

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ

Под редакцией профессора **В. Д. Элькина**

*Допущено Министерством образования и науки  
Российской Федерации в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по юридическим направлениям  
и специальностям*

**Книга доступна в электронной библиотечной системе  
[biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)**

**Москва • Юрайт • 2015**

УДК 004/34  
ББК 32.973я73  
И74

**Рецензенты:**

*Рассолов И. М.* — доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой информационного и предпринимательского права Российского государственного торгово-экономического университета;

*Тедеев А. А.* — доктор юридических наук, кандидат экономических наук, профессор НИУ «Высшая школа экономики», директор Научно-исследовательского центра государства и права Московского психолого-социального института.

**Информационные технологии в юридической деятельности** : учеб. пособие для бакалавров / под ред. В. Д. Элькина. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 527 с. — Серия : Бакалавр. Углубленный курс.

ISBN 978-5-9916-2626-2

Учебное пособие подготовлено на кафедре правовой информатики Московской государственной юридической академии им. О. Е. Кутафина в соответствии с программой дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности». В пособие включены материалы для подготовки и проведения практических занятий по всем разделам дисциплины.

В пособии представлены основные сведения о роли информационных технологий в современном информационном обществе, основах государственной политики в информационной сфере, информационной безопасности. Рассмотрены возможности операционных систем, текстовых редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей и сети Интернет. Дополнительно приведены основные положения таких разделов математики, как математический анализ, теория множеств, математическая логика, теория вероятностей и математическая статистика, и показана возможность их применения в процессе решения задач, возникающих в юридической практике.

Примеры решения конкретных задач, упражнения и задания для самостоятельной работы позволяют сформировать и закрепить умения и навыки в использовании рассмотренных информационных технологий.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения.

*Для студентов юридических факультетов и вузов.*

УДК 004/34  
ББК 32.973я73

## Содержание

Введение .....	9
----------------	---

### Часть I ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии в современном информационном обществе .....</b>	<b>15</b>
1.1. Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества .....	15
1.2. Государственная политика в информационной сфере .....	22
1.3. Информационная безопасность .....	28
<i>Контрольные вопросы</i> .....	36
<b>Раздел 2. Технические и программные средства информатики ...</b>	<b>37</b>
2.1. Термины и определения .....	37
2.2. Краткая историческая справка о развитии вычислительной техники .....	37
2.2.1. Механические первоисточники .....	37
2.2.2. Математические первоисточники .....	39
2.2.3. Электронные вычислительные машины .....	41
2.2.4. Персональные компьютеры .....	41
2.3. Поколения компьютеров .....	44
2.4. Принципы построения и функционирования компьютера ...	47
2.5. Компоненты современного персонального компьютера и их основные характеристики .....	52
2.5.1. Процессор .....	52
2.5.2. Внутренняя память .....	55
2.5.3. Внешняя память .....	56
2.5.4. Единицы измерения информации .....	59
2.5.5. Периферийные устройства .....	60
2.6. Конструктивное исполнение персонального компьютера ...	68
2.7. Программное обеспечение .....	68
2.7.1. Структура программного обеспечения .....	68
2.7.2. Классификация прикладных программных средств ...	71
2.7.3. Классификация служебных программных средств ...	74
<i>Контрольные вопросы</i> .....	75
<b>Раздел 3. Операционная система Windows .....</b>	<b>77</b>
3.1. Операционные системы: назначение и функции .....	77
3.2. Система Windows: запуск (загрузка) и окончание работы ...	80

3.3. Основы работы в среде Windows .....	80
3.4. Работа с приложениями .....	85
3.5. Работа с файлами и папками .....	89
3.6. Настройка Windows .....	93
<i>Практикум</i> .....	95
<i>Контрольные вопросы</i> .....	97

#### **Раздел 4. Текстовые редакторы: назначение, возможности, использование .....**

<b>4.1. Текстовые редакторы: назначение и функции .....</b>	<b>98</b>
4.2. Microsoft Word: интерфейс и общие установки .....	100
4.2.1. Интерфейс Word .....	100
4.2.2. Общие установки .....	105
4.2.3. Управление файлами .....	106
4.3. Ввод и редактирование текста .....	109
4.4. Оформление текстового документа .....	114
4.5. Вставка внутренних и внешних объектов .....	123
4.6. Создание и оформление таблиц .....	128
4.7. Создание документов на основе шаблонов и образцов .....	133
4.7.1. Подготовка документов на основе шаблонов .....	133
4.7.2. Подготовка документов на основе образцов .....	137
4.8. Печать документа .....	139
<i>Практикум</i> .....	140
<i>Образцы документов</i> .....	144
<i>Контрольные вопросы</i> .....	154

