение термину "**информационная технология**" – это система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации на основе применения технических средств. Под техническими средствами можно понимать: бумагу и ручку, палочку и глиняную дощечку, персональный компьютер и тому подобное.

Информационная технология для своей реализации должна обеспечиваться:

- комплексом соответствующих технических средств;
- средствами управления техническим комплексом (для персонального компьютера это программное обеспечение);
- организационно-методическим обеспечением, которое выступает связующим звеном между действиями технических средств и персонала, объединяя их действия в единую технологию в рамках управленческого процесса (например, регламент пользователя программного продукта).

В настоящее время под информационными технологиями чаще всего понимаются компьютерные технологии, но так было далеко не всегда. Заклянем в историю и посмотрим, каким образом развивались информационные технологии, какие возможности становились для человека доступны в связи с их появлением и распространением.

Информационные технологии возникли несколько миллионов лет назад вместе с первыми приемами общения (звуки, мимика, жесты). Однако таким образом мог обеспечиваться лишь *обмен информацией между индивидами*. С развитием речи (около 100 тысяч лет назад) стало возможным индивидуальное накопление информации в памяти человека.

Следующий этап – возникновение письменности (5-6 тысячелетий назад) – дало человечеству коллективную (общественную память). Письменность позволила реализовать полный набор процесса циркуляции информации: сбор, передачу, переработку, хранение и распространение. Эти возможности открыла *фиксация информации* на материальных носителях.

Первая в мире информационная символика была представлена в каменном веке образами, которые в виде рисунка на камне отображали отдельное представление – так называемое *пиктографическое письмо*. И

сегодня мы активно используем данный тип письма, например, пиктограммы на олимпийских играх, указывающие вид спорта, указатели в университете, куда бежать в случае пожара. Ни один программный продукт не обходится без пиктограмм: работая в Word, мы знаем, что, нажав на символ "Дискета", компьютер осуществит запоминание подготовленной информации, на символ "К" – выделенный текст будет выделен курсивом и тому подобное.

В бронзовом веке появляются изображения повторяющихся систем понятий – *идеограммы (идеографическое письмо)*. Эти примитивные информационные единицы превращаются с конца IV-го тысячелетия до нашей эры в рисуночное *иероглифическое письмо*. Иероглифическое письмо сохранилось как усовершенствованный реликт в ряде регионов: Китай, Япония и другие страны. Способствовали такой консервации письменности ряд специфических условий, а именно:

- этническая однородность населения,
- многовековой абсолютизм государственного строя, исповедовавший консервативные формы не только в общественных отношениях, но и в письменности как привилегии избранных,
- высокая закрытость государства.

Качественно иной характер носило развитие системы письма в средиземноморском регионе, где существовали предпосылки для его совершенствования:

- многообразие языковых форм;
- широкие межнациональные торговые контакты;
- смешение различных по национальному признаку культур;
- миграция населения.

Это позволило за исторически короткий отрезок времени завершить информационный переход от образной рисуночной иероглифической системы письма к абстрактной, более удобной для чтения, то есть переход к *линейному слоговому письму*.

Первым появился финикийский алфавит. Это произошло в X-IX веках до н.э. Удобство алфавитной информационной символики способствовало распространению письменности в древнегреческом мире. Усовершенствованию алфавитной письменности послужило введение во II-I веках до н.э. в Александрии начал пунктуации. Развитие письменной символики завершается в Европе в XV веке созданием пунктуации современного вида, таким образом, классическая фраза "Казнить нельзя помиловать" приобретала однозначность, которую ей придавал автор.

Параллельно с письменностью совершенствовался и счет. Древние люди обходились числительными – 1, 2, много. Древний Рим подарил человечеству римские цифры, в основу которых было положено изображение букв. По красоте написания трудно найти более элегантное изображение чисел. И сегодня они широко используются, на циферблате Спасской башни Кремля числа изображены именно в этой системе написания. Однако производить вычисления, используя римские цифры, было практически

невозможно. Многие древние математики разрабатывали технологии сложения, вычитания, умножения и деления, но они были настолько сложны в применении, что усвоить их могли единицы пользователей.

Революцию в изображении чисел произвели индусы, именно они изобрели цифровые знаки, которыми сегодня пользуется весь мир. У нас они известны как арабские цифры, поскольку именно арабы, позаимствовав у индусов, распространили их. Самым важным достижением данной системы явилось наличие такой цифры как "ноль", некий подобный символ отсутствовал в прежних цифровых рядах. Это, на первый взгляд, незначительное нововведение позволило построить стройную систему не только отображения количества чего-либо, но, самое главное, быстро и легко производить любые вычисления с любыми, даже самыми большими, числами.

Казалось, что используемая всеми система счисления будет существовать вечно и не потребуются изобретать что-либо новое. Однако запросы человечества меняются, а с ними меняются, казалось бы, незыблемые устои. При разработке компьютерной техники стало понятно, что совершенная во многих отношениях арабская цифровая система абсолютно непригодна для электронных вычислительных машин. В основу построения компьютеров легла двоичная система счисления. С совершенствованием технических средств возникла необходимость в восьмиричной, шестнадцатиричной системах счисления.

Совершенствование информационных технологий невозможно без совершенствования технических средств. Первым значимым изобретением явилось *книгопечатание* – комплекс производственных процессов по изготовлению печатной книги с наборной формы. Первые опыты были произведены Би Шэном в Китае в 1041-48 годах. Изобретателем книгопечатного станка считается Иоганн Гутенберг в 40-е годы XV века напечатавший 42-строчную Библию. Первая славянская типография была основана в 1491 году Фиолем в Кракове, им был напечатан "Часослов" с использованием кириллицы. На территории бывшего Советского Союза белорус Франциск Скорина в 20-е годы XVI века в Вильнюсе начал издавать богословные книги. На территории России первыми книгопечатниками являются Иван Федоров и Петр Мстиславец, напечатавшие в 1564 году книгу "Апостол". Позднее И. Федоров издал первую "Азбуку". Изобретение книгопечатания уменьшило скорость подготовки экземпляра документа, снизило его стоимость, а, значит, сделало информацию более доступной для более широкого круга пользователей.

Задача оперативной фиксации видеоизображения была решена с изобретением фотографии. *Фотография* (от древнегреческого *φωτοσ* — свет и *γραφω* — пишу) – получение и сохранение статичного изображения на светочувствительном материале при помощи фотокамеры.

В основе фотографии лежит эффект, открытый физиком, профессором Галльского университета в Германии Иоганном Гейнрихом Шульце. Им была разработана, а в 1727 году описана технология получения

фотографических отпечатков на посеребренном меле. Первое закрепленное изображение было сделано в 1822 году французом Жозефом Нисефором Ньепсом, но оно не сохранилось до наших дней. Поэтому первой в истории фотографией считается снимок "Вид из окна", полученный им же в 1826 году. Экспозиция длилась восемь часов при ярком солнечном свете.

В 1839 году француз Луи-Жак Манде Дагер опубликовал способ получения изображения на медной пластине, покрытой серебром, экспонирование при таком способе фотографирования было сокращено до тридцати минут. Практически в то же самое время англичанин Уильям Генри Фокс Тальбот изобрёл способ получения негативного фотографического изображения. В качестве носителя изображения он использовал бумагу, пропитанную хлористым серебром. Эта технология соединяла в себе высокое качество и возможность копирования снимков. Экспозиция длилась около часа.

Цветная фотография появилась в середине XIX века. Первый устойчивый цветной фотоснимок был сделан в 1861 году Джеймсом Максвеллом по методу трехцветной фотографии, использовался метод цветоделения. Для получения цветного снимка использовались три фотокамеры с установленными на них цветными светофильтрами (красным, зелёным и синим). Получившиеся снимки позволяли воссоздать при проекции цветное изображение.

Практическое применение трехцветной фотографии стало возможным после того, как немецкий ученый Адольф Мите разработал сенсibilизаторы, делающие фотопластину чувствительной к различным участкам спектра. Он также сконструировал фотокамеру для трехцветной съемки и трехлучевой проектор для показа полученных цветных снимков. Это оборудование впервые было продемонстрировано им в Берлине в 1902 году.

Следующим значимым шагом в развитии информационных технологий было изобретение в 1855 году английским изобретателем Дэвидом Эдуардом Юзом *буквопечатающего телеграфного аппарата*. Предел ручной передачи информации ограничивался 240-300 знаками в минуту. Для ускорения процесса необходимо было заменить ручную работу телеграфиста – специальными механизмами, предварительно фиксирующими информацию, а затем ее передавать с постоянной скоростью независимо от человека. Проблема была решена Чарльзом Уитстоном в 1858 году, им был создан перфоратор для набивания дырок в бумажной ленте, соответствующих точкам и тире азбуки Морзе.

В 1870 году в России существовало 90,6 тыс. км телеграфных проводов, к началу XX века – 300 тыс. км. В 1871 году было закончено строительство телеграфной линии Москва-Владивосток.

А как же был изобретен *телефон*? Был объявлен конкурс по практическому разрешению проблемы уплотнения телеграфных цепей. Наряду с другими в конкурсе участвовали изобретатели Грей и Александр Грейам Белл, ими был обнаружен эффект телефонирования. 14 февраля 1876 года в США каждый из них подал заявку на практически применимые



телефонные аппараты. Белл подал ее на 2 часа раньше, патент был выдан ему, он считается изобретателем телефона. Деловые круги заинтересовались изобретением, была создана "Телефонная компания Белла", которая впоследствии превратилась в могущественный концерн. В 1878 году известный уже нам Юз открыл микрофонный эффект, который позволил увеличить расстояние между двумя связывающимися точками.

Применение телефона на начальных этапах его эксплуатации было весьма специфическим: в 1882 году в Санкт-Петербурге с помощью телефонной линии транслировалась опера "Русалка" в исполнении артистов Мариинского театра; в 1883 году в Будапеште была организована "Телефонная газета", днем передавались новости и информация с биржи, а вечером – транслировалась музыка.

К 1915 году в мире насчитывалось около 10 млн. телефонных аппаратов, длина телефонных проводов составляла 36,6 млн. км.

В основе изобретения радио лежит гипотеза Максвелла о существовании электромагнитных волн и их экспериментальное подтверждение Герцем. Многие ученые занимались вопросом использования этих волн для беспроводной передачи сигналов. Александр Степанович Попов первым 7 мая 1895 года представил аппарат, а 24 марта 1896 года осуществил сеанс беспроводной связи – буквами азбуки Морзе было передано сообщение "Генрих Герц" на расстояние 250 м в Санкт-Петербурге. А.С. Попов этим сообщением отдал должное великому ученому Г. Герцу, который умер незадолго до этого значимого события в 1894 году.

Однако весь мир знает как изобретателя радио Гульельмо Маркони. Именно он получил патент на данное изобретение, а в 1909 году Нобелевскую премию. Так почему же не А.С. Попов? Александр Степанович служил преподавателем в Минной школе и в Минном офицерском классе в Кронштадте, был органичен Морским министерством в публикации результатов своих исследований, был скромным и бескорыстным. Г. Маркони не имел специального образования, не был изобретателем, но был весьма предприимчив.

В 1907 году была установлена надежная связь между Америкой и Европой.

Крупнейшим шагом в развитии технологии оборота информации следует считать изобретение телевидения. *Телевидение* (от греческого τήλε – далеко и латинского video – вижу) – система связи для трансляции и приема движущегося изображения и звука на расстоянии.

В 1880 году одновременно русский ученый П.И. Бахметьев и португальский физик А. де Пайва выдвинули основополагающий принцип телевидения – необходимость разложения изображения на отдельные элементы для последовательной их передачи на расстояние, а затем сборки в единое целое (развертка). Частота смены кадров выбирается, в основном, по критерию плавности передачи движения.

В 1888-1889 годах профессор А.Г. Столетов открыл возможность преобразования световой энергии в электрическую. В 1907 году Б.Л. Розинг

запатентовал "Способ электрической передачи изображения", действующий и в современных телевизорах: для преобразования электрических сигналов в светящееся изображение используется катодная электронно-лучевая трубка, созданная англичанином В. Круксом и усовершенствованная немцем Ф. Брауном. Б.Л. Розинг во всем мире считается основоположником электронного телевидения, однако, ему удалось добиться передачи только неподвижного изображения в опыте от 9 мая 1911 года.

Впервые движущееся изображение было передано на расстояние электронным способом 26 июля 1928 года в лаборатории в Ташкенте советскими изобретателями Б. Грабовским и И. Белянским. Полученные изображения были грубые и неясные, однако, именно ташкентский опыт можно считать рождением современного телевидения. Параллельно в США над идеей электронного телевидения работали русские эмигранты В. Зворыкин и Д. Сарнов.

Заявка на патентование первого в истории телевизионного приемника, на котором был произведен ташкентский опыт, была подана 9 ноября 1925 года. По поручению Минсвязи СССР все документы были изучены на предмет установления возможного приоритета советской науки кафедрами телевидения Московского и Ленинградского институтов связи. В итоговом документе констатировалось, что работоспособность аппарата не доказана ни документами, ни показаниями непосредственных свидетелей.

В 1931 году независимо друг от друга советским учёным С.И. Катаевым и американским учёным В.К. Зворыкиным был предложен иконоскоп – первая передающая телевизионная трубка с накоплением электрических зарядов для преобразования оптического изображения в телевизионные сигналы. Аппарат впервые позволил передавать натурные сцены и телекинофильмы.

30 апреля 1931 года из Москвы была осуществлена первая опытная телевизионная передача, с 1 октября 1931 года начались регулярные звуковые передачи в средневолновом диапазоне. Регулярное телевидение в России началось 10 марта 1939 года. В этот день московский телецентр на Шаболовке через передатчики, установленные на Шуховской башне, передал в эфир документальный фильм об открытии XVIII съезда ВКП(б). В дальнейшем передачи велись 4 раза в неделю по 2 часа. Весной 1939 года в Москве передачи принимали более 100 телевизоров ТК-1.

Телевизионные приемники в большинстве случаев были самодельными, изготовленными радиолюбителями. Реальное массовое производство электронных телевизоров началось в 1950-м году, это был телевизор марки "КВН-49" (по первым буквам фамилий конструкторов – Кенигсон, Варшавский, Николаевский) с экраном в 18 см по диагонали.

В 1950 году телевидение имели три страны мира – СССР, США, Англия. К 1960 году телевидение велось в двадцати странах Европы. К началу 80-х годов по данным ЮНЕСКО телевидение существовало в 137 странах мира.

18 декабря 1953 года в США было начато первое в мире цветное телевидение.

Во второй половине 50-х годов в СССР началось сооружение телевизионных кабельных линий, к этому времени в Европе уже существовала густая кабельная сеть. В 60-е годы начала развиваться спутниковая телетрансляция.

Во второй половине XX века телевидение получило широкое распространение. Его роль в мире подчеркнула ООН, установив памятный день 21 ноября – Всемирный день телевидения.

Слово "**компьютер**" происходит от латинского *computare* – считать. Чарльз Бэббидж в 1832 году был первым, кто спроектировал прототип компьютера, а Ада Лавлейс – дочь поэта Байрона – впервые разработала подход к программированию.

Началом компьютерной эры можно считать 1946 год, когда по заказу правительства США была построена одна из первых в мире цифровых вычислительных машин – ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator). Но информационная революция произошла в середине 70-х годов, после появления персонального компьютера.

Следующим этапом в техническом обеспечении информационных технологий явилось создание **Интернета**. Его прообразом принято считать американскую военно-промышленную территориальную сеть ARPANet. 2 января 1969 года в США было принято решение о начале работы над проектом по созданию сети компьютеров оборонных организаций. К 1972 году 40 компьютерных центров могли обмениваться электронной почтой, осуществлять сеансы работы с удаленными на несколько сотен и тысяч километров машинами и передавать файлы с данными. Сеть должна была сохранять работоспособность в условиях ядерной атаки, то есть при выходе из строя любого из узлов, сеть должна была оставаться работоспособной. Заложена при организации сети идеология – отсутствие общего центра управления, полная самостоятельность каждого сегмента – поддерживается и сегодня. Интернет обеспечил глобальное взаимодействие всех заинтересованных сторон.

Никакие достижения не были бы возможны без значимых разработок в различных научных отраслях, таких как математика, физика, химия и других. Особо следует остановиться на научных исследованиях в области управления. Согласно словарю С.И. Ожегова, управлять – направлять ход, движение чего-нибудь, руководить, направлять деятельность, действия кого-либо или чего-нибудь. Объектами управления являются неживая и живая природа, если речь идет об управлении обществом, то это социальное управление.

Как было установлено, существуют общие законы управления. Прорыв в этом направлении был сделан в 1948 году, когда профессор математики Массачусетского технологического института Норберт Винер опубликовал свою знаменитую книгу "Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине". В книге он провозгласил рождение новой науки – кибернетики. **Кибернетика** (с греческого *Κυβερνήτης* – кормчий,

управляющий) – наука об управлении, связи и переработке информации. Основной объект исследования кибернетики, так называемая кибернетическая система, которая рассматривается абстрактно, вне зависимости от ее материальной природы. Примерами кибернетических систем являются – человеческое общество, биологическая популяция, автоматическая бытовая техника, человек. Каждая такая кибернетическая система представляет собой множество взаимосвязанных объектов (элементов системы), способных воспринимать, запоминать и перерабатывать информацию, а также обмениваться ею. Отсюда вытекает объединяющее свойство систем управления – наличие процесса приема, передачи, хранения и переработки информации, следовательно, если в системе существуют вышеперечисленные процессы, то эта система попадает под действие законов кибернетики. Кибернетика определила фундаментальные основы управления и позволила установить общие свойства в различных средах – в природе, обществе, технике.

Таким образом, человечество веками совершало целенаправленные шаги для достижения существующего уровня развития информационных технологий.

### **Вопросы для повторения**

1. Дайте определение понятий "технология", "информационная технология".
2. Перечислите этапы развития письменности и систем счисления.
3. Перечислите достижения в технике, которые явились значимыми в области развития оборота информации.

### **Резюме по теме**

При изучении второй темы усвоены новые понятия «технология», «информационная технология»; рассмотрены развитие письменности, систем счисления, технические достижения в области информационных технологий, научное обеспечение оборота информации.

