

# Компьютерные технологии в науке и образовании

- 1.КТНО как учебная дисциплина
- 2.Понятие и особенности информационного общества.
- 3.Направления использования компьютерных технологий в научной деятельности и образовании.
4. «Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 гг.» и программа «Цифровая экономика РФ» (2018-2024 гг.)

**целями** **освоения** дисциплины **«Компьютерные технологии в науке и образовании»** являются приобретение и усвоение студентами знаний по основам информационного обеспечения деятельности, а также практическая подготовка их к решению конкретных задач и перспективных вопросов юридической деятельности, формирование знаний в области организации информационно-аналитического обеспечения юридических процессов, приобретении первичных навыков работы в области методологии информационно-аналитического обеспечения в сфере юриспруденции.

Раскрытие поставленной цели становится возможным посредством постановки и рассмотрения определенных задач.

***Для реализации поставленной цели в процессе изучения учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» решаются следующие задачи:*** научить студентов применять современные системы информационного обеспечения, в освещении основных юридических проблем, научных достижений и современных тенденций развития компьютерных технологии в юридической науке и практике. В дисциплине рассматриваются: современное состояние и перспективы развития информационного обеспечения юридической деятельности, а также вопросы, связанные с информацией в своей профессиональной деятельности.

## **Место дисциплины в структуре ОП магистратуры**

Дисциплина относится к вариативной части общенаучного цикла, входит в модуль дисциплин «Методологические и коммуникативные способы передачи знаний» в связке с дисциплинами «Стилистика юридических текстов и выступлений», «Методика преподавания юриспруденции в высшей школе» «Иностранный язык в сфере юриспруденции» и изучается после освоения этих дисциплин.

## **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

- Способностью добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики юриста (**ОК-2**);
- Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (**ОК-3**);
- Компетентным использованием на практике приобретенных умений и навыков в организации исследовательских работ, в управлении коллективом (**ОК-5**)

## Зачем юристу компьютер, ведь обходились же как-то больше 20 веков без всяческого использования информационных технологий, а что теперь изменилось в работе юриста?

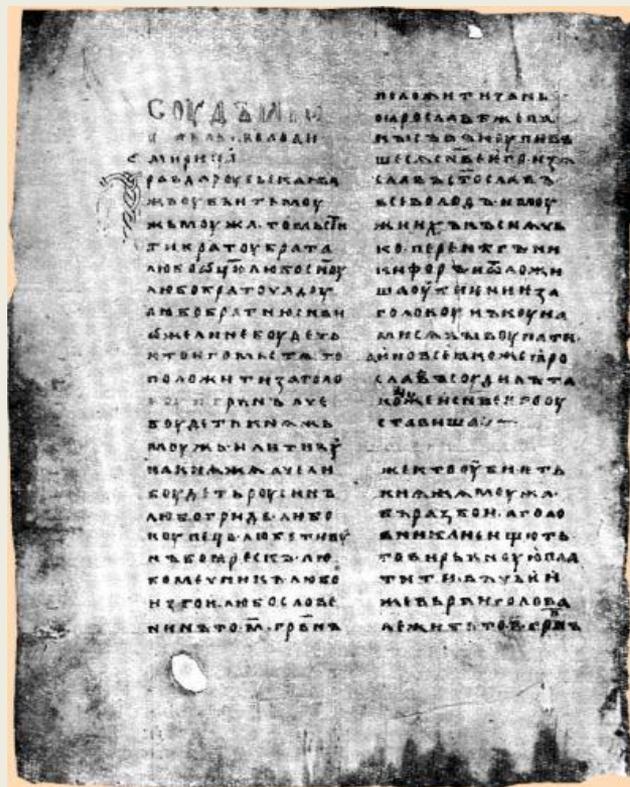
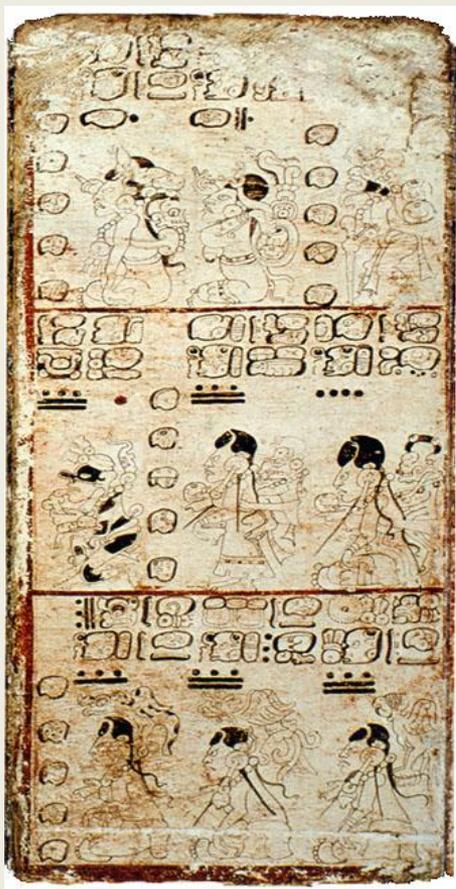
Изменилось довольно многое.

Так, современные технологии значительно облегчают работу, ускоряя при этом сам процесс поиска и подготовки необходимой в каждом конкретном случае документации. Компьютеры заменили собой не только ручку и чернила, но и тонны материалов законодательства, архивы судебной практики, огромные библиотеки с томами комментариев ведущих специалистов.

Более того, такие "ноу-хау" служат не только для удобства, но даже иногда позволяют уйти от некоторых возможных "ловушек", которые готовит отечественное законодательство гражданам, предпочитающим составлять документы "по-старинке". Так, в случае если текст письменного обращения гражданина в государственный орган, орган местного самоуправления или должностному лицу не поддается прочтению, "ответ на обращение не дается и оно не подлежит направлению на рассмотрение в государственный орган, орган местного самоуправления или должностному лицу в соответствии с их компетенцией, о чем сообщается гражданину, направившему обращение, если его фамилия и почтовый адрес поддаются прочтению". Таким образом, использование машинописного текста при создании письменного обращения прикрывает лазейку в законодательстве, которой зачастую пользуются не совсем добросовестные чиновники, чтобы не отвечать на те или иные обращения граждан.