#### **Раздел 5. Использование электронных таблиц для обработки социально-правовой информации .....**

<b>5.1. Назначение и общая характеристика .....</b>	<b>155</b>
5.2. Интерфейс системы .....	156
5.2.1. Интерфейс среды Excel .....	156
5.2.2. Организация данных .....	160
5.2.3. Операции над книгами .....	161
5.2.4. Операции с рабочими листами .....	163
5.3. Элементарные операции с данными .....	164
5.4. Средства ввода и редактирования данных .....	170
5.4.1. Автоматизация ввода данных .....	170
5.4.2. Виды адресации .....	173
5.4.3. Типы данных .....	176
5.4.4. Создание формул .....	178
5.5. Оформление данных .....	180
5.5.1. Выравнивание данных .....	182
5.5.2. Управление шрифтами .....	183
5.6. Встроенные функции .....	184
5.7. Создание диаграммы .....	188
5.8. Работа со списками .....	192
5.8.1. Сортировка списков .....	193
5.8.2. Фильтрация списков .....	196
5.8.3. Вычисление итогов .....	198

---

5.9. Пакет «Анализ данных» .....	200
5.9.1. Построение гистограмм .....	201
5.9.2. Описательная статистика .....	203
5.9.3. Проверка статистических гипотез .....	204
<i>Практикум</i> .....	205
<i>Задания для практических занятий</i> .....	220
<i>Контрольные вопросы</i> .....	225
<b>Раздел 6. Базы данных. Система управления базами данных</b>	
<b>MS Access</b> .....	<b>226</b>
6.1. Базы данных: назначение и функции .....	226
6.2. Работа с СУБД MS Access .....	228
6.2.1. Основные понятия и этапы разработки базы данных в СУБД MS Access .....	228
6.2.2. Объекты MS Access и средства работы с ними .....	234
6.2.3. Запуск MS Access и открытие базы данных. Рабочее окно MS Access .....	236
6.2.4. Работа с таблицами .....	238
6.2.5. Работа с запросами .....	247
6.2.6. Работа с формами .....	255
6.2.7. Работа с отчетами .....	258
<i>Практикум</i> .....	260
<i>Контрольные вопросы</i> .....	276
<b>Раздел 7. Основы компьютерной графики</b> .....	<b>277</b>
7.1. Понятие компьютерной графики .....	277
7.2. Классификация компьютерной графики .....	278
7.3. Растровая графика .....	281
7.4. Векторная графика .....	287
7.5. Средства для создания векторных изображений .....	291
7.6. Фрактальная графика .....	292
7.7. Форматы графических файлов .....	292
7.8. Понятие цвета .....	294
<i>Практикум</i> .....	299
<i>Контрольные вопросы</i> .....	300
<b>Раздел 8. Редактор электронных презентаций Microsoft Power-</b>	
<b>Point</b> .....	<b>301</b>
8.1. Понятие и виды электронных презентаций. Структура элект- ронной презентации .....	301
8.2. Запуск MS PowerPoint. Режимы работы в PowerPoint .....	302
8.3. Действия с презентациями .....	305
8.3.1. Создание новой презентации .....	305
8.3.2. Открытие созданной презентации .....	306
8.3.3. Сохранение презентации .....	307
8.4. Действия над слайдами .....	308
8.5. Оформление слайда .....	310
8.5.1. Макеты слайдов .....	311
8.5.2. Работа с шаблонами оформления слайда .....	312

8.6. Работа с объектами .....	316
8.6.1. Работа с текстом на слайде .....	316
8.6.2. Колонтитулы .....	318
8.6.3. Гиперссылки и управляющие кнопки .....	319
8.7. Диаграммы .....	321
8.8. Анимация текста и объектов .....	323
8.9. Управление презентацией .....	325
8.9.1. Добавление переходов между слайдами .....	325
8.9.2. Установка интервалов времени показа слайдов .....	327
8.9.3. Настройка демонстрации .....	327
8.10. Раздаточные материалы .....	329
<i>Практикум</i> .....	330
<i>Контрольные вопросы</i> .....	331