## **Тема 3. Необходимость и направления построения в Российской Федерации информационного общества, роль государства в этом процессе**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении третьей темы необходимо усвоить принципы, внутренние и внешние предпосылки построения информационного общества в России, знать направления развития информационного общества по А.Н. Райкову, Н.Н. Моисееву, К. Верту; уметь перечислить информационно-коммуникационные технологии, применяемые в государственном управлении; осознавать направляющее воздействие государства в сфере информатизации общества; уметь формулировать требования гражданского

общества к государству, выдвигаемые в информационную эпоху; описывать специфику информатизации государственного управления по сравнению с бизнесом.

Регулирование оборота информации, согласно статье 71 Конституции России, относится к ведению Российской Федерации. Этим подчеркивается та важная роль, которую информация играет в жизни общества. Именно на федеральном уровне принимаются все основополагающие нормативные документы, регулирующие оборот информации в различных отраслях общественной деятельности.

Принципы, на которых основывается построение информационного общества, следующие: гласность; законность; партнерство государства, бизнеса и гражданского общества; свобода и равенство доступа к информации и знаниям; функционально-отраслевая система управления; сочетание единоначалия и коллегиальности; плановость; научность; инициативность граждан; обеспечение национальной безопасности в информационной сфере.

Построение информационного общества в Российской Федерации – это объективный процесс, обуславливаемый целым комплексом взаимоувязанных мотивов, определяющих стратегические национальные последствия и положение России в изменяющемся мире. Среди этих мотивов можно выделить внутренние предпосылки, определяемые, прежде всего, потребностями функционирования государственного аппарата как субъекта управления обществом, и внешние, вытекающими из управленческих и организационных функций государства по отношению к обществу. Среди *внутренних предпосылок* можно указать следующие:

- обеспечение реализации прав граждан на информацию, влекущие за собой активное участие в управлении государством, в социальных программах, всестороннее развитие личности и тому подобное;
- наличие проблем сохранения национально-культурной самобытности народов России, морально-этического уровня подрастающего поколения;
- рост запросов населения по предоставлению административных услуг;
- рост объема информации, перерабатываемой аппаратом государственного и муниципального управления (количество нормативных актов, издаваемых федеральными министерствами, региональными органами исполнительной и законодательной власти, органами местного самоуправления превышает 50000 в год, для сравнения, при Екатерине II в среднем издавалось 12 указов в месяц, а в годы царствования Павла I – 42);
- необходимость повышения эффективности работы государственных и муниципальных служащих;
- сокращение допустимого времени для принятия управленческих решений;

- территориальная разбросанность органов управления;
- необходимость организации противодействия аномальным явлениям, возникающим внутри государственного аппарата;
- требование повышения образовательного и интеллектуального потенциала государственных и муниципальных служащих;
- задача создания положительного образа государственной и муниципальной службы;
- управление федеральными целевыми программами и контроль за их результатами;
- оптимизация системы государственного контроля и надзора в области ИКТ.

*Внешние предпосылки* сводятся в основном к следующим:

- необходимость интеграции России в глобальное информационное общество;
- обеспечение модернизации социальной структуры общества путем демократизации и формирования правовых и политических институтов;
- повышение роли государства в эффективном управлении экономикой, особенно ее высокотехнологичными отраслями;
- обострение угроз, связанных с утратой научного и образовательного потенциала России;
- обеспечение информационной безопасности государства;
- обеспечение экологического мониторинга.

Развитие информационного общества должно идти по пути усиления доверия между властью и гражданами. Например, А.Н. Райков<sup>12</sup>, сформулировал условия, при которых в устойчиво развивающемся обществе власть и социум будут взаимно информационно открыты. Это:

- исчерпывающее информирование граждан о полезных для них правилах и нормах;
- открытость государственных информационных ресурсов;
- ощущение гражданами возможности контроля за распределением бюджета, налоговых отчислений;
- участие в управлении государства, принятии государственных решений.

Поскольку информационное общество – это новый этап социального развития, то и система государственного управления должна соответствовать этому этапу. Информационные технологии государственного управления должны стать одним из рычагов демократизации России. Реальное участие граждан в социальных процессах, их влияние на состояние дел в государстве возможны путем разработки новых способов организации двухстороннего потока информации. Академик Н.Н. Моисеев отмечал, что построение в

---

<sup>12</sup>См.: Райков А.Н. Развитие России и единое информационное пространство // Вестник РФФИ: Наука и информационное общество (специальный выпуск). – 1995. - № 3.

России информационного общества – это не просто процесс перехода к компьютерным технологиям в общественной сфере, а, прежде всего, переоценка механизма взаимоотношений государства и личности<sup>13</sup>.

Россия является частью мирового пространства, следовательно, процессы глобализации, в которые включена и Россия, – сегодняшняя реальность, ставшая возможной благодаря свободному, быстрому и не поддающемуся тоталитарному контролю трансграничному перемещению информации. Быстрый прогресс информационных технологий оказывает возрастающее влияние на социальную, политическую, экономическую жизнь страны. По словам К. Верта, "не имеющие границ новые коммуникационные технологии – это новые вызовы государственному суверенитету... Государственная монополия на власть – это центральный аспект государственного суверенитета. Пока новые возможности контроля и наблюдения с помощью информационных технологий остаются в руках государства, то создаваемые ими проблемы могут решаться политическим путем. Однако, если государство утратит свое преимущество в информационной сфере, то тем самым потеряет важную часть своих властных полномочий"<sup>14</sup>.

Для нашей страны, имеющей в прошлом тоталитарный период общественной истории, реалии информационного общества вносят дополнительные особенности. Никакая государственная машина не сможет в условиях развития телекоммуникаций проследить за информационными контактами каждого гражданина с другими гражданами внутри страны и за ее пределами. Поэтому старые подходы государственного управления быстро теряют результативность. Хотя примеры рецидивов таких подходов имеются. Известна попытка ФСБ РФ ввести Систему оперативно-розыскных мероприятий (СОРМ-2), представляющую собой технический комплекс перлюстрации электронных сообщений, передаваемых в сети Интернет. В ответ на это Интернет-провайдеры стали публиковать на своих сайтах оповещение о наличии спецконтроля. Фактически это привело к тому, что СОРМ потерял эффективность. Таким образом, государственный аппарат должен и приспособливаться к достижениям информационно-технологической революции, беря их на вооружение в общественных интересах, и преодолевать традиции тоталитарной схемы правления.

Система государственного управления в России все чаще принимает на вооружение *современные информационно-коммуникационные технологии*:

- системы электронного документооборота и электронной почтовой связи;
- объединение ресурсов компьютерной техники посредством сетевого взаимодействия;

---

<sup>13</sup>См.: Моисеев Н.Н. Геополитическое положение России и перспективы развития страны на пути к информационному обществу // Проблемы информатизации. – 1997. - № 4.

<sup>14</sup>См.: Государственная служба за рубежом: Реф. бюл. № 3(39), 2001: Государственная информационная политика / Под ред. Г.И.Иванова. – М.: Изд-во РАГС, 2001. – С.102.

- создание банков данных и банков знаний;
- виртуальные представительства, приемные и пресс-службы;
- электронные архивы и хранилища;
- системы электронных торгов;
- дистанционные конкурсы на замещение вакантных государственных должностей;
- подача налоговых деклараций по электронной почте;
- проведение электронных конкурсов на размещение заказов на поставки товаров;
- выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд;
- проведение служебных встреч и совещаний посредством видеоконференций.

На современном этапе информационные компьютерные технологии – одно из наиболее значимых направлений научно-технического прогресса, непосредственно влияющего на динамику развития общества. Под их влиянием мировая общественная система вступила в эпоху информационного общества, которое характеризуется не только качественно новым производственным аппаратом, основанным на компьютеризированных орудиях труда и информационных технологиях, но и новыми социальными отношениями.

Кто же должен возглавить процесс информатизации в государстве? Как пишет основатель корпорации Microsoft Билл Гейтс, "если государство – обычно самое крупное "предприятие" в любой стране – встанет во главе внедрения новых технологий, это автоматически поднимет технический уровень всего национального хозяйства и даст импульс развитию информационного рынка. Административным предписанием или различными льготами оно способно побудить к необходимым шагам все компании, имеющие с ним хоть какие-нибудь отношения"<sup>15</sup>. С данной точкой зрения трудно не согласиться.

Как показывает мировой опыт, *направляющее воздействие государства в сфере информатизации* общества проявляется, прежде всего, в:

- принятии национальной программы информатизации, установлении приоритетов, нормативных процедур и правил;
- организации государственного статистического наблюдения за развитием этой сферы, определении индикаторов ее воздействия на качество жизни;
- создании благоприятных условий для интенсивного развития науки, образования и культуры, разработки и внедрения в производство наукоемких информационных и телекоммуникационных технологий;

---

<sup>15</sup> Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001.



- содействию в подготовке кадров, приобщении к использованию информационных технологий широких слоев населения;
- использует возможности информационных и телекоммуникационных технологий для укрепления обороноспособности страны и безопасности государства;
- пропаганде целей и возможностей информатизации, выяснении потребностей и ожиданий населения.

*Развитие государственной и муниципальной службы в информационную эпоху предполагает:*

- реинжиниринг организационных и управленческих процессов за счет использования сложных систем обработки информации;
- создание системы свободного циркулирования информации для обеспечения прав граждан и общественных институтов;
- повышенное внимание вопросам информационной безопасности и правовой регламентации информационного обмена;
- минимизация финансовых, материальных, трудовых ресурсов за счет эффективного использования технических средств управления;
- формирование национального информационного пространства.

Задача информатизации государственного управления является насущной не только для России. Однако в развитых странах существуют свои мотивы обязательности этого процесса. Для стран с развитой демократией очевиден ответ на вопрос: что первично – власть или общество? Общество первично, а власть и правительство, которому общество поручает исполнять необходимые ему властные полномочия, вторичны. Информационное общество расширяет возможности реализации реальной власти граждан, народа.

Исторически сложилось, что государство кроме исполнения регулирующих функций распоряжается колоссальными материальными, информационными и культурными ресурсами. В связи с появлением и широким распространением новых информационно-коммуникационных технологий общество может выдвигать государству конкретные претензии.

Итак, современное государство:

- выпускает законы и постановления и в совокупности обладает всей полнотой информации, относящейся к сфере законов и постановлений. Общество имеет право не только требовать от государства предоставления ему информации о законодательстве, но и получать ее максимально быстро и в удобной для него форме;
- исполняет законы и постановления и контролирует их исполнение гражданами. Общество имеет право требовать предоставления ему информации о том, как государство исполняет законы и постановления, и, по возможности, участвовать в их подготовке. Кроме этого, государство обязано сделать так, чтобы нагрузка на граждан, связанная с исполнением ими принятых законов и постановлений, была минимальной;

- исполняет фискальные функции. Граждане имеют право требовать от государства, чтобы оно максимально облегчило им выполнение их обязанностей как налогоплательщиков;
- тратит огромные средства на приобретение необходимых для выполнения своих функций продукции и услуг. Граждане имеют право требовать от государства, чтобы процесс госзакупок был не только прозрачен, но и документирован, учитывал законы конкуренции;
- распределяет огромные финансовые ресурсы на реализацию социальных программ, в том числе на программы социальной помощи. Граждане имеют право быть информированы о возможности их участия в этих программах;
- владеет огромными ресурсами знаний. Граждане имеют право воспользоваться этими знаниями, тем более, что современные информационные технологии позволяют получать необходимые знания проще и в большем объеме;
- решает задачи, связанные со здоровьем граждан. Граждане имеют право на получение информации, связанной с вопросами здравоохранения и на эффективную информационную поддержку медицинской помощи;
- обязано выполнять функции, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций. Граждане имеют право быть своевременно и в полной мере информированными о возможностях возникновения чрезвычайных ситуаций;
- является заказчиком большого числа научных и технологических разработок. Граждане должны иметь возможность воспользоваться результатами этих разработок, хотя бы по той простой причине, что эти разработки финансируются из их средств как налогоплательщиков;
- обладает информацией, ценность которой зависит от оперативности ее получения. Доступ к этой информации может быть осуществлен не только с помощью современных информационных систем.

Таким образом, государство должно служить обществу, но не править им, а государственный аппарат должен перестраивать свою деятельность, постепенно преобразуясь в орган административного сервиса. Удобство граждан и хозяйствующих субъектов в общении с государственными органами должно стать определяющим при реформировании информационной системы государственной и муниципальной службы. Это станет не только фактором общественного развития, но и обеспечит устойчивость самого государственного аппарата. Конечно, государство не в состоянии моментально перестроить коммуникативные каналы общественных связей, но обязано предпринять шаги, которые продемонстрируют гражданам государственную заботу о них.

Процессы информатизации государственного управления имеют свою *специфику* по сравнению, например, с *информатизацией бизнеса*. Это выражается в следующих положениях:

во-первых, особая важность государственного управления по сравнению с другой управленческой деятельностью. К применению в органах государственного управления могут быть рекомендованы только многократно проверенные, а значит, не самые передовые информационные инструменты. Предъявляются особые требования к защите информации, являющейся государственной собственностью и содержащей охраняемую законом тайну;

во-вторых, специфичность контингента пользователей ИКТ. Государственные и муниципальные служащие по сравнению с другими категориями пользователей обладают высоким образовательным уровнем, высокой самооценкой, специфическим менталитетом руководителя, повышенным социальным статусом и полномочиями, являются носителями бюрократических традиций. Эти особенности проявляются при обучении чиновников, их взаимодействии со специалистами по компьютерной технике;

в-третьих, недопустимость даже временного ухудшения результатов управленческой деятельности на период внедрения, модернизации ИКТ. При этом увеличивается срок внедренческих работ и возрастает нагрузка на государственных и муниципальных служащих, а также обостряются другие, связанные с этим процессом, социальные последствия;

в-четвертых, отсутствие конкуренции, которая способствовала бы ускоренному внедрению передовых методов управления. Это означает, что модернизация государственной службы в направлении использования ИКТ может производиться только директивным способом;

в-пятых, информатизация должна учитывать возможность частого изменения структуры самого органа власти, организации или ликвидации его отдельных структурных подразделений. Это связано с тем, что в обществе в силу различных причин возникают те или иные проблемы; для выработки управляющих воздействий с целью их решения властный орган изменяет свою структуру.

в-шестых, при информатизации следует учитывать тот факт, что деятельность государственных и муниципальных органов должна обеспечивать широкую открытость их деятельности, в то время как деятельность хозяйствующих субъектов может быть публична в той степени, которую определило руководство.

Эти особенности должны учитываться при проведении мероприятий по информатизации организаций различного типа.

### ***Вопросы для повторения***

1. Перечислите принципы построения информационного общества в России.
2. Перечислите внутренние и внешние предпосылки построения информационного общества в России.
3. Определите разницу в направлениях развития информационного общества, сформулированных А.Н. Райковым, Н.Н. Моисеевым, К. Вертом.

4. Перечислите, какие информационно-коммуникационные технологии применяются в государственном и муниципальном управлении.
5. Докажите направляющее воздействие государства в сфере информатизации общества.
6. Перечислите претензии гражданского общества к государству, которые могут быть выдвинуты в информационную эпоху.
7. Сформулируйте специфику информатизации государственного управления по сравнению с бизнесом.

### **Резюме по теме**

При изучении третьей темы перечислены принципы, внутренние и внешние предпосылки построения информационного общества в России, направления развития информационного общества по А.Н. Райкову, Н.Н. Моисееву, К. Верту; перечислены информационно-коммуникационные технологии, применяемые в государственном управлении; доказано направляющее воздействие государства в сфере информатизации общества; сформулированы требования гражданского общества к государству, выдвигаемые в информационную эпоху; описана специфика информатизации государственного управления по сравнению с бизнесом.

## **Тема 4. Готовность к жизни в информационном обществе**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении четвертой темы необходимо усвоить определение готовности государства к функционированию в информационном обществе, а также готовности индивида к использованию ИКТ, исследовать объективные факторы, касающиеся человека: наличие технических и программных средств, правовые факторы, наличие в организациях компьютерных служб и специалистов, отношение руководителей к информатизации, возможность участия в программах информатизации, а также субъективные факторы: социально-демографические, компьютерная грамотность, уровень информированности, правовая культура, отношение к информационно-коммуникационным технологиям, отношения со специалистами по компьютерной технике.

Инфраструктурой современного общества становится новая интеллектуальная, а не механистическая техника. Социальная организация и информационные компьютерные технологии являются структурообразующими факторами, определяющими новые условия социальной дифференциации. Владение или не владение информационными ресурсами, высокий или низкий уровень информационной культуры являются теми признаками, которые определяют готовность индивида к жизни в современном информационном обществе. То есть *готовность к*

*жизни в информационном обществе* – это уровень социально-экономического развития, оцениваемый по следующим ключевым критериям:

- развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры,
- электронная экономика,
- дистанционное образование,
- использование ИКТ в сфере государственного управления,
- политика государства в сфере ИКТ, в том числе принятие Программ информатизации.

Граждане Российской Федерации являются как объектами, так и субъектами государственной политики информатизации, призваны быть одним из главных звеньев программ информационного преобразования общества. Поэтому представляется необходимым рассмотреть категорию "готовность", как характеристику состояния индивида к использованию ИКТ. Каждый шаг от неготовности до полной готовности выражает определенную степень умения и возможности успешного выполнения деятельности в сфере ИКТ.

Готовность включает в себя две группы структурных элементов: субъективную и объективную. Субъективная готовность – это личностные знания, умения, навыки, эмоциональный настрой субъекта на осуществление определенной деятельности. Объективная готовность связана с внешними условиями, позволяющими реализовывать субъективную готовность в определенных обстоятельствах. Применительно к сфере профессиональной деятельности это, прежде всего, наличие организационно-технических инструментов и нормативного регламентирования этой деятельности.

Исходя из вышеизложенного, *готовность индивида* к использованию ИКТ можно определить как состояние, при котором человек способен и имеет возможность использовать программно-технические средства с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации.

Согласно определению, в структуру категории "готовность к применению ИКТ" входят две группы факторов: личностные (субъективные) и объективные. К *объективным* относятся следующие факторы.

### **1. Наличие технических средств.**

К техническим средствам следует отнести телефон, в том числе мобильный, телефакс, селекторную связь, компьютер, видеотерминал, принтер, сканер, ксерокс, средства мультимедиа, технические средства обеспечивающие возможность работы в телекоммуникационных сетях и тому подобное. Степень обеспеченности организации техникой зависит от задач, решаемых ею, финансовыми возможностями, развитостью инфраструктуры региона. Что касается индивида, то в подавляющем числе случаев вполне достаточен стандартный набор комплектации персонального компьютера, естественно, с выходом в Интернет.