Информация в истории развития цивилизации всегда играла определяющую роль и служила основой для принятия решений на всех уровнях и этапах развития общества и государства. В истории общественного развития можно выделить несколько **информационных революций**, связанных с кардинальными изменениями в сфере производства, обработки и обращения информации, приведших к радикальным преобразованиям общественных отношений. В результате таких преобразований общество приобретало в определенном смысле новое качество.

Первая информационная революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку в информационном развитии общества. Появилась возможность фиксировать знания на материальном носителе, тем самым отчуждать их от производителя и передавать от поколения к поколению.

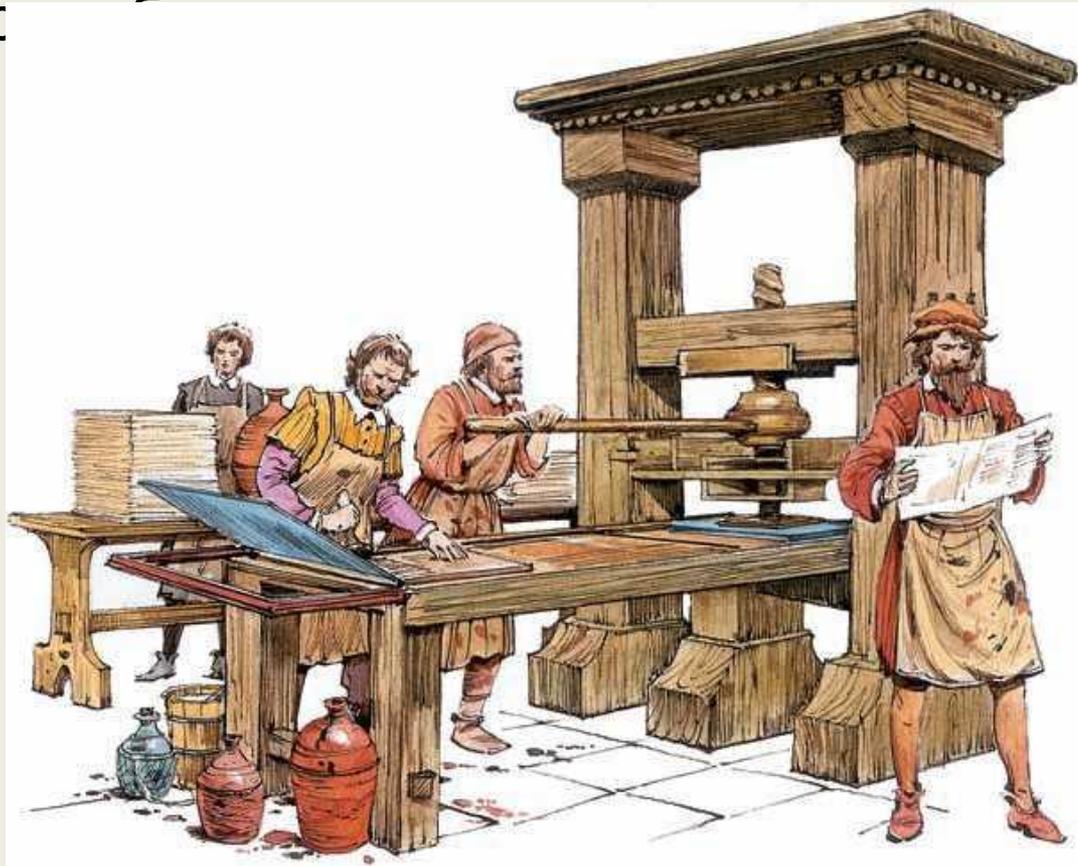


Синодальный список Русской Правды, 1282.

Государственный Исторический музей

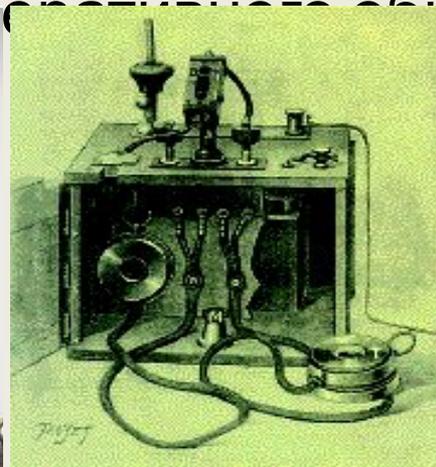
## Вторая информационная революция (середина XVI в.)

вызвана изобретением книгопечатания (первопечатники Гуттенберг и Иван Федоров). Появилась возможность тиражирования и активного распространения информации, возросла доступность людей к источникам знаний. Эта революция радикально изменила общество, создала дополнительные возможности приобщения к культурным ценностям ср



## Третья информационная революция (конец XIX в.)

обусловлена изобретением электричества, связана с появлением телеграфа, телефона, радио, которые позволяют оперативно передавать и накапливать информацию в значительных объемах. Следствие этой революции — повышение информационного «охвата» населения средствами вещания. Повысилась роль СМИ как механизмов распространения сообщений и знаний на больших территориях, повысилась доступность сообщений и знаний. Существенно возросла роль информации как средства воздействия на развитие общества и государства,



Первый радиоприемник  
А. С. Попова, конец XIX в.



телевизор «Б-2», размер экрана 3х4 см.  
1933-1936 гг.

**Четвертая информационная революция** (середина XX в.) связана с изобретением **вычислительной техники и появлением персонального компьютера, созданием сетей связи и телекоммуникаций**. Стало возможным накапливать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в электронной форме. Возросли оперативность и скорость создания и обработки информации, в памяти компьютера стали накапливаться практически неограниченные объемы информации,



IBM Mark-1, 1939 г.