## **Раздел 9. Технология работы в компьютерных сетях ..... 332**

9.1. Классификация компьютерных сетей .....	333
9.1.1. Классификация по признаку удаленности .....	333
9.1.2. Классификация по способу разделения ресурсов .....	333
9.1.3. Классификация по видам сетевых протоколов .....	334
9.1.4. Классификация по физической среде передачи данных .....	336
9.1.5. Классификация по степени мобильности сети .....	336
9.1.6. Классификация по топологии связи сети .....	336
9.2. Беспроводные сети .....	338
9.2.1. GPRS (General Packet Radio Service) .....	339
9.2.2. Wireless USB .....	340
9.2.3. Bluetooth .....	340
9.2.4. ZigBee .....	341
9.2.5. Wi-Fi (Wireless Fidelity) .....	341
9.2.6. Сети Wi-Max (поколение 4G) .....	342
9.2.7. Новое поколение мобильных сетей Long Term Evolution .....	343
9.3. Глобальная компьютерная сеть Интернет .....	344
9.3.1. Интернет-2 .....	346
9.3.2. Протокол TCP/IP .....	347
9.3.3. Услуги, предоставляемые сетью Интернет .....	348
9.3.4. Гипертекстовая технология WWW, языки разметки .....	351
9.3.5. Адресация в сети Интернет .....	353
9.3.6. Доступ к сети Интернет .....	356
9.3.7. Настройка подключения .....	359
9.3.8. Электронная почта .....	360
9.3.9. Классификация информационных ресурсов сети Интернет .....	361
9.3.10. Поиск информации в сети Интернет .....	364
<i>Практикум</i> .....	372
<i>Контрольные вопросы</i> .....	375

## **Часть II**

### **ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИКИ**

<b>Раздел 10. Основные понятия математики .....</b>	<b>379</b>
10.1. Множества .....	379
10.1.1. Основные определения .....	379

---

10.1.2. Операции над множествами .....	381
10.1.3. Основные тождества алгебры множеств .....	382
10.2. Число. Переменная. Функция .....	383
10.2.1. Действительные числа. Числовая прямая .....	384
10.2.2. Модуль действительного числа .....	385
10.2.3. Основные свойства функций .....	386
10.2.4. Основные элементарные функции .....	388
10.3. Предел. Непрерывность функции .....	395
10.3.1. Определение предела .....	395
10.3.2. Бесконечно малые величины. Связь переменной величины с ее пределом. Свойства бесконечно малых ...	397
10.3.3. Свойства пределов .....	399
10.3.4. Непрерывность функции .....	402
10.4. Основы дифференциального исчисления. Исследование функций с помощью производных .....	405
10.4.1. Основные определения и понятия .....	405
10.4.2. Геометрический смысл производной и дифференциала .....	406
10.4.3. Техника дифференцирования .....	408
10.4.4. Основные теоремы дифференциального исчисления	411
10.4.5. Исследование функции с помощью производных ...	413
10.5. Интегрирование функций .....	416
10.5.1. Неопределенный интеграл: основные определения и понятия .....	416
10.5.2. Правила интегрирования .....	417
10.5.3. Определенный интеграл .....	421
10.5.4. Приложения определенного интеграла .....	422
10.6. Элементы линейной алгебры .....	424
10.6.1. Определители и их свойства. Алгебраические дополнения. Миноры .....	424
10.6.2. Системы линейных уравнений с двумя неизвестными .....	426
10.6.3. Метод последовательного исключения неизвестных (метод Гаусса) .....	428
10.6.4. Решение системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы .....	429
<i>Практикум</i> .....	431
<i>Контрольные вопросы</i> .....	435
<b>Раздел 11. Элементы математической логики .....</b>	<b>436</b>
11.1. Понятие высказывания .....	436
11.2. Основные логические операции над высказываниями .....	437
<i>Практикум</i> .....	442
<i>Контрольные вопросы</i> .....	443
<b>Раздел 12. Основы теории вероятностей и математической статистики .....</b>	<b>444</b>
12.1. Классификация событий. Действия над вероятностями событий .....	446