### **2. Наличие программных средств.**

Основным программным продуктом, который на сегодняшний день активно используется большинством, является текстовый редактор. Кроме этого, расширяется применение программ, обеспечивающих возможность коммуникации со сторонними субъектами, баз данных, электронного документооборота, специализированных программ по профилю работы. Согласно социологическим исследованиям большой интерес вызывают информационные системы, справочники различной направленности. Не случайно в России успешно реализуется проект "Википедия" – электронная энциклопедия, где каждый желающий может, выполняя определенные правила, добавлять информацию на интересующую его тему. К сожалению, планировщики рабочего времени так и остаются мало востребованными, возможно на это влияет менталитет россиянина, свойственная ему спонтанность в поведении. Игры в списке используемых программных продуктов занимают отнюдь не последнюю позицию.

### **3. Правовые факторы.**

К правовым факторам относится, прежде всего, наличие международных и федеральных норм в области информатизации. Российское информационное право, как отрасль юридической науки, находится в начале своего развития. Многие отношения в этой области, требующие регламентации, и на сегодняшний день остаются без правового регулирования. Это создает множественные трудности для участников информационных процессов, с другой стороны, замедляют широкое внедрение ИКТ в различные сферы жизни общества. Российским законодателям в ближайшие годы придется интенсивно поработать, чтобы сократить отставание нашей страны от ведущих стран мира в этой области права. Отсутствие правил регулирования общественных отношений в области оборота информации или их несоответствие сложившимся практикам влечет за собой сдерживание развития ИКТ, применения их всеми заинтересованными субъектами, трудности пресечения противоправных действий в этой области. Для планомерного вхождения в информационное общество на федеральном и региональном уровнях принимаются программы информатизации. Примером может служить Федеральная целевая программа "Электронная Россия (2002-2010 годы)". Результаты, полученные в ходе ее выполнения, вызывают споры, как среди ученых, так и среди политиков. Да, наверное, финансовые средства можно было потратить более эффективно, добиться больших успехов по отдельным направлениям, но не будем забывать, что это первая в истории развития страны программа информатизации, а первый блин, как говорит русская пословица, всегда комом. Правительству РФ дано задание приступить к разработке очередной программы информатизации страны, которая должна с учетом накопленного опыта явиться логическим продолжением "Электронной России".

Правовая регламентация не должна заканчиваться на федеральном и региональном уровнях, она должна находить свое развитие в локальных актах организаций в виде регламентов пользования информационными системами предприятий, положений должностных инструкций и тому

подобное. Работников необходимо ставить в положение вынужденности использования ИКТ, тогда степень их готовности будет неуклонно расти.

#### **4. Наличие в организациях компьютерных служб и специалистов.**

Сложность понимания, применения и устранения неисправностей ИКТ влечет за собой необходимость частого обращения профильных специалистов к специалистам в области вычислительной техники. Если организация достаточно крупная со сложным программно-техническим комплексом, то в структуре всегда предусматривается компьютерная служба. При меньших размерах организации, возможно введение в штатное расписание специалиста по ИКТ. При наличии собственных специалистов проблем с эффективной эксплуатацией информационных систем не возникает. Гораздо сложнее обстоят дела в фирмах с небольшой численностью работающих. Наличие компьютерного специалиста будет зачастую являться экономически невыгодной: объем работы, которую необходимо выполнять по указанному профилю, будет недостаточной для приема специалиста на полный рабочий день; а найти высокопрофессионального специалиста на неполный рабочий день достаточно трудно. Выходом из положения является аутсорсинг – заключение договоров на обслуживание программно-технических комплексов со специализированными фирмами, занимающимися предоставлением различного рода услуг в области оборота информации, в том числе, и поддержанием в рабочем состоянии информационных систем организаций. На сегодняшний день этот вид бизнеса достаточно быстро растущий, поскольку без использования ИКТ не обходится ни одна фирма. Что касается обычных пользователей, то указанный бизнес должен помочь решить и им свои проблемы.

#### **5. Отношение руководителей к информатизации.**

Как было отмечено выше, в вопросах информатизации, по мнению Билла Гейтса, решающая роль отводится государству. По аналогии центральным движущим элементом информатизации любой организации является первый руководитель. В распоряжении руководителя находятся все ресурсы предприятия, поскольку они всегда ограничены, то от мнения первого лица зависит, на достижение каких целей они должны быть направлены. Проявляя личную заинтересованность, понимая выгоду внедрения ИКТ, руководитель оптимизирует деятельность своей организации, повышает ее конкурентоспособность, пусть и с определенными затратами. Кроме того, личное пристрастие к компьютерным технологиям, освоение их на высоком пользовательском уровне, активное использование их в своей работе, повлечет за собой необходимость применения ИКТ работниками организации, которые будут просто обязаны готовить информацию в электронном виде, тем самым, обеспечивая поддержание ее актуальности и оперативности предоставления.

#### **6. Возможность участия в программах информатизации.**

Уже отмечалось, что на федеральном и региональном уровнях проводятся мероприятия, направленные на широкое внедрение ИКТ во все

области жизнедеятельности. Это дает возможность организациям, решившим идти в ногу со временем, используя, в том числе и бюджетные средства соответствующих образований, интенсифицировать процесс информатизации.

К личностным факторам относятся следующие характеристики.

### **1. Социально-демографические.**

Это, прежде всего – пол. Уровень уверенного пользователя может достичь любой человек. Что же касается освоения программно-технических глубин ИКТ, то пальму первенства следует отдать мужчинам, физиологически склонных к риску, поиску нового. Зато с женщинами им трудно сравниться в четкости выполнения повторяющихся изо дня в день заданий.

Влияет на "готовность" и возраст. В отличие от устоявшегося мнения, что лучшими пользователями являются молодые люди, социологическими исследованиями установлено, что зрелость в пользовании ИКТ наблюдается с 30 до 45 лет. Безусловно, молодежь легко усваивает новые ИКТ, но осознанное пользование ими наступает в более зрелом возрасте, человек не только легко пользуется технологиями, но может четко сформулировать требования к ним, направления их совершенствования.

Должностной статус. Здесь скорее надо вести речь не о возможности и невозможности освоения ИКТ, а об отсутствии достаточного свободного времени при высокой интенсивности труда руководящего работника. Однако часть руководителей нового информационного поколения свела к минимуму бумажный оборот, как в своих хозяйствующих субъектах, так и со сторонними организациями.

Что касается стажа работы, то он только благоприятным образом сказывается на "готовности". Если человек годы является активным пользователем ИКТ, пусть даже и специализированных, он легко освоит их усовершенствованную версию либо ему потребуется минимум времени на освоение новой технологии, поскольку многие ИКТ базируются на одной идеологической платформе.

И, конечно, является значимым статус организации, в которой осуществляет свою профессиональную деятельность человек. Работники организаций, например, осуществляющих свою деятельность в области наукоемкого производства или зависящие от оперативности оборота информации, должны в совершенстве владеть ИКТ, тем самым обеспечивая высокую степень "готовности". В организациях с более "мягким" информационным климатом требования к знанию и использованию ИКТ работниками могут быть невысокими. Не следует забывать и о финансовой благополучности организаций, поддержание на соответствующем уровне используемых ИКТ требует значительного финансового обеспечения, что могут себе позволить далеко не все хозяйствующие субъекты, а также государственные и муниципальные органы управления.

### **2. Компьютерная грамотность.**



На сегодняшний день ни одно техническое средство, используемое в информационно-коммуникационных технологиях, не может сравниться с компьютером, обеспечивающим широчайший спектр услуг в области оборота информации. К обязательным знаниям, которыми должен обладать современный человек, относятся знания, получаемые учащимися по дисциплине "Информатика". В школах этот предмет стал обязательным с 1 сентября 1985 года, в вузах – с 1991 года. Причем они должны включать в себя не только набор текста в одном из известных редакторов, а знания и навыки компетентного пользователя существенной частью предоставляемых возможностей, особенно как коммуникационного средства.

Поскольку техника быстро совершенствуется, возможности, предоставляемые пользователю, расширяются, поддержание в соответствующей форме индивида требует обновления знаний. Такую возможность ему могут предоставить курсы повышения квалификации. Возможность регулярно повышать уровень своих знаний в области ИКТ гарантирует рост уровня "готовности" человека.

### **3. Уровень информированности.**

Из-за быстрого развития ИКТ, удешевлении и широкого распространения, возникает необходимость в регулярном информировании всех заинтересованных сторон о возможностях, предоставляемых пользователю, требованиях к характеристикам компьютерной техники, на которых они реализуются, о наличии тех или иных программно-технических средств в организации с целью их более широкого применения сотрудниками, прежде всего, в инициативном порядке.

### **4. Правовая культура.**

Информационную культуру человека выше мы определили как способность индивида к осмысленным, целенаправленным действиям по освоению, использованию, созданию информационных ресурсов с целью наиболее полной реализации своих интеллектуальных возможностей. При осуществлении указанных действий люди вступают в отношения, которые должны регулироваться социальными нормами для предупреждения, а порой, для разрешения конфликтных ситуаций. Информационное право – достаточно молодая отрасль юриспруденции, особо интенсивное развитие получившая со второй половины XX века. Наряду с традиционно применяемыми нормами права такими как – права на свободу получения, обладания и распространения информации человеком и средствами массовой информации, тайну корреспонденции, информационную безопасность и тому подобное началось широкое применение прав, регулирующих оборот интеллектуальной собственности, защиту коммерческой тайны, использование электронной цифровой подписью. Учитывая общий рост преступности в компьютерном мире, интенсивнее стали применяться нормы, обеспечивающие пресечение противоправных действий лиц в этой области. Знание основ информационного права, безусловно, требует определенных усилий, но в то же время повышает уровень "готовности" субъекта к использованию ИКТ.

## **5. Отношение к информационно-коммуникационным технологиям.**

На первое место по повышению уровня "готовности" следует поставить желание, личную заинтересованность человека в использовании информационных компьютерных технологий. Развитие программной и аппаратной составляющих компьютерной техники достигло такого уровня, что стало возможным уверенное освоение подавляющим большинством пользователей основ построения вычислительной техники, приобретение осмысленных знаний и навыков для применения широкого спектра услуг, предоставляемых компьютером. Растет доверие к информации, полученной с помощью электронных средств связи, качество и скорость передачи, решаются проблемы защиты информации от несанкционированного доступа. Однако следует заметить, что невозможно выучить некий набор приемов "раз и навсегда", человек информационного общества должен быть постоянно готов к овладению новыми навыками по мере внедрения новых ИКТ. Это означает, что работник многократно будет обучаться и переобучаться в ходе выполнения своих профессиональных обязанностей. А вопрос обучения и переобучения, прежде всего, информационная задача.

## **6. Отношения со специалистами по компьютерной технике.**

Ввиду того, что техника имеет свойство отказывать, время от времени возникает необходимость в замене используемых программных продуктов на более совершенные, избежать общения с компьютерными специалистами не представляется возможным. Профильным специалистам и специалистам в области компьютерной техники, являющимся высокопрофессиональными работниками каждый в своей области, порой бывает достаточно сложно найти общий язык для разрешения возникающих проблем. В этом должны помочь взаимопонимание специфики работы, заинтересованность в сотрудничестве, добрые уважительные человеческие отношения.

Таким образом, повысить степень готовности к использованию ИКТ можно через воздействие объективные и субъективные факторы, являющиеся определяющими для конкретного человека.

### ***Вопросы для повторения***

1. Определите составляющие понятия готовности государства к функционированию в информационном обществе.
2. Определите составляющие понятия готовности человека к жизни в информационном обществе.

### ***Резюме по теме***

При изучении четвертой темы дается определение готовности государства к функционированию в информационном обществе, а также готовность индивида к использованию ИКТ. Во втором случае исследуются объективные факторы: наличие технических и программных средств, правовые факторы, наличие в организациях компьютерных служб и специалистов, отношение руководителей к информатизации, возможность

участия в программах информатизации, а также субъективные факторы: социально-демографические, компьютерная грамотность, уровень информированности, правовая культура, отношение к информационно-коммуникационным технологиям, отношения со специалистами по компьютерной технике.

## **Тема 5. Государственные программы информатизации: зарубежный опыт**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении пятой темы необходимо усвоить основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества; рассмотреть опыт информатизации США: программу "Национальная информационная инфраструктура", проект "Электронное правительство", их реализации; информатизацию Европейского Союза: проект "Белая книга", план действий "Европейский путь к Информационному обществу", программу "Электронная Европа", их реализации; программу "Цифровая Великобритания", историю развития информационного общества в Дании и Финляндии.

Как отмечалось выше, научное объявление о начале нового информационного этапа в развитии человечества было сделано в 80-х годах XX века. Но сколько научных теорий так и остаются теориями, не находящими своего широкого применения в общественной жизни общества? С теорией информационного общества такого не произошло. Менее чем через 20 лет после выступления Е. Масуда и Дж. Нейсбита с докладом Римскому клубу, на совещании руководителей стран "Большой восьмерки" 22 июля 2000 года была принята *Окинавская хартия глобального информационного общества*. В этом документе впервые была зафиксирована стратегия развития человеческой цивилизации по направлению к информационному обществу. Идея ученого – только идея, если же научную теорию признают политики, в руках которых сосредоточены значительные финансовые, материальные, трудовые ресурсы, а главное – механизм установления правил поведения всеми субъектами, то теоретические положения стимулируются к развитию и широкому практическому применению.

Положениями документа подтверждается, что информационно-коммуникационные технологии являются *одним из наиболее важных факторов*, влияющих на формирование общества XXI века. Их революционное воздействие касается:

- образа жизни людей,
- их образования и работы,

– взаимодействия правительства и гражданского общества.

ИКТ быстро становятся жизненно важным стимулом развития мировой экономики. Они также дают возможность всем частным лицам, фирмам и сообществам, занимающимся предпринимательской деятельностью, более эффективно и творчески решать экономические и социальные проблемы.

Задача авторов Хартии заключается не только в стимулировании и содействии переходу к информационному обществу, но также и в реализации его полных экономических, социальных и культурных преимуществ. Для достижения этих целей важно строить работу на следующих *ключевых направлениях*.

1. Проведение экономических и структурных реформ в целях создания обстановки открытости, эффективности, конкуренции и использования нововведений, которые дополнялись бы мерами по адаптации на рынках труда, развитию людских ресурсов и обеспечению социального согласия.
2. Рациональное управление макроэкономикой, способствующее более точному планированию со стороны деловых кругов и потребителей и использование преимуществ новых информационных технологий.
3. Разработка информационных сетей, обеспечивающих быстрый, надежный, безопасный и экономичный доступ с помощью конкурентных рыночных условий и соответствующих нововведений к сетевым технологиям, их обслуживанию и применению.
4. Развитие людских ресурсов, способных отвечать требованиям века информации, посредством образования и *пожизненного обучения* и удовлетворения растущего спроса на специалистов в области ИКТ во многих секторах нашей экономики.
5. Активное использование ИКТ в государственном секторе и содействие предоставлению в режиме реального времени услуг, необходимых для повышения уровня доступности власти для всех граждан.

Окинавская хартия глобального информационного общества определила основные направления развития информационного общества, которые затем легли в основу программ информатизации, которые были приняты многими странами мира.

Рассмотрим опыт информатизации **США**, которые первыми из развитых стран начали этот процесс. Начало данного процесса следует отнести к 1934 году, когда был принят Коммуникационный Акт, направленный на обеспечение доступности основных коммуникационных услуг для населения США по справедливым, обоснованным и приемлемым ценам. Этот нормативный акт являлся краеугольным в законодательной системе страны в области информационных технологий.

В основу современной правительственной программы развития информационной инфраструктуры страны была положена, так называемая программа "Национальная информационная инфраструктура" (National Information Infrastructure), которая появилась в начале 90-х годов. Конгресс

США сформулировал три основные цели, которые должны быть достигнуты в ходе ее выполнения, это:

- экономический рост страны, который должен способствовать созданию новых рабочих мест и защите окружающей среды;
- обеспечение более продуктивной деятельности правительства, направленной на повышение благосостояния всех граждан;
- завоевание мирового лидерства в фундаментальных науках, математике и технике.

Информационная инфраструктура страны должна обеспечить слияние информационных сетей со средствами массовой информации, интеграцию компьютерной, коммуникационной, развлекательной, социальной, учебной и научной отраслей. Программа предусматривает комплексное развитие пропускной способности и видов сервиса сетей США. Правительством США создание информационной инфраструктуры страны объявлено решающим фактором национальной экономики и одним из приоритетных направлений работы администрации. Создание современной сети позволит США лучше контролировать обстановку в стране и решать большое число важных задач, таких как:

- содействие инвестициям со стороны частного сектора;
- стимулирование развития новых технологий;
- защита прав интеллектуальной собственности, охватывающей авторское и изобретательское право;
- координация сотрудничества с другими странами;
- обеспечение получения правительственной информации.

Очередным шагом информатизации США явилось реализация проекта "Электронное правительство". В 2002 году в США был принят Закон "Об электронном правительстве". Он предусматривает план действий по использованию Интернет-технологий для улучшения доступа граждан к правительственной информации и службам. Суть электронного правительства состоит в том, что используются технологии Интернета для упрощения взаимодействия граждан и бизнеса с правительством и для повышения эффективности общественного сектора, как на федеральном, так и на местном уровнях. Электронное правительство означает не просто подачу заявлений через Интернет, а использование технологий для предоставления услуг и информации, как отдельным гражданам, так и группам граждан. Эффективное выполнение программы "Электронное правительство" в результате должно привести к более отзывчивому и экономически эффективному правительству, ориентированному на граждан.

Процесс формирования полноценной "электронной власти" объективно является взаимной потребностью правительства страны и всего американского общества. Не случайно более 60% населения США, которые имеют доступ в Интернет (около 72% от всего населения), пользуются правительственными Интернет-ресурсами. С 2003 года в Сенате США стали рассматриваться законопроекты, направленные на резкое усиление участия

государства в развитии общедоступных современных, высокоскоростных систем передачи данных. Эти законопроекты предполагают достижение стопроцентного охвата населения доступом в Интернет и направлены не только на социальное, экономическое, культурное развитие общества, но и на обеспечение участия всех граждан в процессе диалога с Федеральным правительством, властями штатов, муниципальных и других образований.