Размеры: 17 м в длину и 2,5 м в высоту, 800 км проводов, 750 тыс. деталей. Программа вводилась с перфоленты, а данные с перфокарт. 0,3 сек. уходило на сложение и вычитание двух чисел и 3 сек. на умножение.

олу



Apple-II, 16–17 апреля 1977 г.

Сегодня мы переживаем **пятую информационную революцию**, связанную с **формированием, развитием и распространением трансграничных глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, охватывающих все страны и континенты, проникающих в каждый дом и воздействующих одновременно и на каждого человека в отдельности, и на огромные массы людей (например, Интернет)**. Суть этой революции заключается в интеграции в едином информационном пространстве по всему миру программно-технических средств, средств связи и телекоммуникаций, информационных запасов или запасов знаний как единой информационной телекоммуникационной инфраструктуры, в которой активно действуют юридические и физические лица, органы государственной власти и местного самоуправления. В итоге неимоверно возрастают скорости и объемы обрабатываемой информации, появляются новые уникальные возможности производства, передачи и



**КОМПЬЮТЕР** (англ. computer, от лат. computo — считаю), машина для приема, переработки, хранения и выдачи информации в электронном виде, которая может воспринимать и выполнять сложные последовательности вычислительных операций по заданной инструкции — программе.

С начала 1990-х годов термин «компьютер» вытеснил термин **«электронная вычислительная машина» (ЭВМ)**, которое, в свою очередь, в 1960-х годах заменило понятие **«цифровая вычислительная машина»**. Все эти три термина в русском языке считаются равнозначными. Само слово

«компьютер» является транскрипцией английского слова computer, что означает вычислитель. Английское понятие «computer» гораздо шире, чем понятие «компьютер» в русском языке. В английском языке компьютером называют любое устройство, способное производить математические расчеты, вплоть до логарифмической линейки, но чаще в это понятие объединяют все типы вычислительных машин.

Хотя компьютеры создавались для численных расчетов, оказалось, что они могут обрабатывать и другие виды информации, так как практически все виды информации могут быть представлены в цифровой форме. Для обработки различной информации компьютеры снабжаются средствами для ее преобразования в цифровую форму и обратно. Поэтому с помощью компьютера можно производить **не только численные расчеты, но и работать с текстами, рисунками, фотографиями, видео, звуком, управлять производством и транспортом, осуществлять различные виды связи**. Компьютеры превратились в универсальные средства для обработки всех видов информации, используемых человеком.

# Классификация компьютеров

- по принципу действия
- по этапам развития (по поколениям);
- по архитектуре;
- по производительности;
- по условиям эксплуатации;
- по количеству процессоров;
- по потребительским свойствам и т.д.

# Классификация компьютеров по поколениям элементной базы

- **Первое поколение** – электронные лампы - 40-е – начало 50-х;
- **Второе поколение** – транзисторы - 50-е – 60-е годы;
- **Третье поколение** – интегральные микросхемы – 60-е – 70-е;
- **Четвертое поколение** – большие интегральные микросхемы – с 70-х;
- **Пятое поколение** – 80-90-е годы, СБИС;
- **Шестое поколение** – ближайшее будущее, оптоэлектронные схемы, нейронные и квантовые компьютеры

# По принципу действия

1. **Аналоговые ЭВМ** - вычислительные машины непрерывного действия, работают с информацией, представленной в непрерывной (аналоговой) форме, т.е. в виде непрерывного ряда значений какой-либо физической величины (чаще всего электрического напряжения).

# По принципу действия

2. **Цифровые ЭВМ** - вычислительные машины дискретного действия, работают с информацией, представленной в дискретной (цифровой) форме.

# Суперкомпьютеры



Самые производительные  
ЭВМ

(производитель, компьютер,  
число процессоров):

1-ое место - **NEC/Earth-Simulator**  
/5120 (Центр моделирования  
Земли, Япония) - 35860  
гигафлопс;

2-ое место - **Hewlett-Packard/ASCI Q -  
AlphaServer** SC ES45 1,25 ГГц/8192  
(Лос-Аламосская национальная  
лаборатория, США) - 13880  
гигафлопс;

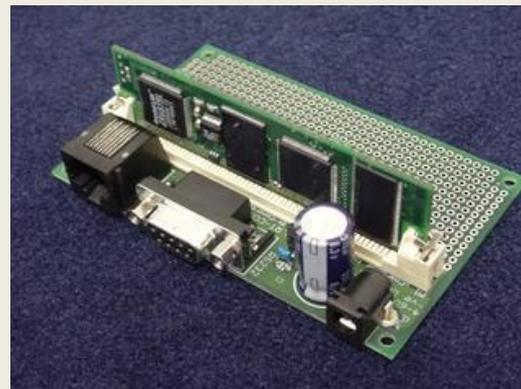
3-е место - **Linux Networx/MCR Linux  
Cluster** Xeon 2,4 ГГц -  
Quadrics/2304 (Ливерморская  
национальная лаборатория им.  
Лоуренса) - 7634 гигафлопс.