12.2. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности события .....	451
12.3. Условная вероятность события. Независимые события ....	454
12.4. Понятие случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины .....	462
12.5. Математические операции над случайными величинами ...	464
12.6. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины .....	466
12.7. Элементы теории математической статистики .....	471
12.7.1. Абсолютные и относительные статистические величины .....	472
12.7.2. Средние обобщающие величины .....	476
12.7.3. Показатели вариации признака .....	479
12.7.4. Изучение динамики социальных явлений .....	481
<i>Практикум</i> .....	487
<b>Раздел 13. Математический пакет MathCAD: назначение, возможности, основные приемы работы и моделирования ...</b>	<b>491</b>
13.1. Общие сведения о математическом пакете MathCAD .....	491
13.2. Интерфейс пользователя .....	492
13.2.1. Панель Стандартная .....	494
13.2.2. Панель Математика .....	495
13.3. Средства ввода и редактирования MathCAD .....	501
13.3.1. Основные элементы интерфейса MathCAD .....	501
13.3.2. Редактирование областей рабочего листа MathCAD ...	501
13.4. Ввод, редактирование и форматирование текста .....	503
13.4.1. Ввод и редактирование текста .....	503
13.4.2. Форматирование текста .....	504
13.5. Ввод, редактирование и форматирование математических выражений .....	505
13.5.1. Ввод и редактирование математических выражений ...	505
13.5.2. Форматирование математических выражений .....	508
13.6. Создание и форматирование графиков .....	508
13.6.1. Создание графиков .....	508
13.6.2. Форматирование графиков .....	510
13.7. Примеры использования системы MathCAD для решения некоторых типовых задач .....	511
13.8. Моделирование социально-правовых процессов с использованием системы MathCAD .....	514
13.8.1. Математические модели социально-правовых отношений .....	514
13.8.2. Типовые задачи социально-правовых отношений, решаемые на основе математических моделей .....	517
<i>Практикум</i> .....	525
<b>Авторский коллектив</b> .....	<b>527</b>



## Введение

Развитие информационных технологий, обусловивших становление информационного общества, выдвигает ряд задач дальнейшего успешного применения этих технологий в области права. Наряду с необходимостью обеспечить правовое регулирование в сфере применения информационных технологий, расширяются требования к уровню общекультурной и профессиональной компетенции юристов.

Вступающий в действие Государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 030900 «Юриспруденция», квалификация «бакалавр» предусматривает изучение в рамках информационно-правового цикла новой дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности».

Принятый 27 июля 2006 г. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» предусматривает регулирование отношений, связанных с поиском, получением, передачей, производством и распространением информации на базе применения современных информационных технологий (информатизации).

Информатизация как задача организации сбора, подготовки, хранения и воспроизведения сведений, необходимых для любых видов деятельности, возникла и развивалась практически с первых этапов становления человеческой цивилизации. Многочисленные факты, подтверждающие это, можно встретить в литературных материалах различного тематического содержания<sup>1</sup>.

В информационном обществе потребности в развитии информационных систем различного назначения для обеспечения граждан (физических лиц), организаций, государственных органов и органов местного самоуправления информацией, а также обеспечения взаимодействия таких систем постоянно расширяются и охватывают все новые области знаний.

---

<sup>1</sup> См., например: *Имс Р. Века и поколения.* — М.: Мысль, 1977.

Одновременно развиваются технические средства, обеспечивающие решение задач информатизации, и разрабатываются теоретические проблемы этого процесса.

Развитие средств коммуникации, от самых примитивных до современных, оказывает постоянное влияние на создание эффективных информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети Интернет. Это имеет место в различных областях науки, в том числе в практической реализации достигнутых возможностей хранения и воспроизведения необходимой информации в области права.

Наиболее заметное продвижение теоретических разработок, направленных на решение множества задач создания систем информатизации, можно отметить в середине XX в. Известно, что к этому времени относится появление первых работ по теории информации и информатике.

Теория информации сосредоточила главное внимание на подходах к формальной оценке объемов информации и пропускной способности каналов связи. В задачах теории связи наибольшее распространение приобрело рассмотрение информации в качестве вероятностной категории, позволяющей оценивать значимость того или иного события, сообщение о котором передается по каналу связи, с позиций вероятности возникновения этого события.

Значительно бóльшая совокупность проблем, относящихся к области обработки информации и информатизации в целом, стала предметом новой, появившейся в этот период науки — информатики.