Создание "Электронного правительства" опирается на фундаментальную правовую базу, в первую очередь на закон "О свободе информации". Этот закон является реализацией конституционных прав граждан на получение правительственной информации и одновременно определяет все необходимые обязанности государственных чиновников на обеспечение прав граждан. Второй значимый закон – "О защите частных интересов". Этот акт содержит все основные необходимые гарантии прав граждан на неприкосновенность их частных интересов (персональной информации) при взаимодействии с федеральными властями.

Реализация проекта "Электронное правительство" в США включает в себя следующие работы.

**1. Доступность, используемость и сохранение правительственной информации:**

- совершенствование электронного документооборота в рамках всего правительства,
- создание унифицированных ведомственных вэб-сайтов,
- создание электронных справочников правительственных учреждений,
- обеспечение доступности результатов научных и научно-технических разработок, финансируемых из средств федерального бюджета.

**2. Министерства и ведомства:**

- улучшение деятельности органов государственного и муниципального управления, повышение доступности информации о деятельности этих ведомств, решений и правил, которые ими принимаются.

**3. Освещение деятельности судов:**

- судам всех видов и инстанций предписывается публиковать материалы, относящиеся к их деятельности, местоположение судебных зданий, контактную информацию, существующие регламенты и правила суда, выписки из судебных решений.

**4. Географические информационные системы:**

- планируется снизить избыточность сбора географической информации, улучшить качество самой информации и доступ к ней, разработать стандарты для правительственных географических систем.

**5. Общественные технологические центры:**

- преследуется цель повышения эффективности работы общественных технологических центров, публичных библиотек и других учреждений, предоставляющим всем желающим доступ к Интернету.

**6. Устранение неравенства в доступе к Интернету:**

- планируется провести исследования, имеющие целью выработку рекомендаций Конгрессу по преодолению неравенства в доступе к Интернету.

#### **7. Повышение квалификации госслужащих в области информационных технологий:**

- предусматривается создание и реализация общеправительственной программы повышения квалификации госслужащих в области информационных технологий и выработку соответствующих стандартов обучения.

Процесс информатизации активно реализуется и в **странах Европейского Союза**. Работы в этой области были начаты в 80-е годы XX века. Начало согласованной и всеобъемлющей политике было положено в Белой Книге Комиссии ЕС "Рост, конкурентоспособность и занятость", опубликованной в 1993 году. Белая Книга подчеркивает важность информационных технологий для экономического роста, конкурентоспособности, создания рабочих мест. Провозглашались следующие основные задачи.

1. Распространение принципов эффективного использования ИКТ и развитие европейских ИКТ-приложений.
2. Создание и реализация правовой базы, стимулирующей частную инициативу при помощи стимулирования конкуренции и охране интересов граждан (защита данных, безопасность).
3. Развитие трансевропейской телекоммуникационной инфраструктуры.
4. Организация тренингов по использованию ИКТ.
5. Развитие ИКТ секторов и технологий.

В 1994 году на основе доклада "Европа и Глобальное Информационное Общество" в продолжение Белой Книги был принят план действий "Европейский путь к Информационному обществу". Основными целями этого плана было ускорение либерализации телекоммуникационных услуг и инфраструктуры (реализовано в 1998 году) усиление и переориентация исследовательских ИКТ-программ, включение информационной политики в список основных европейских политик. План существенно пересматривался в 1996 году.

На сегодняшний день самым значимым проектом является программа "Электронная Европа" (e-Europe), которая есть результат анализа опыта развития и претворения в жизнь программ информатизации в европейских странах, это образец комплексной политики развития информационно-коммуникационных технологий. Главная цель программы – повышение конкурентоспособности европейской экономики и повышение уровня жизни. Развитие ИКТ в Евросоюзе рассматривают как один из основных источников преодоления отставания производительности труда от аналогичного показателя США. В рамках Комиссии ЕС образован Генеральный директорат по информационному обществу, его задачей является вовлечение правительств, бизнеса и граждан в участие в глобальном информационном обществе. Базовые положения в области регулирования ИКТ зафиксированы

в Договоре о ЕС, что доказывает значимость оборота информации для данного объединения стран.

Программой предусмотрены три приоритетных направления развития.

1. Дешевый, быстрый, безопасный Интернет:

- снижение платы за доступ в Интернет путем стимулирования конкуренции,
- адекватное финансирование исследовательских проектов в области ИКТ,
- продвижение программ с открытым кодом,
- стимулирование использования "безопасных" технологий,
- координация политики в области киберпреступности,
- создание электронной инфраструктуры для учреждений здравоохранения.

2. Инвестиции в людей и их навыки:

- обеспечение всех школ, учеников и учителей удобным доступом к Интернету,
- компьютерное обучение учителей,
- стимулирование роста языкового и культурного многообразия в сетях.

3. Стимулирование использования Интернета:

- обнародование в Интернете значимой информации,
- электронный доступ к основным государственным услугам,
- политика, направленная на избежание исключения отдельных граждан из сферы использования информационных технологий.

Интернет и электронная коммерция глобальны по своей сути. Это вызывает необходимость выработки и выполнения некоторых общих правил на международном уровне. Для достижения этого Комиссия ЕС принимает участие в работе международных организаций, таких как Международный Союз Коммуникаций, ВТО, Всемирная организация интеллектуальной собственности, Организация экономического сотрудничества и развития, других организаций.

Несмотря на принятие программ информатизации Европейским Союзом, во многих странах разрабатываются собственные программы. Летом 2009 года в **Великобритании** осуществлен выпуск правительственного доклада "Цифровая Великобритания" (Digital Britain), который призван определить направление цифрового развития королевства на много лет вперед. Подготовлен доклад главой министерства связи, технологий и вещания лордом Картером.

Доклад содержит трехлетний национальный план по "цифровому участию". Речь идет о том, чтобы заставить как можно большее число британцев овладеть цифровыми технологиями (каждый пятый англичанин в соответствующем обзоре был объявлен неграмотным в области информационных технологий).

К 2012 году всех британцев планируют обеспечить двухмегабитным доступом в Интернет. Самым малообеспеченным домохозяйствам (так



называемой "последней трети") такое подключение достанется за счет правительства – по крайней мере, частично. На эту программу выделяют 200 миллионов фунтов стерлингов. Стоит отметить, что двухмегабитного канала в Великобритании не имеют лишь 10 % домохозяйств. Некоторые британские провайдеры уже предлагают пятидесяти- и даже стомегабитный доступ в Интернет.

В "Цифровой Великобритании" вопрос с пиратством решен осторожно. С одной стороны, пиратство громко объявили видом воровства, которое требует уголовного преследования. С другой стороны, реальные меры ограничатся передачей контроля над пиратами провайдерам, те могут, например, рассылать нарушителям предупредительные письма, а "рецидивистам" понижать скорость доступа в Интернет. За всем этим будет следить организация Ofcom, главной целью которой заявлено снижение уровня пиратства как минимум на 70 %.

К 2015 году планируется полный переход на цифровой формат не только телевидения, но и радио. Именно к этому сроку предполагается снабдить необходимыми приемниками большинство автомобилей.

В международных рейтингах по степени готовности государств к жизни в информационном обществе лидируют скандинавские страны. Интересен опыт **Дании** – страны, уже несколько лет являющейся лидером в этой сфере<sup>16</sup>.

Начало информатизации страны было положено в 1946 году, когда Копенгаген получил вычислительную технику, работающую на перфокартах, ранее принадлежавшую американским военным. Чуть более чем через 10 лет, а именно в 1958 году был разработан первый датский компьютер – DASK (Danish Automatic Sequence Kalkulator). Однако, следует отметить, что с 1949 года электронно-механические калькуляторы начали активно использоваться в управлениях муниципальными образованияами – муниципалитетах. В 1956 году муниципалитет Алберга выступил с инициативой объединения вычислительных возможностей региональных муниципалитетов. К этому проекту на первом этапе присоединились 5 управ, в результате был создан единый вычислительный Центр – Aarhus Data Center. К середине 60-х годов в стране был создан единый государственный Центр обработки данных (Datecentralen), который к началу 70-х обрабатывал большую часть информации. К 80-м годам Центр имел около 350 ЭВМ. В 1990 году в Центре работало 1400 человек, а расходы на программы информатизации в этом же году достигли полумиллиона фунтов стерлингов.

Согласно Датской Конституции развитие информационных технологий возложено на государство. Следуя указанной норме, в 1965 году был создан Совет администраций, целью которого стало развитие и рационализация деятельности в сфере оборота информации, включая выработку политики по защите персональных данных. В 1970 году Совет

---

<sup>16</sup> European public administration and informatization. – Amsterdam: IOS Press. – 1992.

был преобразован в Департамент администрации, являющийся правительственной структурой.

В 1991 году создается рабочая группа авторитетных исследователей, которой поручена разработка программы информатизации Правительства страны и его аппарата. На тот момент в государственных структурах количество персональных компьютеров достигло 37 тысяч, то есть 21 компьютер на 100 государственных служащих.

Первые компьютерные курсы в Дании были открыты в 1967 году, к 1990 году через них прошло более 10 тысяч обучающихся.

С 1982 года при Правительстве страны было создано Бюро технологий, перед которым были поставлены следующие задачи:

- регулярно проводить исследования о необходимости обучения жителей страны использованию ИКТ;
- информировать заинтересованных лиц о новых информационных технологиях;
- управлять внедрением и использованием ИКТ в различных сферах деятельности;
- способствовать развитию и использованию новых офисных технологий.

Следует отметить, что Бюро является неправительственной организацией, существует как дискуссионная площадка, форум. Государством поддерживается такая общественная форма, способствующая развитию информационного общества в Дании.

Парламентские слушания по проблемам информатизации проходят в законодательном органе регулярно, начиная с сентября 1978 года. В последнее время значительная их часть посвящена защите интеллектуальной собственности.

**Финляндия** ступила на путь преобразований в информационной сфере гораздо позже Дании, однако находится на одном из первых мест в рейтинге Всемирного экономического форума. Только 1988 году в стране была утверждена структура политики информатизации. Основным исполнительным органом указанного направления определено министерство финансов, конкретизирующее в своих документах этапы реализации процесса информатизации. В общем же, вопросы регулирования оборота информации в стране решает Президент, путем подписания распорядительных документов; министерства, путем принятия инструкций; законодательные органы, путем принятия законов. В стране нет единого закона, регулирующего процесс информатизации, в котором были бы сконцентрированы вопросы информационной политики государства. Координация политики в области информационных технологий возложена на Государственную администрацию по информатизации. Принципы информационной политики Финляндии следующие:

- информационные технологии и информационная политика должны быть использованы для улучшения государственной деятельности в

различных областях, то есть не информатизация государственных органов ради информатизации, а за счет информатизации должна быть повышена эффективность управления соответствующими отраслями жизни общества;

- информационные системы должны быть построены таким образом, чтобы исключить дублирование информации, а, следовательно, особое внимание должно быть уделено средствам передачи информации, возможности оперативности обмена информацией, надежности каналов связи;
- данные должны передаваться исключительно посредством автоматических устройств;
- приоритет в решении вопросов регулирования и администрирования информационных систем отдается государству и муниципалитетам, тем самым подчеркивается ведущая роль государства в области информатизации;
- обработка и защита информации должна быть гарантирована при любых обстоятельствах;
- информационные технологии должны использоваться в органах государственного и муниципального управления всегда, когда это возможно.

Помимо реализации глобальных программ развития информационного общества во многих странах принимаются частные решения по приобщению жителей к использованию ИКТ. Например, в Германии администрации школ обязали вывешивать на сайтах результаты, показанные учениками в ходе учебного процесса, общественной жизни класса, школы. Этим государство поощряет родителей, дедушек и бабушек к использованию компьютерных технологий в быту.

### **Вопросы для повторения**

1. Перечислите основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества.
2. Опишите опыт зарубежных стран в построении информационного общества.

### **Резюме по теме**

При изучении пятой темы даются основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества; рассматривается опыт информатизации США: программа "Национальная информационная инфраструктура", проект "Электронное правительство", их реализация; информатизация Европейского Союза: проект "Белая книга", план действий "Европейский путь к Информационному обществу", программа "Электронная Европа", их реализация; программа "Цифровая Великобритания", история развития информационного общества в Дании и Финляндии.

## **Тема 6. Государственные программы информатизации: отечественный опыт**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении шестой темы необходимо усвоить историю информатизации в СССР и Российской Федерации; рассмотреть Федеральную целевую программу «Электронная Россия (2002-2010 годы)», ее основные цели и направления; Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации: направления действий, индикативные показатели; Концепцию формирования в Российской Федерации электронного правительства.

В конце 60-х начале 70-х годов для руководителей Советского Союза стало понятно, что одним из важнейших направлений научно-технического прогресса становится развитие вычислительной техники. Применение этой техники должно было поднять на новый качественный уровень качество управления в различных отраслях народного хозяйства. В стране быстрыми темпами начали создаваться автоматизированные системы технологических процессов (АСУТП), автоматизированные системы управления предприятием (АСУП), отраслевые автоматизированные системы управления воздушным и железнодорожным транспортом, энергосистемами, оборонным комплексом. В какой-то момент стало понятно, что наступила необходимость в централизованном управлении процессом информатизации, организации информационного взаимодействия между автоматизированными системами.

Руководством страны была выдвинута идея создания Общегосударственной автоматизированной системы учета и обработки информации (ОГАС), предназначенной для автоматизированного управления всей экономикой СССР в целом. Для реализации этой идеи в Комитете по науке и технике было создано Управление вычислительной техники и автоматизированных систем управления. Основным научным центром становится созданный в 1963 году Центральный экономико-математический институт. В качестве главной цели при создании института было определено внедрение математических методов и ЭВМ в практику управления и планирования, создание теории оптимального управления народным хозяйством. Следует отметить, что научным руководителем института был назначен академик Глушков В.М., ученый под руководством которого была разработана ЭВМ «МИР-1» (Машина для Инженерных Расчетов). Основными направлениями деятельности института были определены:

- совершенствование управления народного хозяйства на основе применения вычислительной техники и экономико-математических моделей;

- развитие автоматизированных систем управления народным хозяйством и создание ОГАС;
- развитие вычислительных средств в стране и создание государственной системы вычислительных центров.

Институт разработал и поддерживал функционирование автоматизированной системы управления научно-техническим прогрессом; возглавлял работы по созданию академической сети вычислительных центров Академсеть; под руководством института была разработана и во многих регионах функционировала межведомственная автоматизированная система управления уборкой урожая (ГАСУ "Урожай"); разрабатывались нормативно-технические и проектные документы по созданию автоматизированной системы учета населения, фрагменты которой были созданы и функционировали в г. Риге, в районах г. Новосибирска, г. Москвы и других городов.

В 1989 году была принята "Концепция информатизации советского общества". Примечательным является то, что готовился данный документ на альтернативной основе, было принято решение о создании трех самостоятельных рабочих групп, каждая из которых подготовила свой вариант документа. Варианты были рассмотрены и окончательная редакция поручена группе академика Д.М. Гвишиани.

Целью разработки и утверждения Концепции было определить основные положения государственной политики в области информатизации, механизмы ее реализации, ключевые проблемы, решение которых должно обеспечить достижение целей социально-экономического развития советского общества. Под государственной политикой информатизации понималась деятельность всех ветвей государственной власти (законодательной, исполнительной, судебной), направленная на выявление общественных интересов в области информатизации и на создание условий, благоприятных для формирования, развития и удовлетворения этих интересов.

В Концепции констатировалось, что информатизация стала стратегическим фактором, наметилось углубляющееся отставание СССР в области информатизации от ведущих стран мира, а значит, возникла угроза безвозвратной потери статуса мировой державы.

Программы информатизации должны были полностью согласовываться с Программой социально-экономического развития СССР, иметь централизованную и децентрализованную составляющие. В Концепции выделялись следующие ключевые проблемы:

- развитие информационной инфраструктуры и информационных услуг;
- подготовка общества к информатизации;
- развитие производства средств информатизации;
- повышение эффективности использования имеющихся средств;
- развитие методов математического моделирования;
- создание высококачественного программного обеспечения;

- подготовка кадров.

Концепция содержала прогнозную часть. Примечательно положение из этого раздела документа о том, что информатизация в дальнейшем будет происходить в условиях замены административной системы управления экономическими методами, поэтому следует, сохраняя централизованное управление со стороны государства, в то же время развивать рыночные отношения, связанные с производством информационных услуг.

События 90-х годов конца XX века в Российской Федерации значительно замедлили развитие процесса информатизации. Первым масштабным событием в плане построения информационного общества в стране явилось принятие в 2002 году Федеральной целевой программы "Электронная Россия (2002-2010 годы)". В ней отмечалось что, несмотря на высокие темпы развития ИКТ, Россия *не смогла сократить отставание* от промышленно развитых стран в уровне информатизации экономики и общества. Отчасти такое положение вызвано общеэкономическими причинами. К основным из них можно отнести: слом социально-экономического устройства страны, произошедший в 80-90-х годах прошлого века, когда государственная административная система управления экономикой была заменена на рыночную экономику (многообразие форм собственности, конкуренция, свобода предпринимательства и тому подобное); кризис мировой экономики; низкий уровень материального благосостояния большинства населения.

*Основными целями Программы* являются создание условий для развития демократии, повышение эффективности функционирования экономики, государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения ИКТ, обеспечения прав на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации, расширения подготовки специалистов по ИКТ и квалифицированных пользователей. *Реализация Программы позволит:*

- эффективно использовать интеллектуальный и кадровый потенциал России в сфере ИКТ;
- обеспечить гармоничное вхождение России в мировую экономику на основе кооперации и информационной открытости;
- преодолеть отставание России от развитых стран в уровне использования и развития ИКТ;
- обеспечить равноправное вхождение граждан России в глобальное информационное общество на основе соблюдения прав человека.

В документе предусматривается реализация мероприятий по девяти основным направлениям. Ниже приведен ряд мероприятий, предусмотренных положениями Программы.

1. Совершенствование законодательства и системы государственного регулирования в сфере ИКТ:

- создание правовой базы для расширения проблем, связанных с производством и распространением документов в электронной цифровой форме,
- снижение административных барьеров и ограничений, препятствующих выходу организаций России на рынки ИКТ,
- обеспечение равных прав на получение информации из всех доступных информационных систем;
- применение средств криптографии в сфере гражданско-правовых отношений.

2. Обеспечение открытости в деятельности органов государственной власти и общедоступности государственных информационных ресурсов, создание условий для эффективного взаимодействия между органами государственной власти и гражданами на основе использования ИКТ:

- позволит расширить объем открытой информации о деятельности органов управления, в том числе по таким вопросам, как законопроектная деятельность, бюджетный процесс, управление государственной собственностью, конкурсное замещение вакантных должностей.