# Классификация компьютеров

## Промышленные компьютеры



# Классификация компьютеров «Одноплатные компьютеры»



# Классификация компьютеров «Тонкие клиенты» и вебпланшеты



# Классификация компьютеров «Персональный компьютер»



# Классификация компьютеров

## Домашние мультимедийные системы



Современный взгляд Intel на концепцию «домашнего компьютера»

# Классификация компьютеров

## Домашний компьютер



Компьютер  
для  
образовани  
я

Игровой  
компьютер



Развлекате  
льный  
компьютер

Домашний  
робот



Тихий  
и  
компактный  
компьютер

Домашний  
сервер



# Классификация компьютеров

## Домашние мультимедийные системы (путь от ПК)



# Классификация компьютеров

## Домашние мультимедийные системы (путь от телеприставок)



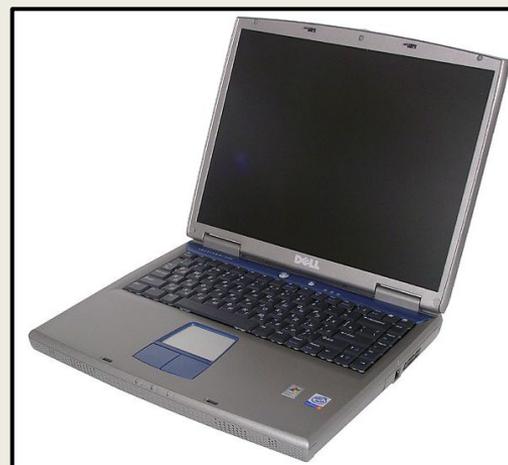
# Классификация компьютеров

## **Игровые консоли**



# Классификация компьютеров

## Портативные, мобильные компьютеры (Notebooks)



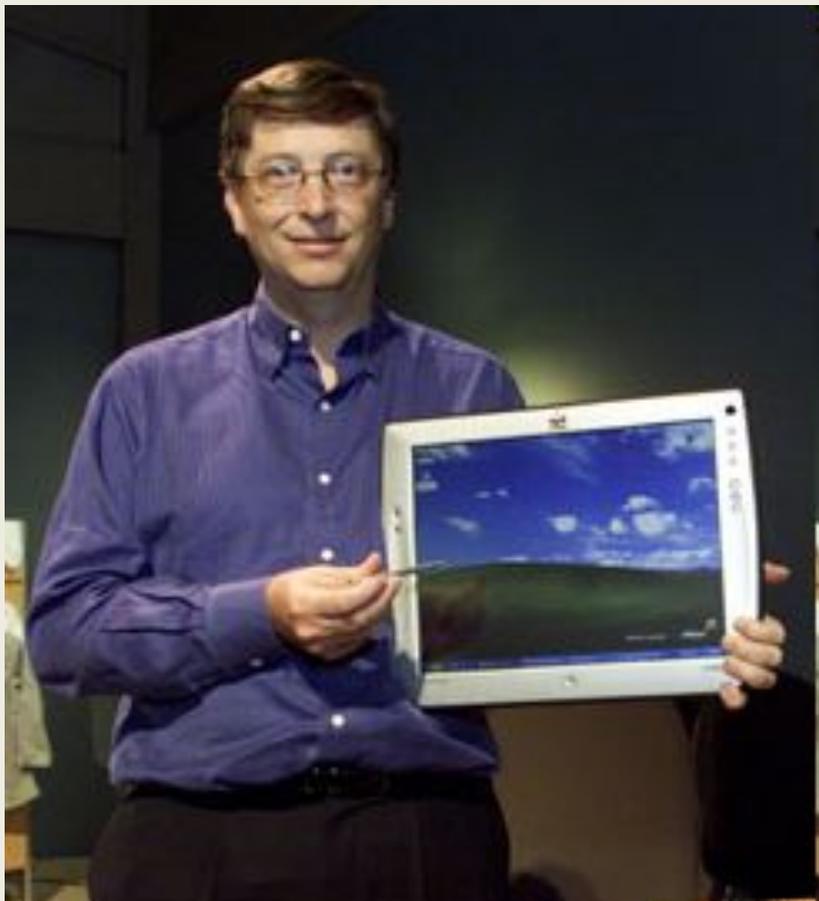