Становление и развитие этой науки приобрело наибольшую актуальность в связи с необходимостью эффективного применения электронной вычислительной техники. В частности, к числу задач информатики были отнесены вопросы алгоритмизации и программирования, а также повышение уровня математических знаний пользователей компьютерной техники. По мере разработки и накопления математического обеспечения электронных вычислительных машин пользователи постепенно переходили к применению стандартных программ, необходимость в самостоятельной разработке математического обеспечения практически отпала. Уточнились содержание предмета и метода информатики и ее определение как науки.

Среди множества определений информатики кажется наиболее удачным сформулированное профессором Ф. Е. Темниковым следующее определение: «Информатика — наука,

изучающая информацию, информационные процессы, информационные системы».

Наряду со становлением информатики как науки развивается прикладная информатика — совокупность видов деятельности, связанной с использованием программных и технических средств инфосферы. Развитие прикладной информатики находит свое выражение в передаче обществу новых информационных технологий, устойчивых и общедоступных процедур систематизации или автоматизированной обработки информации в конкретных областях науки и практики.

Говоря о компьютеризации в целом, следует учитывать, что наибольшее влияние на этот процесс оказывает достижение того или иного уровня компьютерной грамотности. Расширенное определение этого термина включает в себя решение таких образовательных задач, как формирование у пользователя компьютера:

- навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью компьютеров;
- навыков использования основных типов информационных систем и прикладных программ общего назначения для решения с их помощью практических задач и понимания основных принципов, лежащих в основе функционирования этих систем;
- умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью компьютеров и применять эти результаты в практической деятельности.

Эти требования, взятые в их минимальном объеме, составляют задачу достижения первого уровня компьютерной грамотности, а в максимальном объеме — перспективную задачу — воспитание «информационной культуры».

Задачу воспитания «информационной культуры» невозможно решить без привнесения в гуманитарное образование, в частности юридическое, математических знаний. Это связано, в первую очередь, с тем, что информатика как наука опирается на математику, в частности на такие ее разделы, как математическая логика, дискретная математика, теория принятия решений, математическое моделирование, теория вероятностей. С другой стороны, математика и ее методы все в большей степени становятся неотъемлемой частью не только естественных, но и гуманитарных наук.

В области права интерес к информатике обусловлен необходимостью эффективно применять современные персональные компьютеры для подготовки юридических документов и работы со справочными правовыми системами, предоставляющими юристам практически неограниченные возможности оперативного поиска и воспроизведения массивов информации, необходимых для решения тех или иных задач. Наряду с этим существует ряд специализированных направлений использования персональных компьютеров в криминалистике, криминологии и ряде других областей юридической деятельности.

В этом учебном пособии авторы предприняли попытку рассмотреть наиболее существенные вопросы, связанные с изучением дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности» с учетом достигнутого уровня развития информационных технологий и совершенствования программного обеспечения персональных компьютеров.

**Часть I**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**





# Раздел 1

## ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

### 1.1. Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества

«Информационно-коммуникационные технологии (ИТ) являются одним из наиболее важных факторов, влияющих на формирование общества двадцать первого века. Их революционное воздействие касается образа жизни людей, их образования и работы, а также взаимодействия правительства и гражданского общества. ИТ 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»<sup>1</sup>.

При этом под информационными технологиями (ИТ) понимаются телекоммуникационное оборудование, компьютеры, полупроводники и оборудование для их производства, программное обеспечение и научные приборы. И именно технические и программные средства являются составными частями (наряду с другими) предметной области информатики.

Понятие информационной технологии базируется на двух основополагающих понятиях — «информация» и «технология». Под информацией понимают сообщение, осведомляющее о положении дел, о состоянии чего-нибудь<sup>2</sup>. Технология — это совокупность методов обработки, изменения свойств, формы и состояния объектов обработки и процессов обработки объектов.

---

<sup>1</sup> Окинавская хартия глобального информационного общества от 22 июля 2000 г. // Дипломатический вестник. 2000. № 8. Авг.

<sup>2</sup> Ожегов С. И. Словарь русского языка. — М., 1952. — С. 220.

Таким образом, информационную технологию можно определить как совокупность процессов, методов поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способов осуществления таких процессов и методов.