3. Совершенствование деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления на основе использования ИКТ:

- основной задачей является повышение эффективности работы органов государственного и муниципального управления путем обеспечения совместимости стандартов хранения информации и документооборота,
- подключения к компьютерным сетям этих органов, бюджетных учреждений,
- создание межведомственных и местных информационных систем и баз данных.

4. Совершенствование взаимодействия органов государственной и муниципальной власти с хозяйствующими субъектами и внедрение ИКТ в реальный сектор экономики:

- перевод в электронную цифровую форму большей части документооборота, осуществляемого между хозяйствующими субъектами и органами власти.

5. Развитие системы подготовки специалистов по ИКТ и квалифицированных пользователей:

- совершенствование системы подготовки компьютерщиков, ее структуры;
- обеспечение современного материально-технического оснащения учебного процесса.

6. Содействие развитию независимых СМИ посредством внедрения ИКТ:

- обучение сотрудников ИКТ,
- создание электронных версий российских СМИ.

7. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры и создание пунктов подключения к открытым информационным системам:

- основная проблема – отсутствие в ряде регионов России телекоммуникационной инфраструктуры, а также высокие тарифы на подключение к компьютерным сетям, в том числе к Интернету. Необходимо обеспечить доступность граждан с невысокими доходами, образовательных, научных учреждений, учреждений здравоохранения, культуры, бюджетных организаций.

8. Разработка и создание системы электронной торговли:

- в том числе для осуществления закупок продукции для государственных нужд.

9. Формирование общественной поддержки выполнения мероприятий Программы:

- проведение конференций по проблемам развития ИКТ,
- привлечение общественного внимания путем публикаций об исполнении Программы;
- ежегодное проведение конкурсов Лучший вуз, Лучшая школа, Лучший регион, Лучшее государственное учреждение в сфере ИКТ.

Общий объем финансовых ресурсов, необходимых для реализации Программы, составляет 77 179,1 млн. руб. в ценах 2002 года:

- федеральный бюджет - 39 383 млн. руб.;
- бюджет субъектов - 22 610 млн. руб.;
- внебюджетные источники - 15 186 млн. руб.

Ответственный государственный орган – Министерство РФ по связи и информационным технологиям (на сегодняшний день – Министерство РФ связи и массовых коммуникаций).

Действие программы завершается, результаты не могут никого удовлетворять. Несмотря на то, что сделано немало, рейтинг России регулярно понижается, об этом говорилось в лекции об определении готовности Российской Федерации к жизни в информационном обществе. Попыткой к изменению сложившейся ситуации стало принятие Президентом РФ 16 февраля 2008 года "Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации". В документе информационное общество определяется как общество, характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти, а также тем, что увеличение добавленной стоимости в экономике происходит сегодня в значительной мере за счет интеллектуальной деятельности. Обозначенные признаки информационного общества безусловно перекликаются с признаками, сформулированными учеными, что еще раз призвано убедить в правильности определения характеристик нового этапа развития человечества.

Обходя вопрос сложившейся ситуации с применением ИКТ в стране, в документе отмечается, что на сегодняшний день динамика показателей



развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких технологий в России не позволяет рассчитывать на существенные изменения в ближайшем будущем без совместных целенаправленных усилий органов государственной власти, бизнеса и гражданского общества, что необходимо уже в среднесрочной перспективе реализовать имеющийся культурный, образовательный и научно-технологический потенциал страны и обеспечить Российской Федерации достойное место среди лидеров глобального информационного общества.

Стратегия подготовлена с учетом международных обязательств Российской Федерации, Доктрины информационной безопасности государства, федерального законодательства, в ней учтены основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества, Декларации принципов построения информационного общества, Плана действий Тунисского обязательства и других международных документов, принятых на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам развития информационного общества.

Целью формирования и развития информационного общества в России является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности страны, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий. К числу основных задач, требующих решения для достижения поставленной цели, относятся:

- формирование современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, предоставление на ее основе качественных услуг и обеспечение высокого уровня доступности для населения информации и технологий;
- повышение качества образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения на основе развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий;
- совершенствование системы государственных гарантий конституционных прав человека и гражданина в информационной сфере;
- развитие экономики страны на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий;
- повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами государственной власти, качества и оперативности предоставления государственных услуг;
- развитие науки, технологий и техники, подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;

- сохранение культуры многонационального народа Российской Федерации, укрепление нравственных и патриотических принципов в общественном сознании, развитие системы культурного и гуманитарного просвещения;
- противодействие использованию потенциала информационных и телекоммуникационных технологий в целях угрозы национальным интересам России.

В целях реализации Стратегии утверждается план мероприятий, в разработке которого принимают участие органы исполнительной власти всех уровней, представители бизнеса, научных организаций и гражданского общества. Выполнение плана мероприятий осуществляется в рамках реализации соответствующих программ за счет средств бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации, а также внебюджетных источников. В целях обеспечения реализации Стратегии осуществляются мониторинг и статистическое наблюдение показателей развития информационного общества в Российской Федерации. По результатам мониторинга Президенту РФ представляется ежегодный национальный доклад о состоянии развития информационного общества в России.

Самым значимым в указанном документе является то, что в нем установлены индикативные показатели, достижение которых является желательным. Показатели и их значения ориентируют все заинтересованные стороны, определяют направления первоочередных действий.

Таблица 6.1. Контрольные значения показателей развития информационного общества в Российской Федерации на период до 2015 года

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1.	Место России в международных рейтингах в области развития информационного общества	В числе двадцати ведущих стран мира
2.	Место России в международных рейтингах по уровню доступности национальной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры для субъектов информационной сферы	Не ниже десятого
3.	Уровень доступности для населения базовых услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологии	100 %
4.	Доля отечественных товаров и услуг в объеме внутреннего рынка информационных и телекоммуникационных технологий	Более 50 %
5.	Рост объема инвестиций в использование информационных и телекоммуникационных технологий в национальной экономике по сравнению с 2007 годом	Не менее чем в 2,5 раза
6.	Сокращение различий между субъектами Российской Федерации по интегральным показателям информационного развития	До 2 раз

7.	Уровень использования линий широкополосного доступа на 100 человек населения за счет всех технологий	К 2010 году - 15 линий, к 2015 году - 35 линий
8.	Наличие персональных компьютеров, в том числе подключенных к сети Интернет	Не менее чем в 75 % домашних хозяйств
9.	Доля исследований и разработок в сфере информационных и телекоммуникационных технологий в общем объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществляемых за счет всех источников финансирования	К 2010 году - не менее 15 %, к 2015 году – 30 %
10.	Рост доли патентов, выданных в сфере информационных и телекоммуникационных технологий, в общем числе патентов	К 2010 году - не менее чем в 1,5 раза, к 2015 году - в 2 раза
11.	Доля государственных услуг, которые население может получить с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, в общем объеме государственных услуг в Российской Федерации	100 %
12.	Доля электронного документооборота между органами государственной власти в общем объеме документооборота	70 %
13.	Доля размещенных заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд самоуправления с использованием электронных торговых площадок в общем объеме размещаемых заказов	100 %
14.	Доля архивных фондов, включая фонды аудио- и видеоархивов, переведенных в электронную форму	Не менее 20 %
15.	Доля библиотечных фондов, переведенных в электронную форму, в общем объеме фондов общедоступных библиотек	Не менее 50 %, в том числе библиотечных каталогов – 100 %
16.	Доля электронных каталогов в общем объеме каталогов Музейного фонда Российской Федерации	100 %.

Одним из направлений деятельности в области информатизации является реализация проекта "Электронное правительство". 6 мая 2008 года распоряжением Правительства РФ № 632-р была утверждена Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года. Под *электронным правительством* в Концепции понимается новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов.

Целями формирования электронного правительства являются:

- повышение качества и доступности предоставляемых организациям и гражданам государственных услуг, упрощение процедуры и сокращение сроков их оказания, снижение административных издержек со стороны граждан и организаций, связанных с получением государственных услуг, а также внедрение единых стандартов обслуживания граждан;
- повышение открытости информации о деятельности органов государственной власти и расширение возможности доступа к ней и непосредственного участия организаций, граждан и институтов гражданского общества в процедурах формирования и экспертизы решений, принимаемых на всех уровнях государственного управления;
- повышение качества административно-управленческих процессов;
- совершенствование системы информационно-аналитического обеспечения принимаемых решений на всех уровнях государственного управления, обеспечение оперативности и полноты контроля за результативностью деятельности органов государственной власти и обеспечение требуемого уровня информационной безопасности электронного правительства при его функционировании.

Основными приоритетами формирования электронного правительства являются следующие.

1. Развитие систем обеспечения удаленного доступа граждан к информации о деятельности государственных органов на основе использования информационно-коммуникационных технологий:
  - развитие сайтов государственных органов в сети Интернет,
  - создание инфраструктуры общественного доступа к информации о деятельности государственных органов и к государственным услугам, предоставляемым в электронном виде,
  - развитие ведомственных центров обработки телефонных обращений организаций и граждан;
  - создание единой системы информационно-справочной поддержки взаимодействия граждан с государственными органами.
2. Предоставление государственных услуг с использованием современных информационно-коммуникационных технологий:
  - предоставление государственных услуг на основе многофункциональных центров,
  - предоставление государственных услуг с использованием сети Интернет,
  - создание единой инфраструктуры обеспечения юридически значимого электронного взаимодействия,
  - развитие защищенной межведомственной системы электронного документооборота,
  - внедрение информационных систем планирования и мониторинга деятельности государственных органов,

- формирование необходимой нормативной правовой базы формирования электронного правительства.

Координацию деятельности по формированию в Российской Федерации электронного правительства осуществляет Правительственная комиссия по проведению административной реформы.

Для Президента РФ в последнее время развитие информационного общества является одной из приоритетных задач, например, на его официальном сайте тема "Информационное общество в России" входит в тематическую подборку и занимает в списке первую позицию. Вопросы информатизации постоянно рассматриваются на совещаниях при Президенте РФ. Значимым событием явилось заседание Совета по развитию информационного общества в России, которое прошло 12 февраля 2009 года. Президент РФ отметил что, несмотря на мощь страны, в том числе и интеллектуальную, существует круг проблем, решением которых необходимо заняться, это:

- на сегодняшний день Россия занимает в соответствующих международных рейтингах 70–80-е места;
- отсутствие плана деятельности федеральных органов и регионов по построению информационного общества в нашей стране в свете выполнения упоминавшейся Стратегии;
- проблемы с финансированием во время наступившего кризиса;
- низкая скорость подключения к Интернету в регионах;
- существование в ведомствах нескольких дублирующих друг друга информационных систем;
- закрытость государственных органов управления, которая влечет за собой минимизацию обмена информацией;
- проблема персональной идентификации и защиты информации, состоящая в том, что рассчитавшись кредитной картой один раз, человек раз и навсегда попадаете в суперкомпьютер Соединённых Штатов Америки, который после этого отслеживает действия каждого;
- отсутствие стимулов для бизнеса в этой области;
- практически все федеральные структуры обеспечены современными компьютерами, подключены к сети Интернет, в них сформированы базы данных, однако, внутренний документооборот как велся, так и ведется на бумаге, компьютеры в основном используются как пишущие машинки;
- у гражданина нет возможности отправить с личного компьютера никакого заявления или проследить за прохождением своей бумаги в том или ином ведомстве, получить электронную справку по системе электронного единого окна;
- не создан единый портал государственных и муниципальных услуг, который должен был заработать с 1 января 2009 года, на котором граждане могли бы в полном объеме получить информацию по всем

услугам федеральных, региональных и муниципальных структур власти;

- подавляющая доля ресурсов, обеспечивающих оборот информации – импортные;
- проблема конверсии радиочастотного спектра;
- незначительное использование ИКТ в социальной сфере, в том числе в школьном учебном процессе, отсутствие центров дистанционной подготовки для детей-инвалидов, обучающихся дома;
- в здравоохранении: не осуществлен переход к ведению историй болезни в электронном виде, не унифицированы социальные карты и другие формы учета;
- медленно осуществляется работа по программе оцифровки крупных архивов, библиотечных, музейных фондов;
- отсутствует система электронного учета результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые выполняются за бюджетные средства;
- проблема цифрового неравенства.

Участвующими в заседании предлагались различные пути решения обозначенных проблем. Особое внимание было уделено мероприятиям по разработке плана деятельности федеральных органов и регионов по построению информационного общества в стране. Было принято решение о создании девяти межведомственных рабочих групп, деятельность которых и должна привести к разработке, а затем и выполнению поименованного плана. Перечень межведомственных рабочих групп следующий:

- по вопросам формирования национальной телекоммуникационной инфраструктуры и обеспечения на её основе доступности населению на территории всей страны современных информационно-коммуникационных услуг (ответственный – Министр связи и массовых коммуникаций РФ);
- по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, науке, а также подготовке квалифицированных кадров в сфере информационно-коммуникационных технологий (Министр образования и науки РФ);
- по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в сфере здравоохранения и социальной защиты населения (Министр здравоохранения и социального развития);
- по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения (Министр РФ по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям);
- по вопросам национальной промышленности и информационных технологий в Российской Федерации (Министр промышленности и торговли РФ);

- по вопросам формирования в Российской Федерации электронного правительства (заместитель Руководителя аппарата Правительства Российской Федерации);
- по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе культурного и гуманитарного наследия (Министр культуры РФ);
- по вопросам противодействия использованию потенциала информационно-коммуникационных технологий для нанесения ущерба национальным интересам России (директор Федеральной службы безопасности РФ);
- по вопросам развития информационных технологий в регионах (Мэр Москвы)<sup>17</sup>.

Решению одной из выше перечисленных проблем, а именно, созданию и применению суперкомпьютеров в России, было посвящено совещание с членами Совета Безопасности 28 июля 2009 года. Было отмечено, что массовое использование технологий высокопроизводительной обработки данных многократно увеличивает эффект проводимых исследований, радикально сокращает затраты на проектирование самых передовых, самых сложных образцов продукции, повышает, качество промышленных изделий, и оптимизирует бизнес-процессы. Любая страна, которая продвинулась в создании суперкомпьютеров, имеет преимущества в конкурентоспособности, в укреплении своей обороноспособности, в укреплении безопасности. Суперкомпьютерные центры созданы на базе Российской академии наук, федеральных ядерных центров госкорпорации "Росатом", Московского государственного университета и Российского научного центра "Курчатовский институт".

Однако, в списке стран, где установлены самые мощные суперкомпьютеры, Российская Федерация стоит на 15-м месте. Из 500 супервычислительных систем 476 занимают компьютеры, изготовленные в Соединенных Штатах Америки.

Президентом РФ сформулированы пять задач в этом направлении, которые необходимо решить:

- определить приоритетные направления использования суперкомпьютерных и GRID-технологий в области обеспечения национальной безопасности и социально-экономического развития страны;
- наметить меры, которые позволяют подтянуть уровень отечественной электронной компонентной базы до потребностей производства суперкомпьютеров;
- необходимо сформировать полноценную нормативно-правовую базу применения суперкомпьютеров;

---

<sup>17</sup> Медведев Д.А. Вступительное слово на заседании Совета по развитию информационного общества в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/text/appears/2009/02/212834.shtml>.

- создать условия для построения так называемых грид-сетей, прежде всего, в научно-образовательной сфере и обеспечить востребованность эти распределенные сетей; разработать специализированное программное обеспечение для определённого класса задач;
- организовать специальную систему подготовки кадров, специалистов в ведущих вузах страны.

Интересны причины отставания России в этом направлении своей деятельности.

Создание и применение суперкомпьютеров, поскольку велики затраты, может осуществляться только при решающей финансовой и организационной поддержке государства. До недавнего времени стратегическое планирование в области информатизации отсутствовало, зачастую все сводилось к обеспечению компьютерной техникой, простейшим программным обеспечением, обеспечением выхода в Интернет.

Еще одной причиной явилось уничижительное отношение к науке. Снижение престижности работы ученого, недофинансирование на протяжении последних трех десятилетий, отток высокопрофессиональных специалистов за пределы страны, прекращение развития специализированного программно-электронного центра страны – города Зеленограда в Подмосковье, привело к значительному отставанию России от передовых стран мира.

Значительный уклон в подготовке специалистов, так называемых, гуманитарных направлений в ущерб специалистам инженерных специальностей. В настоящее время положение начинает меняться, на государственном уровне пришли к пониманию необходимости регулирования данного процесса путем предоставления большего числа бюджетных мест при обучении "точным" наукам.

Создание суперкомпьютеров – не просто самоцель для престижа страны, за счет их использования должен быть получен эффект практически во всех, особенно стратегически важных, отраслях экономики.

Таким образом, можно констатировать, что вопросы информатизации государства являются одними из приоритетных в деятельности Президента РФ и Правительства страны.

Субъекты Российской Федерации также приступили к реализации проектов в области применения новых информационных технологий. В Белгородской области в 2006 году утверждена Концепция информатизации области до 2010 года. Принята она в целях реализации государственной политики в сфере региональной информатизации и развития информационно-телекоммуникационного пространства области и предполагает интеграцию информационных инфраструктур органов государственной власти, научно-образовательных учреждений, учреждений социальной сферы, повышение эффективности деятельности органов исполнительной власти, улучшение качества и доступности государственных услуг правительства Белгородской области.



В Концепции отмечается, что информация в современном мире приобретает свойства стратегического ресурса, как и традиционные ресурсы – материальные и энергетические, а уровень информатизации становится одним из существенных факторов успешного социально-экономического развития и конкурентоспособности региона как на внутреннем, так и внешнем рынках.

Целями реализации Концепции являются:

- повышение уровня и качества жизни жителей Белгородской области,
- развитие демократических институтов,
- создание благоприятных условий для предпринимательской деятельности и повышения конкурентоспособности предприятий области,
- повышение эффективности и открытости управления, улучшение работы всех областных структур.

Ожидаемые результаты и социально-экономические последствия реализации Концепции заключаются в повышении уровня благосостояния населения и качества жизни за счет удовлетворения потребности органов власти, хозяйствующих субъектов и населения Белгородской области в информации и современных услугах связи.