# Классификация компьютеров

## Планшетные компьютеры (Tablet PC)



# Классификация компьютеров

## Планшетные компьютеры (Tablet PC)



# Классификация компьютеров

## Карманные компьютеры (PDA)



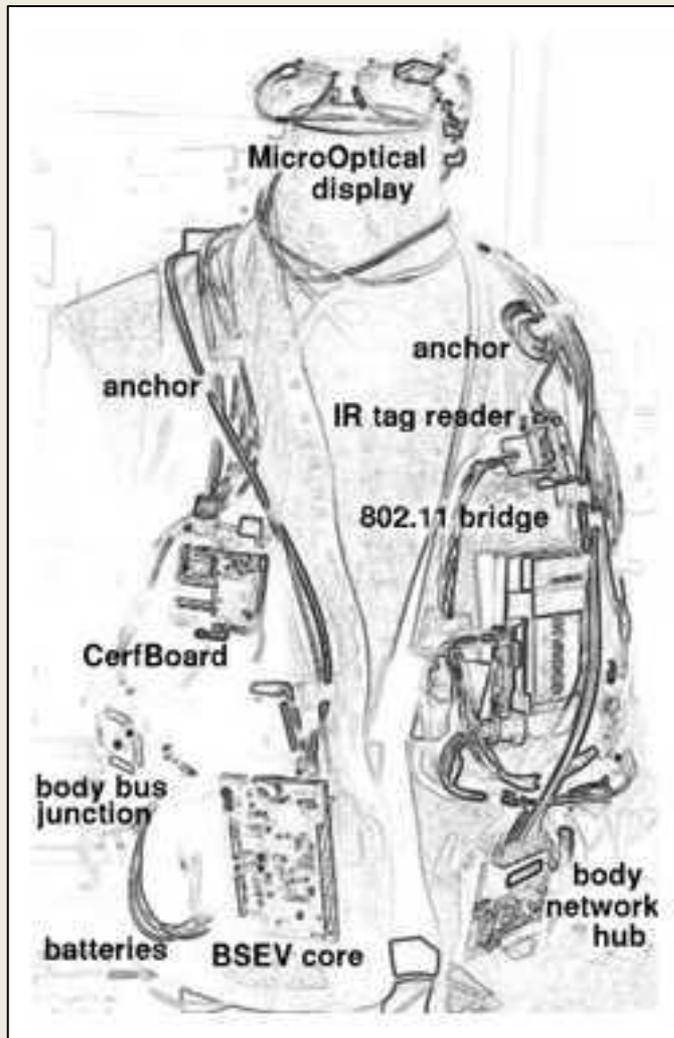
# Классификация компьютеров

## Смартфоны и коммуникаторы



# Классификация компьютеров

## Носимые компьютеры



# Классификация компьютеров

## Носимые компьютеры

*продолжение*

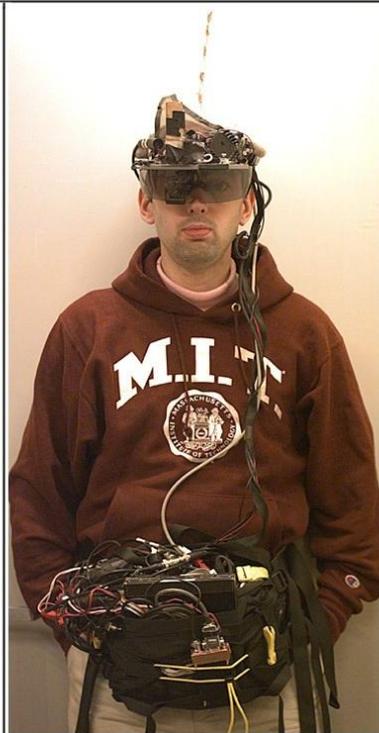
Steve Mann's "wearable computer" and "reality mediator" inventions of the 1970s have evolved into what looks like ordinary eyeglasses.



(a)  
**1980**



(b)  
**Mid 1980s**



(c)  
**Early 1990s**



(d)  
**Mid 1990s**



(e)  
**Late 1990s**

# Классификация компьютеров

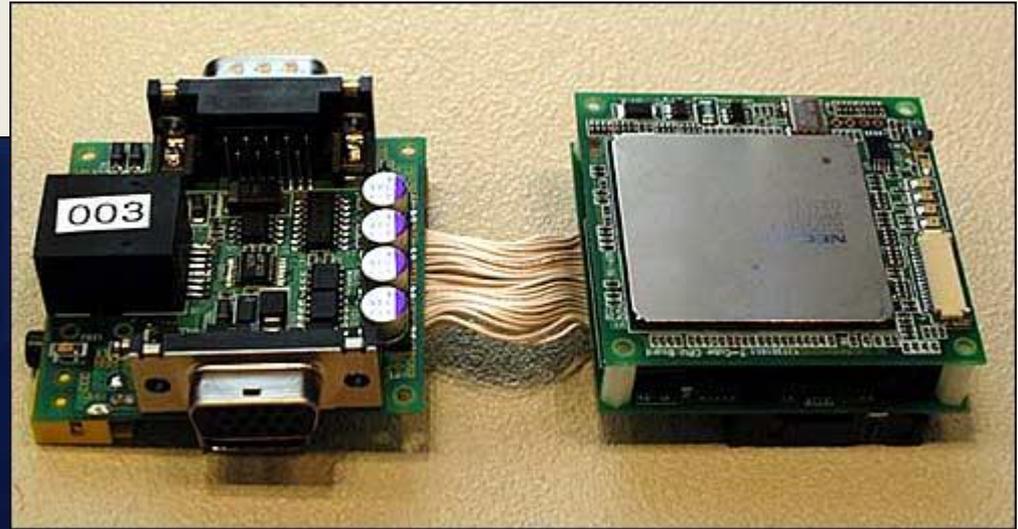
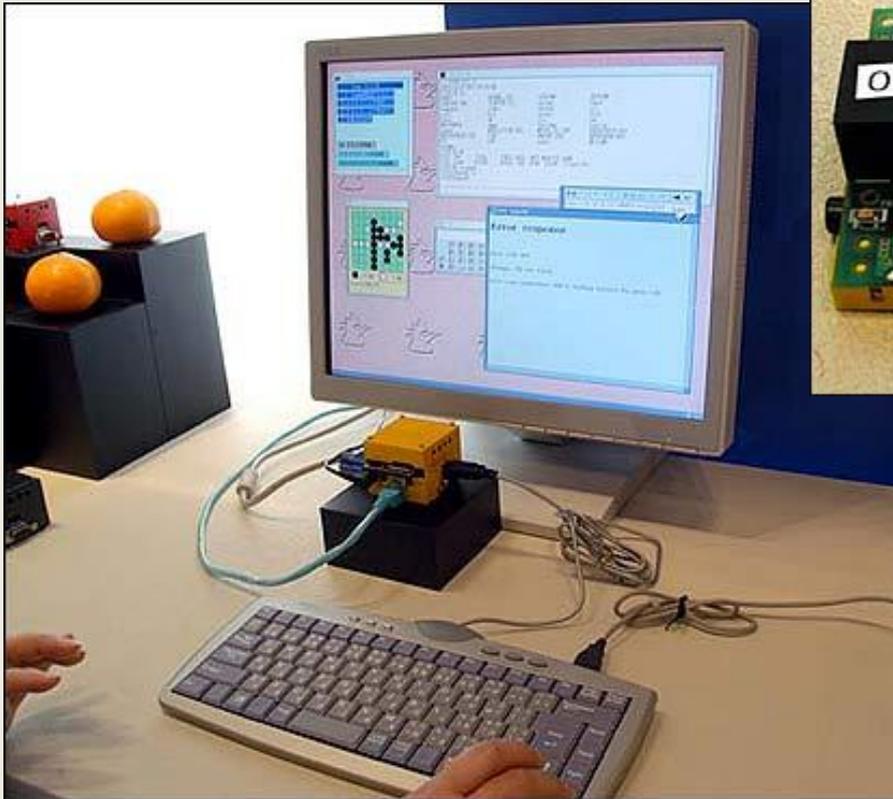
## Носимые компьютеры