Можно выделить основные особенности информационных технологий, которые отличают их от технологий материального производства:

- целью информационной технологии является получение новой информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению определенного действия;
- средства, которыми осуществляется технологический процесс, — это в современных информационных технологиях разнообразные программные, аппаратные, программно-аппаратные вычислительные комплексы;
- критериями оптимальности технологического процесса являются надежность обработки информации, достоверность и полнота обрабатываемой информации, своевременность передачи информации пользователям.

В истории развития цивилизации, неразрывно связанной с процессом накопления знаний, можно выделить несколько **этапов развития информационных технологий**, обусловленных кардинальными изменениями в сфере обработки информации. Следствием этих преобразований стали важные качественные изменения человеческого общества.

**Первый этап** развития информационных технологий связан с появлением человеческой речи на ранней стадии развития нашей цивилизации и открытием таких способов хранения информации на материальном носителе, как наскальная живопись и гравировка кости.

**Второй этап** связан с изобретением письменности. Появилась возможность регистрации символьной информации на материальном носителе и передачи знаний от поколения к поколениям.

**Третий этап** (середина XVI в.) связан с изобретением книгопечатания, которое радикально изменило культуру и организацию деятельности. Появилась возможность активного распространения информации, ее тиражирования.

**Четвертый этап** (конец XIX в.) обусловлен изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию.



**Пятый этап** (70-е гг. XX в.) связан с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации). Этот период характеризуют три фундаментальные инновации:

- переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным;
- миниатюризация всех узлов, устройств, приборов и машин;
- создание программно-управляемых устройств и процессов.

Последний этап в развитии информационных технологий выдвигает на первый план новую отрасль — *информационную индустрию*, связанную с производством технических средств, методов, технологий для распространения новых знаний. Важнейшими составляющими информационной индустрии становятся все виды информационных технологий, особенно телекоммуникации.

Информационные и телекоммуникационные технологии активно развиваются и проникают во все сферы деятельности — экономику, бизнес, образование.

Бурное развитие компьютерной техники и информационных технологий стимулировало развитие общества, построенного на использовании информации и знаний и получившего название *информационного общества*.

Прогресс компьютерных информационных технологий, коммуникационных систем, электронных средств массовой информации и т.п. затрагивает уже сегодня жизненные интересы каждого конкретного человека. В информационном обществе большинство работающих будет занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы — знаний. Однако еще сравнительно недавно — во второй половине XX в., имели место опасные тенденции так называемого информационного кризиса науки, препятствующие оперативному обмену информацией между «незримыми коллективами» ученых при проведении совместных исследований<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> См.: *Налимов В. В., Мульченко З. М.* Наукометрия. — М.: Наука, 1989; *Элькин В. Д.* Информационные стохастические фракталы и их применение // Средства массовой информации в информационном обществе. — М.: АСМИ, 2002.

В соответствии с концепцией З. Бжезинского, Д. Белла, О. Тоффлера, поддерживаемой и другими зарубежными учеными, информационное общество — разновидность постиндустриального общества. Рассматривая общественное развитие как «смену стадий», сторонники этой концепции информационного общества связывают его становление с доминированием «четвертого», информационного сектора экономики, следующего за тремя известными секторами — сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. При этом они утверждают, что капитал и труд как основа индустриального общества уступают место информации и знаниям в информационном обществе.

Существуют различные критерии определения факта перехода общества к информационной стадии. Так, например, в качестве критерия перехода общества к постиндустриальной и далее к информационной стадии развития может служить процент населения, занятого в сфере услуг. Если в обществе более 50% населения занято в сфере услуг — наступила постиндустриальная фаза; если в обществе более 50% населения занято в сфере информационных услуг — общество стало информационным. Согласно этому критерию, например, США вступили в постиндустриальный период своего развития в 1956 г. (штат Калифорния преодолел этот рубеж еще в 1910 г.), а информационным обществом США стали в 1974 г.

Однако информационное общество — общество особое, не известное истории. Перечислим его основные особенности и характеристики<sup>1</sup>.

*Характерные черты информационного общества:*

- решена проблема информационного кризиса, в том числе информационного кризиса науки, т.е. разрешено противоречие между «информационной лавиной» и «информационным голодом»;
- обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами;
- главной формой развития является информационная экономика;
- в основу общества заложены автоматизированные с помощью новейшей информационной техники и технологии, генерация, хранение, обработка и использование знаний;

---

<sup>1</sup> Основы информатики : учеб. пособие / под ред А. Н. Морозевича. — Минск : Новое знание, 2001. — С. 20–21.