Показателями результативности выполнения мероприятий Концепции являются:

- разработка элементов электронного правительства (к 2010 году намечено создание региональной информационной системы "Электронное правительство");
- создание единого регионального информационного образовательного пространства, в котором все субъекты образовательной деятельности получают доступ к необходимой информации, как специальной, так и общего характера, что будет способствовать выходу образования на качественно новый уровень;
- 100 процентная компьютеризация органов власти области, обеспечение доступа к информационным ресурсам Интернета, базам данных;
- 100 процентное обеспечение электронного почтового обмена;
- 100 процентная аттестация пользователей компьютерной техникой и Интернет-технологиями;
- 100 процентное наличие информационного ресурса в сети Интернет о деятельности предприятий области;
- наличие типовых информационных систем муниципальных поселений;
- повышение информированности налогоплательщиков и других заинтересованных субъектов о деятельности органов управления Белгородской области, повышение прозрачности их деятельности;
- повышение самостоятельности и ответственности органов местного самоуправления в вопросах информатизации;

- повышение уровня информационной компетентности и ответственности руководителей и специалистов, в том числе в органах власти;
- снижение затрат на предоставление бюджетных услуг вследствие развития информационных технологий (уменьшение финансовой нагрузки на население области);
- создание конкуренции для организаций, занимающихся информационными технологиями.

### **Вопросы для повторения**

1. Перечислите основные положения Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002-2010 годы)».
2. Перечислите основные положения Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации.
3. Опишите, в чем состоит Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства.

### **Резюме по теме**

При изучении шестой темы дается описание истории информатизации СССР и Российской Федерации; рассматривается Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002-2010 годы)», ее основные цели и направления; Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации: направления действий, индикативные показатели; Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства, анализируются действия Президента РФ по развитию информационного общества в России.

## **Тема 7. Результаты реализации программ информатизации**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении седьмой темы необходимо усвоить данные исследований Международного союза электросвязи (подразделения ООН) по развитию ИТ-отрасли, Всемирного экономического форума по готовности государств к жизни в информационном обществе, Института развития информационного общества (Россия), знать места Белгородской области в рейтингах по готовности субъектов Российской Федерации к информационному обществу.

Под эгидой различных международных организаций регулярно проводится ранжирование стран по готовности к жизни в информационном обществе. Международный союз электросвязи, являющийся подразделением ООН, отвечающее, в частности, за информационные технологии, исследовал

развитие IT-отрасли в 154 странах мира в период с 2002 по 2007 год. Результатом исследования стал документ, содержащий рейтинг развития стран в сфере информационно-коммуникационных технологий. В этом рейтинге Россия заняла пятидесятое место, расположившись между Уругваем и Украиной. Нашу страну обгоняют Румыния, Болгария, Латвия, Литва, Словения и Эстония.

Лидирующие позиции занимают европейские страны: Швеция, Дания, Нидерланды, Исландия, Норвегия, Люксембург, Швейцария, Финляндия и Великобритания, а также Южная Корея. Замыкает список Гвинея-Бисау, республики Чад и Нигер. Отсутствовал прогресс в области информационных технологий только в одной стране – Мьянме.

Для определения рейтинга страны использовались различные показатели, в них входили, например, число стационарных телефонов и мобильных контрактов на 100 жителей страны, доля домохозяйств, где имеется компьютер, скорость, с которой пользователь данного государства может через Интернет общаться с зарубежными сайтами, и даже доля грамотных жителей. Важным показателем была цена на пользование информационными и коммуникационными технологиями в данной стране. Самая низкая цена сложилась в Сингапуре, далее следуют США, Люксембург, Дания и Гонконг. Россия занимает 39 место в списке дороговизны Интернет-доступа, а также мобильной и стационарной связи. Последние три строчки занимают Мозамбик, Мадагаскар и Нигер.

Важность доклада состоит еще и в том, что он аккумулировал информацию в области применения IT-технологий во всем мире. Итоги к концу 2008 года таковы:

- в мире насчитывалось свыше четырех миллиардов абонентов сотовой связи, то есть примерно у 60 % жителей Земли есть доступ к мобильному телефону;
- свыше 60 % сотовых контрактов приходится на развивающиеся страны, в 2002 году этот показатель составлял лишь 44 %;
- активнее всего мобильная связь в настоящее время распространяется в Африке, в 2006 и 2007 году число абонентов там выросло на 32 %. Если в 2002 году лишь у 4 % населения был мобильный телефон, то теперь доступ к сотовому телефону имеют 28 % жителей Африки;
- доступ к стационарным телефонным аппаратам есть лишь у 19 % населения;
- возможность выходить в Интернет имеют лишь 23 % из 6,7 миллиарда жителей Земли.

Очередной доклад планируется подготовить через пять лет<sup>18</sup>.

Существуют и другие организации, которые определяют рейтинги стран в области развития и использования ИКТ. Наиболее влиятельным исследованием мировым сообществом признаются исследования Всемирного

---

<sup>18</sup>См.: Амзина А. В первой трети [Электронный ресурс]. – М.: Издание Rambler Media Group. Режим доступа: <http://www.lenta.ru/articles/2009/03/03/ict>.

экономического форума, которые ведутся с 2002 года. Эти исследования отличаются масштабностью и глубиной. В последнем исследовании (2008-2009 годы) принимали участие 137 стран; на основе 80 показателей рассчитывался рейтинг страны по готовности к жизни в информационном обществе. Именно на данные этих исследований опирался Президент РФ Медведев Д.А., проводя совещание по развитию информационного общества в России.

Система показателей рейтинга Всемирного экономического форума имеет иерархическую структуру. Выделено три основные группы компонент:

- окружение (рыночное, политическое и нормативное, инфраструктура);
- готовность к использованию ИКТ (индивидуальная, бизнеса, правительства);
- реальное использование ИКТ (индивидуальное, бизнесом, правительством).

Числовое значение по каждому из компонент складывается из ряда показателей, например, для определения рейтинга "Окружение" учитываются: развитость финансового рынка, уровень правительственного регулирования, эффективность налогообложения, время, необходимое для открытия бизнеса, доступность инженерных и научных ресурсов, расходы на образование и тому подобное.

Приведем некоторые положения из этого исследования. Возглавляют общий список Дания, Швеция, США, Сингапур, Швейцария, Финляндия, Исландия, Норвегия, Нидерланды, Канада, замыкают его – Боливия, Эфиопия, Бангладеш, Бурунди, Зимбабве, Чад. Россия занимает 74 место, перед ней расположились Черногория, Шри-Ланка, Казахстан, сразу после нее следуют Доминиканская Республика, Египет, Ботсвана.

Таблица 7.1. Места, занимаемые странами по мониторингу Всемирного экономического форума по годам<sup>19</sup>

Страна	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Дания	8	5	4	3	1	1	1
США	2	1	5	1	7	4	3
Великобритания	7	15	12	10	9	12	15
Япония	20	12	8	16	14	19	17
Франция	19	19	20	22	23	21	19
Германия	10	11	14	17	16	16	20
Китай	43	51	41	50	59	57	46
Украина	70	78	82	76	75	70	62
<b>Россия</b>	<b>69</b>	63	62	72	70	72	74

<sup>19</sup>См.: Всемирный экономический форум [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global Information Technology Report/index.htm](http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm).

В таблицу были включены экономически развитые страны (США, Великобритания, Япония, Франция, Германия), страны, осуществляющие переход к новой социально-экономической формации (Россия, Украина, Китай) и Дания, как лидер по готовности к информационному обществу. Анализируя представленные данные можно отметить, что стабильное развитие ИКТ наблюдается в Дании, которая, занимая восьмое место в 2002 году, в 2006 году выходит на первое место и находится на нем до сегодняшнего дня. США, Великобритания, Япония, Франция, Германия достаточно стабильно занимают определенные места вверху списка. Рейтинги Китая и Украины подвержены значительным колебаниям во времени.

Наибольших успехов в повышении уровня электронной готовности с 2002 по 2008 год достигли Дания, Швейцария, Норвегия, Швеция, Румыния, Гонконг, Литва. Наиболее интенсивно теряли свои позиции Финляндия, Великобритания, Израиль, Германия, Бразилия, Канада, Аргентина. Что касается России, то она несколько улучшила свое относительное положение, несмотря на сдвиг с 69 на 74 место. Смещение произошло за счет включения в список новых участников рейтинга, в 2002 году в исследовании принимали участие 82 страны, в 2008 – 132. 74-е место не является приемлемым для России, наша страна обладает мощным ресурсным обеспечением, сильными научно-образовательными традициями, заняла в 2008 году шестое место по объему ВВП после США, Японии, Индии, Германии и Великобритании<sup>20</sup>, входит в "Большую восьмерку".

Таблица 7.2. Места, занимаемые Российской Федерацией по основным показателям мониторинга Всемирного экономического форума по годам<sup>21</sup>

Показатель	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Компонент окружения</b>	68	73	69	78	57	-	62
Рыночное окружение	58	48	61	80	82	-	96
Политическое и нормативное окружение	74	95	80	95	89	-	85
Инфраструктура	69	68	52	45	37	-	38
<b>Компонент готовности</b>	60	48	59	54	75	-	67
Индивидуальная готовность	48	31	48	46	63	-	61
Готовность бизнеса	64	43	66	54	93	-	69
Готовность правительства	61	89	65	71	76	-	81
<b>Компонент использования ИКТ</b>	78	69	62	72	73	-	82
Индивидуальное использование	58	49	63	52	51	-	56
Использование в бизнесе	81	79	69	78	74	-	81

<sup>20</sup>См.: Страны мира [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stranas.ru>.

<sup>21</sup>См.: Всемирный экономический форум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>.

Использование в правительстве	71	66	71	91	94	-	111
-------------------------------	----	----	----	----	----	---	-----

Снижение роли рыночных механизмов, усиление государственного регулирования экономики, повлекли за собой снижение рейтинга России, однако, положительный прорыв осуществлен в развитии инфраструктуры страны. Показатели готовности граждан, бизнеса снизились, особенно снизилась готовность правительственных структур. Использование ИКТ не претерпело особых изменений, опять же исключение в худшую сторону составляют государственные органы управления.

На передовых позициях (места не ниже 40) Россия занимает по следующим параметрам:

- возможности быстрого заключения контракта,
- количеству телефонных линий,
- по производству электроэнергии,
- доступности инженерных и научных ресурсов,
- количеству студентов, получающих высшее образование,
- качеству математического и научного образования,
- качеству образовательной системы,
- количеству компьютеров,
- количеству пользователей мобильной телефонной связи.

Серьезные отставания (то есть Россия занимает места ниже 100) наблюдаются по таким показателям:

- степени государственного регулирования,
- интенсивности локальной конкуренции,
- свободе прессы,
- независимости правовых структур,
- эффективности системы юридических споров,
- обеспечению права собственности,
- телефонизации населения,
- стоимости ежемесячного доступа к высокоскоростным широкополосным каналам для бизнеса,
- государственной поддержке ИКТ,
- государственному пониманию места ИКТ для будущего общества,
- уровню технологизации компаний,
- государственными успехами в продвижении ИКТ,
- доступности государственного он-лайн сервиса,
- наличию ИКТ в государственных службах.

Особо хочется обратить внимание на такой показатель как количество пользователей Интернета на 100 человек. Лидерами являются Нидерланды (91,36), Норвегия (80,88), Новая Зеландия (80,41). В Украине этот показатель составляет 21,64, что совсем недалеко от Российской Федерации – 21,05. Данные по указанному показателю коррелируются с данными, полученными в ходе исследования, которое было проведено "Левада-

Центром" в июле 2009 года. В нем, в ходе опроса населения, было выявлено, что у 25 % населения России пользование Интернетом составляет от одного раза в неделю до ежедневного. Согласно этому исследованию, 67 % населения России никогда не пользуются Интернетом, 73 % – электронной почтой, 56 % – компьютером, 22 % населения не имеют личных мобильных телефонов<sup>22</sup>.

Проанализировав оценки России в области ИКТ, можно констатировать, что есть и проблемы, но есть, безусловно, и резерв, кроется он в изменении понимания происходящих процессов государственным аппаратом. Ведь повышение рейтинга по отстающим областям в подавляющем большинстве связано с изменением политики государства в этой области. И здесь вспоминаются слова Билла Гейтса о роли государства в области ИКТ. В России государство не стало тем локомотивом, который потащит за собой экономику, общество в информационное будущее, миновать которое как теперь видится – не возможно. Поэтому объяснимы и понятны шаги Президента РФ Дмитрия Медведева по интенсификации процесса развития ИКТ в России. Это и начало разработки продолжения программы "Электронная Россия", и регулярные совещания по указанной тематике и ведение личного блога в Интернете.

Что касается субъектов Российской Федерации, то надо отдать должное, что во многих регионах в инициативном порядке принимаются и реализуются программы информатизации, выводящие в лидеры отдельные субъекты. Дважды Институт развития информационного общества проводил исследования и на их основе определял индекс готовности российских регионов к информационному обществу. Для определения индекса использовались данные государственной и ведомственной статистики, результаты представительского опроса населения региона, результаты обследования веб-представительств органов власти субъектов России. Все полученные показатели, а их было 68, нормализовались, переводились в оценку от 1 до 7. Индекс вычислялся как среднее арифметическое от полученных оценок. Ниже приведены индексы готовности отдельных регионов к информационному обществу.

Таблица 7.3. Индекс готовности субъектов Российской Федерации к информационному обществу<sup>23</sup>

Субъекты РФ	2007-2008	2005-2006	2004-2005	Отношение 2007-2008 к	Субъекты РФ	2007-2008	2005-2006	2004-2005	Отношение 2007-2008 к

<sup>22</sup> Сотовая связь, компьютер, Интернет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.levada.ru>.

<sup>23</sup> Электронный регион [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eregion.ru/content/view/929/34/>; портал органов государственной власти Астраханской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.astrobl.ru/Default.aspx?id=133>.

				2004-2005					2004-2005
Москва	6,12	6,29	5,65	1,083	Омская область	3,09	3,17	3,07	1,005
Санкт-Петербург	5,00	4,93	4,86	1,029	Владимирская область	3,08	2,8	2,93	1,051
Ханты-Мансийский АО	4,29	3,98	4,41	0,972	Пензенская область	3,08	2,94	2,64	1,166
Томская область	4,23	4,16	4,06	1,041	Липецкая область	3,08	3,02	2,76	1,114
Ямало-Ненецкий АО	4,19	4,14	4,27	0,981	Республика Коми	3,07	3,27	3,1	0,992
Мурманская область	3,74	3,46	3,75	0,997	Оренбургская область	3,01	2,85	2,8	1,076
Тюменская область	3,67	3,52	3,55	1,034	Воронежская область	3,01	3,08	3,01	1,001
Республика Карелия	3,67	3,62	3,58	1,024	Саратовская область	2,97	2,95	2,95	1,005
Чукотский АО	3,63	3,5	3,63	1,001	Республика Башкортостан	2,96	2,83	2,82	1,050
Московская область	3,61	3,47	3,43	1,052	Астраханская область	2,94	2,82	2,89	1,017
Самарская область	3,60	3,68	3,8	0,948	Рязанская область	2,92	2,81	2,79	1,048
Ненецкий АО	3,58	3,28	3,62	0,988	Волгоградская область	2,9	2,81	3,08	0,938
Хабаровский край	3,56	3,49	3,45	1,030	Республика Мордовия	2,86	2,57	2,77	1,031
Свердловская область	3,51	3,3	3,27	1,073	Республика Бурятия	2,84	2,7	2,57	1,105
Ярославская область	3,47	3,37	3,39	1,023	Псковская область	2,83	2,64	2,84	0,996
Новосибирская область	3,44	3,36	3,33	1,033	Алтайский край	2,83	2,7	2,8	1,009
Челябинская область	3,41	3,15	3,11	1,095	Республика Марий Эл	2,79	2,72	2,86	0,977
Калининградская область	3,39	3,2	3,18	1,066	Костромская область	2,79	2,57	2,54	1,097
Чувашская Республика – Чувашия	3,38	3,23	2,91	1,160	Тверская область	2,79	2,61	2,56	1,088
Сахалинская область	3,36	3,19	3,3	1,017	Орловская область	2,77	2,63	2,64	1,049
Республика Татарстан (Татарстан)	3,35	3,39	3,02	1,108	Ульяновская область	2,75	2,67	2,63	1,044
Красноярский край	3,35	3,11	2,96	1,131	Брянская область	2,74	2,64	2,46	1,114
Нижегородская область	3,33	3,17	3,12	1,069	Тульская область	2,73	2,66	2,82	0,969
Иркутская область	3,31	3,35	3,38	0,979	Кировская область	2,73	2,44	2,45	1,113
Архангельская область	3,29	3,12	3,29	0,999	Ивановская область	2,73	2,52	2,58	1,056
Калужская область	3,28	3,06	3,26	1,005	Смоленская область	2,72	2,61	2,6	1,046
Приморский край	3,28	3,19	3,35	0,978	Амурская область	2,7	2,67	2,6	1,040
Ленинградская область	3,27	2,94	3,01	1,085	Еврейская АО	2,7	2,68	2,56	1,055
Магаданская область	3,26	3,05	3,28	0,995	Тамбовская область	2,66	2,65	2,47	1,079
Кемеровская область	3,24	3,08	3,01	1,078	Курская область	2,64	2,39	2,27	1,162
Ростовская область	3,22	3,17	3,03	1,063	Республика Северная Осетия – Алания	2,6	2,5	2,4	1,085
Пермский край	3,20	3,19	3,32	0,965	Курганская область	2,57	2,48	2,57	1,001
Ставропольский край	3,19	3,03	2,81	1,133	Забайкальский край	2,54	2,51	2,36	1,076
Удмуртская Республика	3,18	3,04	2,93	1,086	Республика Алтай	2,51	2,38	2,56	0,982
Камчатский край	3,18	3,09	3,32	0,956	Республика Адыгея (Адыгея)	2,48	2,55	2,81	0,884
Краснодарский край	3,16	3,06	2,97	1,064	Кабардино-Балкарская Республика	2,33	2,24	2,29	1,016
<b>Белгородская область</b>	<b>3,13</b>	<b>2,91</b>	<b>2,78</b>	1,127	Республика Калмыкия	2,3	2,26	2,27	1,013
Республика Саха (Якутия)	3,12	3,12	3,25	0,959	Карачаево-Черкесская Республика	2,18	2,11	2,26	0,966
Новгородская область	3,11	2,99	3,15	0,988	Республика Тыва	2,08	2,11	2,08	1,001
Вологодская область	3,1	2,94	2,89	1,073	Республика Дагестан	2,01	2,13	2,13	0,943
Республика Хакасия	3,1	2,9	2,89	1,071	Республика Ингушетия	1,63	1,5	1,96	0,830



По данным таблицы видно, что лидерами являются Москва и Санкт-Петербург, индекс этих регионов значительно превосходит показатель многих регионов, порой в несколько раз. Лидерами по росту индекса с 2004 года по настоящее время являются: Пензенская, Курская, Белгородская, Брянская, Липецкая, Кировская области, Ставропольский и Краснодарский край, Татарстан. Снизился индекс в 23 регионах, наиболее значительно в Тульской, Самарской, Волгоградской областях, Пермском и Камчатском краях, Карачаево-Черкессии, Якутии, Дагестане, Адыгее, Ингушетии. Практически не произошло никаких изменений в Курганской и Воронежской областях, Тыве, Чукотке. Следует отметить, что исследования в Чеченской республике не проводились.