*продолжение*



# Классификация компьютеров

## Микро компьютеры



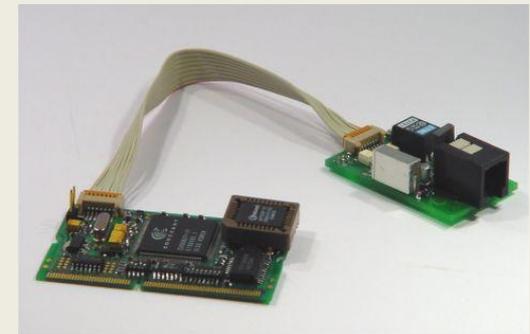
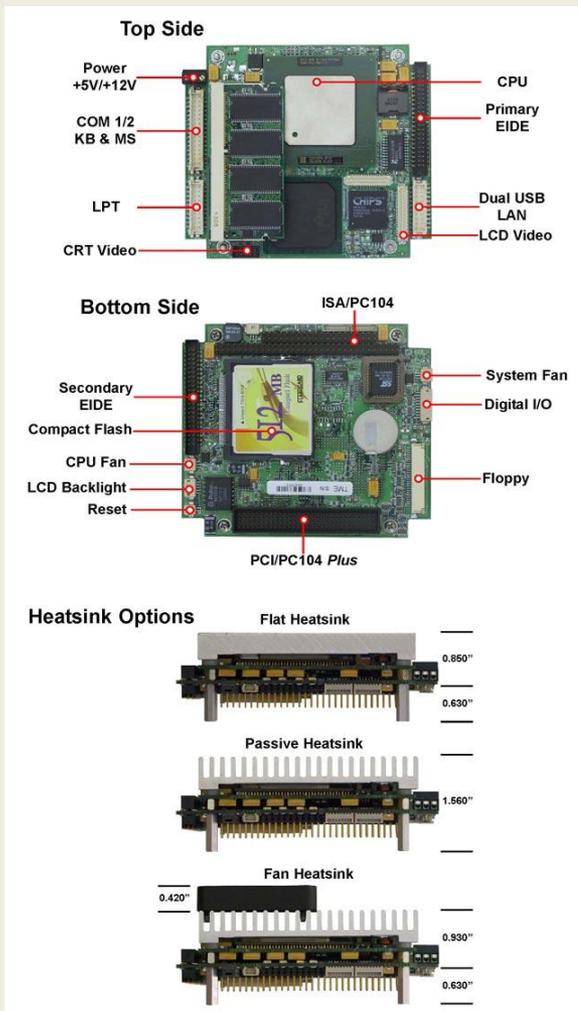
# Классификация компьютеров

## **Устройство PDA**



# Классификация компьютеров

## Одноплатные компьютеры



Обобщая существующие подходы к трактовке понятий информатизации, информационализма, технотронного, сетевого, информационного общества, можно назвать

**основные признаки информационного общества:**

- это общество формируется в результате *социально-информационной революции*, развития и конвергенция *информационных и телекоммуникационных технологий*,
- *поддержка знания* - условие благополучия всех и каждого, *беспрепятственный доступ* к информации и *умение* с ней работать,
- *отсутствие временных, пространственных, политических границ* для обмена информацией,
- *принятие обоснованных решений* с помощью *научной* обработки данных с целью улучшения качества жизни во всех ее аспектах,
- *взаимопроникновение культур*, каждому сообществу открываются *новые возможности для самореализации*.

## общества:

- наличие **информационной инфраструктуры**, состоящей из трансграничных информационно-телекоммуникационных сетей и распределенных в них информационных ресурсов как запасов знаний;
- **массовое применение персональных компьютеров**, подключенных к трансграничным информационно-телекоммуникационным **сетям**. Именно массовое, иначе это не общество, а совокупность отдельных его членов;
- **подготовленность членом общества к работе на персональных компьютерах и в сетях**;
- **новые формы и виды деятельности** в виртуальном пространстве (повседневная трудовая деятельность в сетях, купля-продажа товаров и услуг, связь и коммуникация, отдых и развлечение, медицинское обслуживание и т.п.);
- **возможность каждому** практически мгновенно **получать** из сети полную, точную и достоверную **информацию**;
- практически **мгновенная коммуникация каждого члена общества с каждым**, каждого со всеми и всех с каждым (например, «чаты» по интересам в Интернет);
- **трансформация деятельности СМИ**, интеграция СМИ и интернет, создание единой среды распространения массовой информации — мультимедиа;
- **отсутствие географических и геополитических границ**, «столкновение» и «ломка» национальных законодательств стран в сетях,

В Российской Федерации в Федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (N 149-ФЗ от 27.07.2006 г.) используются следующие основные понятия:

**информация** - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;

**информационные технологии** - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

**информационная система** - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

**информационно-телекоммуникационная сеть** - технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники;

**обладатель информации** - лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам;

Понятие "технология" является, в настоящее время, одним из наиболее часто используемых понятий в интеллектуальной деятельности человечества. Возможно, что, по частоте использования человеком понятий, "технология" входит в первую сотню (если не в первую десятку).

Технология – это искусственный процесс, целенаправленно организуемый человеком. Целью данного процесса является обеспечение человеческих потребностей.

В наше время человечество переживает научно-техническую революцию, в качестве материальной основы которой служит электронно-вычислительная техника. На базе этой техники появился **новый вид технологий – информационные, или компьютерные**. К ним относятся процессы, где "исходным материалом" (входом) и "продукцией" (выходом) является информация. Разумеется, перерабатываемая информация связана с определенными материальными носителями. Но это не имеет существенного значения для информационных технологий. Главную роль здесь играет информация, а не её

Информация является одним из ценнейших ресурсов общества наряду с такими традиционными материальными видами ресурсов, как нефть, газ, полезные ископаемые и др., а значит, процесс ее переработки по аналогии с процессами переработки материальных ресурсов можно воспринимать как технологию.