- информационные технологии приобрели глобальный характер, охватив все сферы социальной деятельности человека;

- обеспечено информационное единство всей человеческой цивилизации.

*Опасные тенденции информатизации:*

- возрастающее влияние на общество средств массовой информации;

- возрастающие возможности проникновения в частную жизнь граждан или организаций посредством использования информационных технологий;

- усложняющаяся проблема отбора качественной и достоверной информации;

- увеличение разрыва между разработчиками и потребителями информационных технологий до стратегически опасной величины;

- усиление проблемы адаптации части людей к среде информационного общества.

В информационном обществе информация приобретает три важных практических значения. С одной стороны, она рассматривается как экономический ресурс, значение которого постоянно возрастает. Использование информационных ресурсов, грамотная организация информационных процессов могут существенно увеличить рентабельность многих процессов в индустриальном производстве, способствовать в решении социальных проблем. «В современных условиях информация становится *стратегическим ресурсом*, от эффективного использования которого зависят перспективы развития экономики, формирование информационного гражданского общества, обеспечение безопасности государства и граждан»<sup>1</sup>.

С другой стороны, информация становится экономическим товаром, что стимулирует во всем мире рост нового сегмента национальной экономики — информационных услуг.

Наконец, информация является мощным и эффективным *оружием*<sup>2</sup>. Осознание значимости информации для жизни человечества на новом качественном уровне в целом и построение коммуникаций, основанных на компьютерных

---

<sup>1</sup> Бачило И. Л., Лопатин В. Н., Федотов М. А. Информационное право : учебник / под ред. Б. Н. Топорнина. — СПб. : Юридический центр Пресс, 2001. — С. 139.

<sup>2</sup> Фатянов А. А. Правовое обеспечение безопасности информации в Российской Федерации. — М. : Юрист, 2001. — С. 38–44.

технологиях в частности, сделали актуальным формирование новой стратегии силового противоборства между государствами — стратегии информационных войн.

По определению, данному Г. В. Емельяновым и А. А. Стрельцовым, под *информационной войной* понимается «особый вид отношений между государствами, при котором для разрешения существующих межгосударственных противоречий используются методы, средства и технологии силового воздействия на информационную сферу этих государств»<sup>1</sup>.

Помимо существенного, а порой даже катастрофического ущерба, который может наступить в результате развязывания одним государством против другого информационной войны, является ее скрытность, латентность. Информационную войну можно начинать, не объявляя официально, можно замаскировать под какие-то иные действия (например, под технические сбои в программном обеспечении), можно начинать массированно, а можно малыми дозами, постепенно наращивая масштабность операций. Конечными целями информационной войны могут быть как полная дезорганизация управления и финансовой системы какой-либо страны, так и одномоментные выгоды, такие, как временная дезорганизация деятельности крупной зарубежной корпорации в целях повышения курса акций своих национальных корпораций перед продажей крупного пакета одной из них. Традиционными методами ведения информационной войны являются дезинформация и умышленное «размывание» сложившихся в определенной социальной группе нравственных ценностей.

Можно выделить следующие основные направления, по которым информационные технологии оказывают влияние на развитие информационного общества.

1. Информационные технологии позволяют эффективно создавать и использовать информационные ресурсы общества. В свою очередь эффективное использование таких информационных ресурсов, как знания (открытия, изобретения, передовой опыт и др.), позволяют рационально использовать материальные ресурсы: сырье, энергию, материалы и оборудование, людские ресурсы и т.д.

---

<sup>1</sup> См.: Емельянов Г. В., Стрельцов А. А. Информационная безопасность России. — С. 34.

2. Информационные технологии позволяют оптимизировать и автоматизировать информационные процессы, которые являются объектами труда для людей, занятых в сфере информационных услуг.

3. Информационные технологии входят в состав большинства производственных или социальных технологий. При этом они реализуют информационную составляющую производственных или социальных процессов. В качестве примера можно привести технологии, входящие в состав автоматизированных систем управления, автоматизированных систем информационного обеспечения, автоматизированного проектирования, экспертного оценивания и др.