Белгородская область постоянно поднималась в рейтинге, занимая соответственно 58, 46 и 37 места. В 25 лучших субъектов РФ Белгородская область входит по следующим показателям:

- число студентов на 1000 человек населения,
- индекс инвестиционного риска,
- индекс инвестиционного потенциала,
- число компьютеров, имеющих выход в Интернет, на 100 занятых в органах государственной власти,
- число персональных компьютеров в составе локальных вычислительных сетей на 100 занятых в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ),
- число персональных компьютеров, имеющих доступ к Интернету, на 100 занятых в ЛПУ,
- число персональных компьютеров, имеющих доступ к Интернету, на 100 учеников в школах,
- доля школ, имеющих локальные вычислительные сети,
- доля библиотек, имеющих персональные компьютеры.
- Отставание, 65 место и ниже, наблюдается по показателям:
  - доля домохозяйств, имеющих компьютер,
  - доля населения, использующего Интернет,
  - доля организаций, имеющих персональные компьютеры,
  - доля ЛПУ, имеющих веб-сайты.

Таким образом, видно, что прогресс в Белгородской области по использованию ИКТ очевиден, главное – не снижать темпы повышения уровня готовности к жизни в информационном обществе.

### ***Вопросы для повторения***

1. Перечислите организации, проводящие исследования в области готовности стран к жизни в информационном обществе.
2. Перечислите российские организации, осуществляющие мониторинг показателей в области информатизации.

3. Перечислите успешные и проблемные направления в процессе информатизации для Белгородской области.

### **Резюме по теме**

При изучении седьмой темы дается описание исследований Международного союза электросвязи (подразделения ООН) по развитию ИТ-отрасли в различных странах, Всемирного экономического форума по готовности государств к жизни в информационном обществе, анализируются показатели Российской Федерации в международных рейтингах, приводятся результаты исследования Института развития информационного общества (Россия), показаны места Белгородской области в рейтингах по готовности субъектов Российской Федерации к информационному обществу.

## **Тема 8. Социальные проблемы информатизации**

### **Цели и задачи изучения темы**

При изучении восьмой темы необходимо знать и уметь парировать проблемы использования информационно-коммуникационных технологий: организационные, юридические, образовательные, психологические, социокультурные, электронного неравенства, проблемы взаимоотношений с компьютерными специалистами, обеспечения режима конфиденциальности информации, аномальные явления; знать специфику процессов информатизации в малых коллективах; знать составляющие гуманитарного обеспечения информационных систем.

Аппаратное и программное обеспечение информационных систем достигли высокого уровня развития. На сегодняшний день обеспечена возможность практически мгновенного обмена большими объемами информации между различными точками земного шара. Не вызывают удивления закрытые на ключ цеха, где продукция производится без участия человека, в них все операции успешно выполняют роботы. Именно с помощью информационно-коммуникационных технологий происходит управление космической техникой. Однако, наряду с перечисленными достижениями, как было отмечено выше, руководством страны в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации ставится, например, задача к 2015 году достичь 70 % доли электронного документооборота между органами государственной власти в общем объеме документооборота. Неужели разработать и внедрить программный продукт, обеспечивающий электронный документооборот, в органах, работа которых может жестко регламентироваться, сложнее, чем обеспечить сопровождение сложнейших производственных процессов? Оказалось, что сложнее. Наиважнейшим фактором использования информационно-коммуникационных технологий, а вместе с тем развития информационного

общества, является желание и возможность человека использовать ИКТ, как на работе, так и в бытовой жизни.

Рассмотрим проблемы, решение которых позволит повысить уровень готовности человека к использованию информационно-коммуникационных технологий.

### **1. Организационные.**

Внедрение информационной системы в организацию или модернизация существующей неизбежно влечет за собой реорганизацию структуры административных органов управления. Это значит, что будет изменена управленческая структура организации: отдельные подразделения (отделы, управления) будут объединены, другие, наоборот, будут разделены на несколько структурных единиц; часть сотрудников будет вынуждена изменить свой должностной статус, который не всегда будет свидетельствовать о повышении в управленческой иерархии; возможна передача части функций к выполнению сотрудникам, которые до этого момента их не выполняли. Внедрение электронного документооборота повлечет за собой изменение традиционных форм обработки документов, строгое выполнение обозначенных сроков их исполнения, изменение положений должностных инструкций, в которых теперь должно быть правовым образом закреплена обязанность высокого уровня владения информационными технологиями.

Компьютерная техника предоставляет широкие возможности по организации своего рабочего времени. Примером могут служить сервисные возможности компьютеров для организации своей деятельности, позволяющие планировать рабочий день и выполняемые работы, иметь в автоматическом режиме "подсказки" времени наступления важных дел. Однако, большинство работников не пользуются предоставляемыми возможностями. Причина, чаще всего, заключается в том, что работнику не хочется тратить время на освоение программного продукта и поддержание личной информации в актуализированной форме. Ему кажется, что это время будет потрачено впустую. Однако, самый главный выигрыш от применения таких продуктов в том, что работник всегда все успевает, у него все под контролем, он может правильно, в соответствии с порученной работой, распланировать свое рабочее время.

Руководителям организаций приходится решать и другие проблемы обустройства рабочих мест сотрудников. На сегодняшний день стало возможным экономить значительные средства за счет создания "офисов на дому". Такая организация труда позволяет нести расходы лишь на содержание центрального офиса. Работники, находясь дома, имеют возможность получать и выполнять работу, а менеджеры – контролировать результат. Программно-технической проблемы организации такой работы предприятия нет, но выдвигаются высокие требования к профессиональным знаниям менеджеров, компьютерных специалистов. Такая организация профессиональной деятельности только усиливает роль домашнего образа жизни.

Менеджеры должны смириться с тем, что информированность трудовых ресурсов повышает их мобильность, имея высококвалифицированного работника сегодня, нет никакой гарантии, что он будет работать в организации и завтра. Поэтому административному аппарату приходится постоянно вырабатывать и применять новые механизмы мотивации (гибкая оплата труда, гибкий график работы). С другой стороны, шире стала использоваться возможность заключения не бессрочного трудового договора, а договора на выполнение конкретной работы.

Угроза нависла и над отрядом менеджеров. Компьютерные технологии позволяют понизить уровень бюрократизации, довольно часто стали наблюдаться процессы по избавлению фирм от среднего звена менеджмента. Экономия стимулирует руководителя организации на упрощение громоздкой структуры управления с одновременным приданием больших полномочий оставшимся.

Следует отметить, что устранение первого руководителя от участия в процессе информатизации не допустимо, поскольку, как отмечено выше, внедрение и модернизация информационных систем организации влечет за собой значительные организационные изменения.

Особо следует коснуться организации работы компьютерных специалистов. Высокопрофессиональные специалисты редко придают большое значение своей компании. Существовая в Сети, опираясь на сетевые связи с коллегами, для них самое важное – это оценка коллег. Для них главный интерес представляет программный продукт, находящийся в разработке, информационно-коммуникационный проект. Они вынуждены постоянно совершенствовать свои знания, что обеспечивает их постоянный профессиональный рост. А раз им интересен проект, то переход осуществляется от проекта к проекту, какие компании предлагают разработку проекта для них неважно, отсюда высокая степень миграции компьютерных специалистов. Кроме того, работа компьютерного специалиста, за исключением рутинных обязанностей, подразумевает высокую интеллектуальную, творческую составляющую. Не зря программы для ЭВМ и базы данных, согласно законодательству, отнесены к объектам интеллектуальной собственности. Однако "творить" с девяти до восемнадцати не всегда возможно. Отсюда необходимость в гибком графике работы для компьютерных специалистов.

Еще одной отличительной чертой многих компьютерных специалистов в отличие от профильных работников, заинтересованных в стабильности своего положения в компании, является жажда перемен. Отсутствие перемен означает рутинность, неинтересность работы. При подготовке компьютерных специалистов, а так же в ходе дальнейшей профессиональной деятельности, они учатся подстраиваться, адаптироваться к сложившимся обстоятельствам, а значит, они могут меняться, им интересно меняться, они должны существовать именно в таком рабочем процессе.

## **2. Юридические.**

Во многие организации в настоящее время внедряется электронный документооборот. С переводом бумажного документа в электронный вид возникает проблема его восприятия работниками как нелегитимного. Одно дело, когда служащий видит, например, приказ, со всеми соответствующими атрибутами, в том числе и подписью руководителя, другое дело, когда полученный по электронным каналам документ не отличается от всех тех документов, которые готовит сам работник. Эта проблема устранима, по мере расширения использования электронного документооборота, работник привыкнет к работе с электронными документами. Однако, следует тщательным образом с правовой стороны регламентировать оборот электронных документов через регламенты, должностные инструкции и тому подобное.

Еще одной проблемой в юридическом плане является нарушение авторских прав работников, являющихся разработчиками программ и баз данных. В декабре 2006 года была принята Четвертая часть Гражданского кодекса, регулирующей оборот интеллектуальной собственности в стране. Программы для ЭВМ и базы данных являются объектами интеллектуальной собственности. Автору принадлежит ряд неотъемлемых прав, таких как право авторства, право автора на имя, право на неприкосновенность произведения, право на обнародование произведения. Если работник написал программу для ЭВМ или разработал базу данных в ходе выполнения своих служебных обязанностей, то право использования произведения принадлежит работодателю. А вот поименовать автора, например, на распространяемых копиях программного продукта явилось бы с одной стороны, выказыванием уважения к автору, а с другой стороны, повышало бы статус работника в профессиональных кругах.

Проблемой, и достаточно серьезной, как это было видно из результатов исследований по определению степени готовности России к жизни в информационном обществе, является недостаточное развитие нормативно-правовой базы информатизации как в государственной нормативной системе, так и в локальных, на уровне отрасли, отдельного хозяйствующего субъекта. Решение этой проблемы, в первую очередь, лежит на законодательных представительных органах государственной и муниципальной власти. Принятие нормативных актов в этой области на всех уровнях власти должно повлечь применение и конкретизацию норм на нижнем уровне правовой системы.

Интересной является и проблема анонимности. При традиционном способе обращения гражданина в любую инстанцию на документе указывались фамилия, имя, отчество заявителя, адрес, возможно, место работы, ставилась подпись заявителя. Присутствие указанной информации делает обращение "узнаваемым", в нем присутствует вся необходимая информация для дачи ответа заявителю. В настоящее время возможна отправка сообщения с указанием несуществующего обратного адреса. Можно ли законодательно обязать размещать определенную информацию о себе при обращении в организации, какая это должна быть информация?

Например, достаточно будет указать электронный адрес заявителя или обязательно указание традиционного почтового адреса? Все это вопросы, на которые пока нет ответов.

### **3. Образовательные.**

В ходе регулярных социологических исследований по проблемам применения ИКТ, пользователи с завидным упорством продолжают отмечать недостаток системных знаний для работы на компьютере. Такое положение дел вызывает удивление, поскольку, как было отмечено выше, преподавание информатики в стране ведется с 1985 года, а в вузах с 1991. Школы и высшие учебные заведения оборудованы компьютерными классами, подготовлены учителя и преподаватели, которые профессионально могут обучить данной дисциплине. Так почему же проблема остается? Во-первых, потому что пользователь должен досконально освоить работу на компьютере, если будут оставаться элементы непонимания, то это не даст возможности выполнять свои служебные обязанности в полном объеме и в установленный срок. Во-вторых, компьютерные технологии подразумевают строго однозначный выбор опций. В-третьих, часто, в нарушение установленных процедур, появляются сообщения на английском языке, ставящие в затруднительное положение пользователя. В-четвертых, компьютерная техника, программное обеспечение стоят дорого, пользователь боится произвести новую или непонятную ему операцию из-за возможности выхода из строя техники. В-пятых, устройство и работа компьютера лишь поверхностно знакомы пользователю, отсюда возникает чувство отсутствия комплексных знаний.

В 90-е годы начался процесс, в настоящее время он продолжается, увеличения доли учащихся с гуманитарной направленностью в обучении. Это ведет к снижению общего уровня компьютерной подготовки, поскольку большинство разделяет ошибочное мнение о невозможности глубокого освоения вычислительной техники гуманитарием. И, как следствие, недостаточное время и усилия направляются на освоение необходимых знаний.

Еще одним камнем преткновения стало использование компьютера как "интеллектуальной пишущей машинки". Во время обучения недостаточное внимание уделяется освоению аналитических возможностей ИКТ, что поддерживало бы интерес к этим технологиям.

Процессы глобализации (рост взаимозависимости и взаимопроникновения человеческих отношений наряду с ростом интеграции социально-экономической жизни) ускоряются, в том числе, благодаря широкому внедрению ИКТ в жизнь общества. Это порождает необходимость в свободном владении иностранными языками, с помощью которых открывается мировая кладовая информации, раздвигаются горизонты самореализации, трудоустройства, возможность использования специальных профессиональных программных продуктов, не дожидаясь их языковой адаптации. Однако преподавание иностранного языка в школах и вузах оставляет желать лучшего.

### **4. Психологические.**

Как было отмечено выше, одной из проблем является виртуальность общения. Кто наш собеседник? Кем он является в реальной жизни? На эти вопросы нет ответа. Мы создаем образ человека по той информации, которую он сам нам предоставляет, можем заблуждаться насчет таких основных признаков, как возраст, пол. Человек в электронном мире может создать такой свой образ, который будет далек от реально существующего в жизни. Это позволяет ему реализовать свои психологические потребности, вести себя так, как невозможно в силу различных причин в реальной жизни. Однако, другие лица могут быть введены в заблуждение, а это в общем-то неприятно. А кто из нас не получал писем, имитирующих письма от наших знакомых? И согласитесь, распознать такие письма бывает не всегда просто.

Компьютеры являются сложной техникой, пользователь, зачастую, глубоко не понимает внутри происходящие процессы. Поэтому, компьютер порой воспринимается как "коллега" по работе, наделяется чертами работника. Что-то не получается, получен неправильный ответ – это компьютер так посчитал, вины пользователя нет. Таким образом, происходит перенос ответственности за некачественно выполненную работу на компьютер. Однако мы знаем, что компьютер – аппарат, который выполняет те операции и таким образом, как ему задает пользователь. Если компьютер исправен, то ошибка, безусловно, в действиях человека, а, отнюдь, не техники.

Как отмечалось выше, пользователь, в подавляющем большинстве случаев, не может пошагово проконтролировать выполнение действий компьютером, отсюда возникает чувство повышенной тревожности и неуверенности при принятии решений из-за недостаточной очевидности обработки данных. Стрессовые ситуации возникают в связи с повреждением хранящейся в электронном виде информации, частой модернизацией используемых программных продуктов.

Еще совсем недавно особо ценились специалисты, обладающие феноменальной памятью. К ним можно было обратиться по любому вопросу, и они моментально воспроизводили нужную информацию. С внедрением компьютерных технологий ценность таких работников сошла на нет, достаточно нажать на несколько клавиш, и нужная информация будет получена. Из-за общедоступности информационных ресурсов статус работника теперь определяется не способностью помнить необходимую и обширную информацию, а качеством владения компьютером.

Процесс информатизации не может быть остановлен ни в коммерческих структурах, ни в органах государственного и муниципального управления. С внедрением ИКТ неизбежно сокращается число работающих, отсюда постоянно существует опасение возможной потери работы из-за высвобождения мест в результате информатизации, может наблюдаться латентный саботаж принимаемых решений.

## **5. Проблемы взаимоотношений с компьютерными специалистами.**

Со специалистами в области компьютерной техники трудно разговаривать на равных. Профессиональный язык, непонятные

доказательства при решении вопросов о внедрении и модернизации информационных систем организации приводит к приоритетности мнения компьютерных подразделений при реализации задач информатизации, что влечет за собой построение информационных систем, ориентированных на удобство их обслуживания, а не на реализацию функциональных задач.

Компьютерные специалисты в организациях имеют высокий статус технических специалистов по ряду причин. Во-первых, они обладают уникальными знаниями, без которых невозможно применение ИКТ, а без ИКТ немислим качественный процесс управления. Во-вторых, компьютерные специалисты имеют возможность влиять на функционирование профильных специалистов путем распределения технических и сетевых ресурсов (доступ в Интернет, замена оборудования на более совершенное, замена картриджей и тому подобное). В-третьих, компьютерные специалисты организационно не входят в различные структурные подразделения организации, а значит, нет прямого их подчинения профильным специалистам, следовательно, налаживать отношения приходится, конкурируя с другими подразделениями организации. В-четвертых, из-за большой и специфической загруженности компьютерные специалисты уделяют внимание и разрешают проблемы высшего руководства, оставляя напоследок обслуживание работников среднего и низшего звеньев, хотя основными пользователями ИКТ являются именно эти служащие. Отсюда мнение: компьютерные специалисты – это люди высшего руководства, тем более что они часто могут решить и решают проблемы, не относящиеся к своей прямой исполнительской деятельности (компьютеры перестали быть экзотикой, став в один ряд с другой бытовой техникой).

#### **6. Проблемы обеспечения режима конфиденциальности информации.**

С распространением и использованием информационных систем с течением времени происходит накопление значительного объема конфиденциальной информации<sup>24</sup>, в том числе и про каждого гражданина. Безусловно, конфиденциальная информация должна защищаться в силу закона. Однако, низкая юридическая грамотность населения, неразвитость норм информационного права создают условия для несоблюдения интересов ее владельцев. Следует вспомнить, с чего начинался американский проект электронного правительства – с принятия законов, гарантирующих, в том числе, нераспространение конфиденциальной информации.