**Цель информационной технологии – производство информации для ее анализа человеком и принятия решения по выполнению какого-либо действия.**

Чем шире использование компьютеров, тем выше их интеллектуальный уровень, тем больше возникает видов информационных технологий, к которым относятся технологии планирования и управления, научных исследований и разработок, экспериментов, проектирования, денежно-кассовых операций, криминалистики, медицины, образования и др.

В настоящий момент компьютерные технологии подвержены **тенденции к миниатюризации**, так как мобильность данных технологий, основанная на последних достижениях микроэлектроники и беспроводной связи, избыточно велика. Также, развитие информационных технологий сопровождается **тенденцией к интеграции** и взаимопроникновению с целью повышения потребительских свойств продукта. Интенсивно развиваются технологии класса multimedia, соединяющие базовые черты разных информационных технологий и позволяющие немедленно предоставлять интересующую информацию с различной степенью детализации. Естественно, что с самого момента их появления информационные технологии начали широко применяться в науке. К тому же дороговизна первых ЭВМ делала возможным их применение только в крупных университетах или военных учреждениях. Благодаря своей универсальности **ИТ нашли свое применение практически во всех сферах научной деятельности.**

## **Можно выделить общие тенденции развития компьютеров:**

Увеличение количества элементов на единицу площади.

Уменьшение размеров.

Увеличение скорости работы.

Снижение стоимости.

Развитие программных средств, с одной стороны, и упрощение, стандартизация аппаратных – с другой.

В проекте Концепции федеральной целевой программы "Развитие информатизации в России на период до 2010 года" используются следующие основные термины и понятия (<http://www.iis.ru/library/isp2010/isp2010.ru.html>):

**Информационное общество** - ступень в развитии современной цивилизации, характеризующаяся увеличением роли информации и знаний в жизни общества, возрастанием доли инфокоммуникаций в ВВП, созданием глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личностных потребностей в информационных продуктах и услугах.



Что люди имеют в виду, когда говорят об информационном обществе?

Какие критерии используются для определения является ли общество информационным или нет?

Ф.Уэбстер в книге «Теории информационного общества» дает обзор следующих критериев:

- **технологический критерий** (Хилл, Фриман, Джон Нэсбит),
- **экономический критерий** (Фриц Махлуп, Й. Масуда, Марк Порат),
- **критерий занятости** (Дэниел Белл, Чарльз Литбитер, Роберт Райх, Питер Дракер, Мануэль Кастельс, Хэрольд Перкин, Олвин Гоулднер, Э. Тоффлер),
- **пространственный критерий** (Мануэль Кастельс, Мулган),
- **критерий культуры.**

Сторонники *технологического критерия* считают, что **информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)** служат определяющими чертами нового общества: **«Компьютерные технологии стали для информационного века тем же, чем была механизация для промышленной революции»**  
(Джон Нэсбит, 1984г).

Однако, неясно: сколько нужно ИКТ чтобы можно было назвать общество информационным, как проводить замеры, какие использовать единицы измерения? Выясняется: ИКТ вроде бы всюду и в тоже время нигде.

«Измерение и связанная с ним сложность определения той точки на технологической шкале, достигнув которой общество может считаться информационным, являются центральными проблемами формулирования любого приемлемого определения информационного общества» (Ф Уэбстер, 2000г.).

**Экономический критерий** предполагает учет роста экономической ценности информационной деятельности.

*«Если в экономической сфере информационная активность превалирует над деятельностью в области сельского хозяйства и промышленности, то, следовательно, мы можем говорить об информационном обществе» (Jonscher, 1999г.)*

Т.е. если доля информационного бизнеса в ВВП увеличивается, то общество становится информационным.

Возникает вопрос: «Какие отрасли считать информационными?»

**Фриц Махлуп** в 1962г. к информационным отраслям отнес образование, право, издательское дело, средства массовой информации и производство компьютеров.

**Марк Порат** в 1977г. кроме первичного информационного сектора выделил вторичный информационный сектор экономики – «общественное и частное делопроизводство» (М.Порат, 1978г.), информационная деятельность внутри компаний или и государственных учреждений, «информационные квазифирмы», встроенные в неинформационные предприятия – например, отделы персонала, исследовательские отделы по развитию бизнеса). Т.е. любая **отрасль раскалывается на информационную и неинформационную части.** Это расширяет возможности для субъективных интерпретаций статистических данных.

Кроме этого большой удельный вес информационной деятельности в ВВП еще не означает, что эта сфера играет серьезную роль в развитии экономической, общественной и политической жизни. «Нация пассивных потребителей зрелищ, только и мечтающих о картинках в стиле Диснея?» - задает вопрос Ф Уэбстер.

**Сектор ИКТ - совокупность организаций, занимающихся экономической деятельностью, связанной с производством ИКТ и оказанием услуг в этой сфере.**

Результатами этих видов деятельности являются:

1) **товары**, удовлетворяющие одному из следующих требований:

- предназначены для обеспечения функционирования телекоммуникационной связи и выполнения функций обработки информации, включая ее передачу и отображение;
- используют электронику для обнаружения, изменения и/или описания физических явлений или для контроля и управления физическими процессами;
- являются отдельными компонентами, предназначенными преимущественно для применения в товарах, определенных выше;

2) **услуги**:

- обеспечивающие возможности для обработки и передачи информации с помощью электронных средств;
- связанные с товарами (торговля техническими средствами либо их лизинг);
- связанные с непосредственным применением информационных и коммуникационных технологий (нематериальные услуги).