4. Информационные технологии играют важную роль в обеспечении информационного взаимодействия между людьми, в системе подготовки и распространения массовой информации. Наряду с традиционными средствами связи (телефон, телеграф, радио, телевидение) в информационном обществе все более широко используются системы электронных телекоммуникаций. Эти средства связи способствуют процессам глобализации и интеграции мирового общества, расширения международных культурных и экономических связей.

5. Информационные технологии играют ключевую роль в процессах получения и накопления знаний. Сегодня на смену традиционным технологиям поддержки научных исследований и образования, реализующих накопление, систематизацию и распространение информации, приходят технологии искусственного интеллекта, позволяющие найти решение задач с неполной информацией и нечеткими исходными данными.

6. Информационные технологии могут оказать содействие в решении глобальных проблем человечества. Методы информационного моделирования глобальных процессов могут обеспечить возможность прогнозирования многих кризисных ситуаций в регионах повышенной социальной и политической напряженности, экологических бедствий, природных катастроф, техногенных аварий, представляющих повышенную опасность для общества<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> См.: Коноплева И. А., Хохлова О. А., Денисов А. В. Информационные технологии : учеб. пособие / под ред. И. А. Коноплевой. — М. : Проспект, 2011. — С. 13–15.

## 1.2. Государственная политика в информационной сфере

В Российской Федерации идет активная работа по разработке теоретических основ и формированию государственной политики в области развития информационной сферы.

В рамках государственной информационной политики заложены основы для решения таких задач, как формирование единого информационного пространства России и вхождение России в мировое информационное пространство, обеспечение информационной безопасности личности, общества и государства, формирование демократически ориентированного массового сознания, становление отрасли информационных услуг, формирование и развития информационного права.

22 июля 2000 г. на Окинаве Великобритания, Германия, Италия, Канада, Россия, США, Франция приняли Хартию глобального информационного общества<sup>1</sup>. В этой Хартии устанавливаются основные принципы вхождения государств в такое общество и провозглашаются основные положения, которые страны «восьмерки» будут согласованно применять, и могут применять все остальные страны мира. Хартия является важнейшим документом, призванным организовать и активизировать деятельность стран и правительств на пути активного формирования глобального информационного общества.

В 2008 г. Президент РФ утверждает Стратегию развития информационного общества<sup>2</sup>. Как отмечено в Стратегии, 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. 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.

<sup>1</sup> Окинавская хартия глобального информационного общества от 22 июля 2000 г.

<sup>2</sup> Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утв. Президентом РФ 7 февраля 2008 г. № Пр-212) // Российская газета. 2008. № 34. 16 февр.

В Стратегии закрепляются цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики в области использования и развития информационных и телекоммуникационных технологий, науки, образования и культуры для продвижения страны по пути формирования и развития информационного общества. Стратегия является основой для подготовки и уточнения доктринальных, концептуальных, программных и иных документов, определяющих цели и направления деятельности органов государственной власти, а также принципы и механизмы их взаимодействия с организациями и гражданами в области развития информационного общества в Российской Федерации.

Целью формирования и развития информационного общества в Российской Федерации являются повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, 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 Российской Федерации 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.

Развитие информационного общества в Российской Федерации базируется на следующих принципах:

- партнерство государства, бизнеса и гражданского общества;

- свобода и равенство доступа к информации и знаниям;

- поддержка отечественных производителей продукции и услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;

- содействие развитию международного сотрудничества в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;

- обеспечение национальной безопасности в информационной сфере.

Дальнейшее свое развитие государственная политика в области развития информационной сферы получила в Государственной программе РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)»<sup>1</sup>.

Целью Программы является получение гражданами и организациями преимуществ от применения информационных и телекоммуникационных технологий за счет обеспечения равного доступа к информационным ресурсам, развития цифрового контента, применения инновационных технологий, радикального повышения эффективности государственного управления при обеспечении безопасности в информационном обществе.

Для достижения цели в Программе определен целый ряд задач.

- Повышение качества жизни граждан и улучшение условий развития бизнеса в информационном обществе, в том числе:

- развитие сервисов для упрощения процедур взаимодействия общества и государства с использованием информационных и телекоммуникационных технологий;

---

<sup>1</sup> Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» (утв. распоряжением Правительства РФ от 20 октября 2010 г. № 1815-р).