Часто можно наблюдать стремление к необоснованному ограничению доступа к информации организации, как в ее стенах, так и за ее пределами. Это затрудняет исполнение должностных обязанностей работниками, поскольку трудно предусмотреть весь перечень информации, который может им потребоваться в ходе работы. А вот нездоровое любопытство

---

<sup>24</sup> Конфиденциальная информация – информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации. Это может быть коммерческая, служебная, личная информация, которая охраняется ее владельцем.



действительно следует пресекать.

Накладывает свой негативный отпечаток и сложность преодоления системы аутентификации. Результатом является в ряде случаев сдерживание активного использования электронной информации.

Есть еще одна проблема накопления конфиденциальной информации: человек с течением времени многое о себе забывает, компьютер никогда эту информацию не забудет.

#### **7. Аномальные явления.**

Коррупция, карьеризм, дисфункциональное поведение, связанное с корыстным использованием информации ограниченного доступа – явления, которые и сегодня сопровождают нашу жизнь. Именно ИКТ могут сыграть значимую роль в борьбе с ними. Строгий учет поступивших документов, контроль сроков их рассмотрения и дачи ответа заявителю, автоматическая регистрация количественно-качественных показателей исполнения своих обязанностей работниками, повышение транспарентности результатов деятельности, как отдельных сотрудников, структурных подразделений, так и организации в целом, увеличение возможностей служебного и общественного контроля, разумное ограничение доступа к имеющейся в организации информации – будет способствовать снижению уровня правонарушений. Однако следует учитывать, что не всегда, меры направленные на противодействие аномальным явлениям, найдут отклик и будут поддержаны всеми работниками организации, возможно скрытое сопротивление внедрению информационных технологий со стороны некоторых лиц.

#### **8. Проблема электронного неравенства.**

Эта проблема проходит сквозной нитью через многие международные и федеральные нормативные документы. Одно из последствий вхождения в информационное общество – это градация населения по степени владения и возможности использования ИКТ. Различные возможности в финансировании информатизации организациями, зависимость процессов информатизации от личности и интересов первого руководителя, личностные различия работников в степени усваивания нового знания в сфере ИКТ, различия в возможностях освоения ИКТ специалистами с гуманитарным и техническим базовым образованием, гендерная проблема (в силу своих психологических особенностей женщины в основной массе более консервативны, стремятся к стабильности, не склонны к рискованным предприятиям, тяжелее воспринимают нововведения, особенно технические) – вот далеко неполный список причин, обуславливающих электронное неравенство.

Поскольку источники, порождающие электронное неравенство, достаточно многочисленны и разнообразны, то и мероприятия по их парированию также должны отличаться новизной и гибкостью.

#### **9. Социокультурные проблемы.**

Можно утверждать, что с широким распространением и использованием ИКТ в обществе, возникла новая отрасль культуры,

"электронная" культура. Возникла потребность в разработке компьютерной этики, то есть свода правил поведения в электронном пространстве, причем, чтобы они работали, эти правила должны разделяться как большинством пользователей ИКТ, так и согласовываться с общими этическими нормами. Это не всегда получается. Примером может служить широкое распространение с начала XXI века в Рунете "Олбанского языка" (жаргона падонков). Это стиль употребления русского языка с нарочито неправильным написанием слов, частым употреблением ненормативной лексики, определенных штампов, которые характерны для сленгов. Он часто используется при написании комментариев к текстам в блогах, чатах и веб-форумах. На его основе возникли стереотипные выражения, например, наиболее известные – "превед", "медвед". Чем было вызвано данное явление – низким уровнем орфографической грамотности пользователей ИКТ, гротескной реакцией на многочисленные орфографические ошибки в интернет-публикациях, желанием молодежи таким образом самоутвердиться? Ответы на эти вопросы будут искать ученые-филологи. Но факт остается фактом, стиль существует, широко распространен, осуществляются попытки привнесения "Олбанского языка" в реальную жизнь через рекламу, граффити. Русский язык, подвергшийся такой атаке, не исключение, подобное явление имело (и имеет) место в английском языке, новый стиль возник с целью упрощения во многом фонетически неадекватного литературного английского. Следует отдать должное ученым-филологам, они официально признали существование нового направления в русском языке – русского языка в электронном мире, наряду с литературным и разговорным.

Противоречия, возникающие в сфере культуры при применении ИКТ, порой достаточно серьезны, дело иногда доходит до разбирательства в суде. При введении на территории Российской Федерации единого номера налогоплательщика (ИНН) со стороны деятелей Православной церкви были поданы иски о запрете реализации этого проекта, поскольку применение цифрового имени, заменяющего Богом данное, неприемлемо для православного. Ряд судов принимали решения в пользу истцов, тем самым был поставлен под удар проект электронного учета налогоплательщиков, который невозможен без присвоения уникального кода каждому участнику. В дальнейшем вопрос был урегулирован, судебные решения отменены, система в настоящее время активно используется государственными органами, но данный факт противостояния имел место.

Еще одной проблемой в сфере культуры может стать перенос легковесности отношений из электронного мира на отношения в реальном мире. Одним кликом мыши в электронной социальной сети в настоящее время можно выйти замуж или развестись, завести себе друга или избавиться от него, подсмотреть в замочную скважину посредством многочисленных шоу. Простит ли реальный мир человеку несоблюдение моральных норм, выработанных веками, ветреное отношение к базообразующим нормам поведения в обществе, попытку изменить сами нормы?

Поскольку информация стала товаром, то эффективно стала продаваться развлекательная информация, поскольку она прежде других пользуется спросом. Уровень ее качества понизился, она ведь должна быть понятна как можно более широкому кругу потребителей. Отсюда засилие в электронных СМИ юмора без юмора и "ниже пояса", демонстрации искусственных чувств вместо истинных, нескончаемая сериальная жвачка. Хорошо продается то, что удовлетворяет потребности большинства и незамысловато, слова Н. Заболоцкого "душа обязана трудиться и день, и ночь, и день, и ночь" уже почти не вспоминаются. Чудом еще сохраняются немногочисленные программы, требующие умственных усилий для понимания того, что произносится и демонстрируется. Падение качества предоставляемой СМИ информации влечет за собой общее снижение интеллектуального и культурного уровней населения, изменения стандартов необходимого для каждого человека знания. Ученье – свет, так нас учили. Ученье возможно, в первую очередь, через получение информации, однако порой за доступностью и низким качеством информации следует регресс, возврат к невежеству, бескультурью.

*Свою специфику процессов информатизации имеют обособленные малые коллективы с численностью до двух-трех десятков сотрудников. В первую очередь эти особенности проявляются:*

- в повышенных требованиях к квалификации сотрудников в области ИКТ. При информатизации малых коллективов нововведения затрагивают весь коллектив, трудности, связанные с информатизацией, становятся не фрагментарными, а всеобщими;
- в малых коллективах особенно явно проявляется дифференциация сотрудников по степени их адаптированности к новым условиям;
- возникает необходимость дополнительных производственных контактов со сторонними лицами и организациями, специализирующимися в области информационно-технических услуг, поскольку в таких коллективах зачастую не предусмотрены должности специалистов по ИКТ.

Существуют социальные особенности использования ИКТ работниками *в зависимости от занимаемой ступени в служебной иерархии*. Большая нагрузка по внедрению ИКТ, актуализации хранящейся на электронных носителях информации ложится на нижнее звено работников. Именно сотрудники этого звена работают в непосредственном контакте со специалистами компьютерных подразделений, и именно им требуется уделять наибольшее внимание при переходе к новым технологиям управленческой деятельности. Порой наблюдается отрицательная реакция на внедрение информационных систем со стороны сотрудников среднего уровня (руководители управлений, отделов, цехов). Они понимают, что это ведет к централизации процедур принятия решений и повышает возможности высшего руководства в сфере контроля подчиненных.

Уклонение от использования компьютерных технологий характерно и для работников высшего звена. Это связано с отсутствием возможности

выделения времени руководителем на освоение новых ИКТ. Кроме того, разработчиками информационных систем порой нарушается принцип релевантности информации, функционирующие информационные системы обычно создаются без позиционирования на конкретную категорию пользователей. Форма представления информации для руководителя должна быть преимущественно обобщенная, аналитическая.

Для того чтобы служащие не ощущали себя пассивными объектами регулятивных воздействий, необходимо постепенно повышать их внутреннюю мотивацию к использованию ИКТ. Средства информатизации, дающие наиболее быстрый эффект и направленные на облегчение работы конкретного исполнителя (системы автоматизации деловых процессов, документооборота, узкоспециализированные программные продукты по профилю деятельности), должны внедряться и развиваться в первую очередь. При этом работники должны быть поставлены в условия вынужденности использования ИКТ в своей деятельности.

Наряду с аппаратным и программным обеспечением информационных систем организаций, необходимо сформулировать понятие "**гуманитарного обеспечения информационных систем**", то есть совокупность документов, содержащих требования, стандарты, условия функционирования информационной системы, регламентирующие ее социальное воздействие. Гуманитарное обеспечение информационной системы должно в себя включать:

- требования к уровню подготовленности работников;
- организационно-кадровую структуру служб сопровождения ИКТ с соблюдением принципа первого руководителя;
- нормативное регулирование ИКТ;
- типовые позиции должностных инструкций работников;
- систему мониторинга эффективности использования ИКТ, психологической диагностики связанных с этим проблем;
- требования к морально-этическим аспектам использования ИКТ в профессиональной деятельности;
- специальные стандарты интерфейса программных продуктов, рассчитанные на специфику деятельности работника;
- приемы и способы парирования рутинности работы.

Разрабатывая и используя аппаратное, программное и гуманитарное обеспечение информационных систем, можно быть уверенными в высокой эффективности их применения.

Не смотря на то, что статус компьютерных специалистов всегда был высок, до недавнего времени им было сложно добиться высокой руководящей должности. Компьютерщики воспринимались как обслуживающий персонал, не очевидна была связь между их качественной работой и успехами или неудачами фирмы. В начале нового тысячелетия появляется аббревиатура **CIO (Chief Information Officer)**, означающая высшее должностное лицо организации по вопросам информатизации.

Руководство предприятий перестала устраивать ситуация, когда компьютеры используются как интеллектуальные пишущие машинки, а внедрение профессиональных программных пакетов невозможно из-за различий в реализации политики информатизации, проводимой каждым структурным подразделением по своему разумению, из-за низкого уровня компетентности сотрудников в области информационно-коммуникационных технологий. Процесс информатизации потребовал реорганизации структуры административных органов управления организацией, расширения функциональных обязанностей работающих, разработку регламентов использования информационной системы организации, изменения традиционных форм документооборота как внутри организации, так и со сторонними агентами, а также самого активного участия первого руководителя в процессе информатизации. Разработать и провести такие масштабные изменения, фактически создав инфраструктуру организации заново и наполнив ее содержанием, мог работник с высоким управленческим статусом в организации – заместитель первого руководителя.

Теоретические наработки в области проектирования информационных комплексов весьма ограничены. Это связано с тем, что как не бывает типовой управленческой структуры организации, так не может быть разработан и типовой проект информационной системы для организации. На специфику влияет организационно-правовая форма организации, цель ее существования, выполняемые функции, масштаб организации, качественные характеристики персонала, исповедуемая корпоративная культура. Поэтому работу СЮ-менеджера можно охарактеризовать как работу в высокой степени творческую, с одной стороны, а с другой – требующую глубоких знаний в области права, программно-технической составляющей информационных систем, понимания специфики технологии производства, законов менеджмента, управления персоналом. Соответственно, подготовка таких специалистов связана со специфическими задачами, нестандартными подходами, интеграцией усилий высшей школы и бизнеса.

Согласно социологическому исследованию<sup>25</sup>, проведенному в сентябре 2009 года в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Омске, Самаре, Уфе обобщенный портрет российского СЮ выглядит следующим образом:

- возрастной диапазон наиболее востребованных рынком труда директоров по ИТ – 28-50 лет (директора в возрасте до 30 лет составляют 22% от общего числа директоров по ИТ; в возрасте от 30 до 40 лет – 50%, в возрасте от 40 до 50 лет – 23%);
- директора по ИТ в основном мужчины (98%);
- владеют английским языком на базовом уровне и на уровне, достаточном для чтения специализированной литературы (55%), на разговорном и свободном уровнях (36%);

---

<sup>25</sup> SuperJob – Работа должна доставлять удовольствие! [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.superjob.ru>.

- имеют высшее образование (95%);
- имеют водительские права категории «В» (82%).

В своих анкетах работодатели отмечали, что ИТ-специалисты высшего звена должны обладать профессиональными знаниями в области методов защиты информации, сетевых технологий и протоколов, современных тенденций и направлений развития ИТ-отрасли, методик и практик организации ИТ-деятельности (ITIL), иметь навыки администрирования и технической поддержки Windows- и \*nix-систем, обладать хорошими организаторскими и управленческими способностями, опытом внедрения ERP-систем, проектов серии 1С, дополнительное образование в сфере бизнес-администрирования приветствуется. Зарплата СЮ-менеджера составила от 200 тыс. рублей в месяц в Москве до 36 тыс. в Уфе.

### ***Вопросы для повторения***

1. Раскройте суть организационных, юридических, образовательных, психологических проблем, проблем взаимоотношений с компьютерными специалистами, обеспечения режима конфиденциальности информации, электронного неравенства, социокультурных.
2. Перечислите способы парирования аномальных явлений, при использовании информационно-коммуникационных технологий.
3. Назовите, в чем состоит специфика информатизации малых коллективов.

### ***Резюме по теме***

При изучении восьмой темы перечисляются проблемы использования информационно-коммуникационных технологий: организационные, юридические, образовательные, психологические, проблемы взаимоотношений с компьютерными специалистами, обеспечения режима конфиденциальности информации, аномальные явления, проблема электронного неравенства, социокультурные; показывается специфика процессов информатизации в малых коллективах; дается понятие о гуманитарном обеспечении информационных систем.

## Глоссарий

<i><b>Виртуализация общества</b></i>	уход от восприятия реального общества к его воображаемому, несуществующему образу посредством информации, получаемой через СМИ, Интернет
<i><b>Гуманитарное обеспечение информационных систем</b></i>	совокупность документов, содержащих требования, стандарты, условия функционирования информационной системы, регламентирующие ее социальное воздействие
<i><b>Готовность к жизни в информационном обществе</b></i>	уровень социально-экономического развития, оцениваемый по ряду ключевых критериев
<i><b>Идеографическое письмо</b></i>	(от греческого – идея, образ и пишу) тип письма, знаки которого (идеограммы) обозначают не звуки и не слоги, а целые слова или же значимые части слов
<i><b>Интернет</b></i>	глобальная телекоммуникационная сеть информационных и вычислительных ресурсов
<i><b>Информатизация</b></i>	организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов
<i><b>Информационная технология</b></i>	система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации на основе применения технических средств
<i><b>Информационная культура человека</b></i>	способность к осмысленным, целенаправленным действиям по освоению, использованию, созданию

	информационных ресурсов с целью наиболее полной реализации своих интеллектуальных возможностей
<i>Информационно-коммуникационные технологии</i>	совокупность методов, производственных процессов и программно-технических компьютерных средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей
<i>Информационное общество</i>	во-первых, общество, в котором целенаправленно приобретаемые знания играют центральную роль, во-вторых, это общество, в котором возрастающее число общественных функций осуществляется на базе электронной сетевой коммуникации
<i>Информация</i>	сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления
<i>Информирование</i>	передача информации (один к одному, один ко многим, многие к одному, многие ко многим)
<i>Инфраструктура</i>	комплекс элементов, обеспечивающих общие условия функционирования системы
<i>Кибернетика</i>	(с греческого – искусство управления) наука об управлении, связи и переработке информации
<i>Книгопечатание</i>	комплекс производственных процессов по изготовлению печатной книги с наборной формы
<i>Коммуникация</i>	процесс обмена информацией
<i>Компьютер</i>	(с английского – вычислитель) вычислительная машина для передачи, хранения и обработки информации
<i>Конкурентное преимущество</i>	характеристики, которые создают для производящей и/или реализующей данный продукт организации определенное превосходство над ее конкурентами
<i>Линейное слоговое письмо</i>	отображение слова посредством алфавитной информационной символики



<b>Менеджер</b>	индивид, выполняющий работу посредством управления другими людьми
<b>Менеджмент</b>	управление организацией, функционирующей в рыночных условиях, направленное на достижение определенных, намеченных целей путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов с применением методов, функций экономического механизма и психологии людей
<b>Мораль</b>	(от латинского – нравственный) система этических ценностей, которые признаются человеком
<b>Невербальная коммуникация</b>	взаимообмен информацией, посылаемый без использования слов
<b>Общение</b>	процесс взаимодействия общественных субъектов: социальных групп, общностей или личностей, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями и результатами деятельности
<b>Организация</b>	систематизированное объединение людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения определенных целей
<b>Программа</b>	набор взаимосвязанных мероприятий, обеспеченных ресурсами и позволяющих реализовать намеченные цели в возможно короткие сроки и с относительно меньшими затратами
<b>Пиктографическое письмо</b>	(от латинского – нарисованный и греческого – пишу) рисуночное письмо, пиктография, отображение содержания сообщения в виде рисунка или последовательности рисунков
<b>Система</b>	(от греческого – целое, составленное из частей; соединение) совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определенную целостность, единство
<b>Структура организации</b>	фиксированные взаимосвязи,

	которые существуют между подразделениями и работниками организации
<b>Телевидение</b>	(от греческого – далеко и латинского – вижу) система связи для трансляции и приема движущегося изображения и звука на расстоянии
<b>Телеграф</b>	(от древнегреческого – далеко и пишу) средство для передачи сигнала по проводам или другим каналам электросвязи
<b>Телефон</b>	(от греческого – далеко и голос) устройство для передачи и приёма звука на расстояние посредством электрических сигналов
<b>Управленческая структура организации</b>	форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой происходит процесс управления, направленный на достижение намеченных целей организации
<b>Фактор</b>	существенные обстоятельства в каком-нибудь процессе, явлении
<b>Фотография</b>	(от древнегреческого – свет и пишу) получение и сохранение статичного изображения на светочувствительном материале при помощи фотокамеры
<b>Электронное правительство</b>	новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов
<b>Этика</b>	(от греческого – обычай, нрав) учение о морали, нравственности
<b>Эффективность организации</b>	показатель степени, в которой организация выполняет свои задачи и удовлетворяет ожидания представителей заинтересованных групп

<i>CIO (Chief Information Officer)</i>	высшее организации информатизации	должностное по	лицо вопросам
--	---	-------------------	------------------