**В российской статистике сектор ИКТ определен в соответствии с международными статистическими стандартами на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД):**

**деятельность, связанная с производством ИКТ-оборудования:**

коды ОКВЭД 30, 31.3, 32, 33.2, 33.3;

**оптовая торговля товарами, связанными с ИКТ:**

коды ОКВЭД 51.43.2, 51.64.1, 51.64.2, 51.65.2, 51.65.5;

**деятельность в области электросвязи:** код ОКВЭД 64.2;

**деятельность, связанная с оказанием ИКТ-услуг:** коды ОКВЭД 71.33, 72.

[Статистика информационного общества в России: гармонизация с международными стандартами, 2007]

**ИКТ (информационные и коммуникационные технологии) - технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука. [Индикаторы информационного общества, 2009, с. 293].**

# Структура сектора ИКТ: 2004

	Код по ОКВЭД	Число организаций	Оборот организаций
Сектор ИКТ - всего		100	100
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	30	3.8	1.2
Производство изолированных проводов и кабелей	31.3	0.9	4.3
Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	32	7.5	9.1
Производство контрольно-измерительных приборов	33.2	6.6	7.5
Монтаж приборов контроля и регулирования технологических процессов (предоставление услуг)	33.3	0.2	0.2
Оптовая торговля ИКТ-товарами	51.43.2 51.64.1 51.64.2 51.65.2 51.65.5	16.5	10.9
Деятельность в области электросвязи	64.2	16.4	58.0
Аренда офисных машин и оборудования, включая вычислительную технику, без оператора	71.33	0.3	0.01
Деятельность, связанная с вычислительной техникой	72	47.8	8.8

## **Критерий, связанный со сферой занятости**

предполагает, что мы вступаем в информационное общество, когда **большинство занятых работает в информационной сфере**. В Западной Европе, Японии и Северной Америке более 70 % рабочей силы заняты в сфере услуг, **«в сфере труда доминирующей является группа работающих в сфере информации»** (Д.Белл, 1979г.).

Преобладает точка зрения, что в информационный век смешленость, изобретательность, способность налаживать и использовать «сети» - ключ к успеху в новой «легковесной экономике», благосостояние достигается не физическими усилиями, а идеями, знаниями, навыками, талантом и креативностью.

**Сегодня главными двигателями экономики стали те, чей труд требует создания и использования информации.**

Однако, подсчет «информационных работников» ничего не дает для понимания *иерархий в обществе* и связанных ними *власти и статуса* этих людей.

Ф.Уэбстер приводит пример: увеличилась численность не только специалистов по компьютерам и ИКТ, но и социальных работников, занимающихся проблемами пожилых людей, семейных конфликтов, трудных подростков. Т.е. растет число работников, попадающих в категорию информационных, но к развитию информационного общества имеющих слабое отношение.

«...как бы ни увеличивались группы, о которых идет речь, в пропорции ко всему населению они остаются в явном меньшинстве» (Ф. Уэбстер, 2000).

**Пространственный критерий** основан на географическом принципе, акцент делается на **информационные сети**, которые **связывают разные географические места**. «Проводниковое общество», «информационная кольцевая супермагистраль» приведут к преодолению затруднений, связанных с временем и пространством: спутники дают возможность мгновенной связи со всем миром, базы данных одинаково доступны из Оксфорда, Токио Парижа, факсы и локальные сети используются в бизнесе.

Однако возникают **вопросы: «когда сеть становится сетью?»**

Когда двое разговаривают по телефону или когда обмениваются большими по объему сведениями через коммутаторы?

Когда офисное здание опутано проводами или когда с домашнего терминала можно связаться с местным банком и магазинами?

Каким образом проводить различия между разными уровнями сетей, как найти ту стартовую точку, после обнаружения которой можно сказать, что мы живем в сетевом (информационном) обществе» (Ф Уэбстер, 2000г.).

## **Критерий культуры - современная культура явно более информативна, чем любая предшествующая.**

Информации в жизни общества стало намного больше: телевидение вещает порой круглосуточно, каналов вещания - множество, кабельные и спутниковые каналы прибегают к цифровым информационным услугам; персональные компьютеры, доступ в Интернет и карманные компьютеры свидетельствуют о неуклонной экспансии в этой области. Радиостанций - местных, национальных и международных - стало намного больше, приемники теперь повсюду - в доме, в машине, в офисе, а с учетом портативных – везде, кино теперь смотрят в кинотеатрах, по телевидению, а также берут кассеты в видеопрокате, покупают, в т.ч. через интернет, аудиокассеты, компакт-диски по все более низким ценам предоставляют музыку, поэзию, драматургию, юмор и образовательные программы. Газеты тоже дешевеют, все время появляются новые, в т.ч. бесплатные.

Мы живем в океане знаков, которых гораздо больше, чем в предыдущие эпохи.

Мы атакованы знаками со всех сторон, мы сами себя создаем из знаков, мы не имеем возможности скрыться от них - и все это в результате приводит к коллапсу смысла. Жан Бодрийяр пишет: **«Информации становится все больше, а смысла все меньше»** (Baudrillard, 1983a, с. 95).

Существует **проблема противоречия качественного и количественного измерения информационного общества.**

*Количественный подход* к определению информации содержится в классической теории информации **Клода Шеннона** и **Уоррена Уивера (1949)**: информация есть количество, измеряемое в «битах», и определяемое как вероятности частотности символов. Эта дефиниция возникла из потребности инженеров коммуникационных технологий, которые заинтересованы в измерении хранимых и передаваемых символов, основанных на системе двоичного исчисления (включить-выключить, да-нет, 0-1).

Количественные параметры - просто больше информации - сами по себе не могут означать разрыва с предыдущими системами, хотя, по крайней мере теоретически, возможно рассматривать небольшие, но решающие количественные изменения как системный слом. В конце концов, сейчас у нас намного больше автомобилей, чем в 1970 г., но никто же не пытается определить нас как «автомобильное общество».

Семантическое определение информации связано с тем, что информация имеет смысл; у нее есть предмет; это либо сведения о ком-то или о чем-то, либо руководство к действию. Если использовать такую концепцию информации для дефиниции информационного общества, то в результате мы придем к обсуждению этих характеристик информации. Мы будем говорить, что информация о таких проблемах, о таких сферах, о таком экономическом процессе и составляет сущность новой эры. Но представление о том, что информация имеет, прежде всего, семантическое содержание, оказывается порой в забвении. «Оценивать не подлежащее оценке», если прибегнуть к терминологии Махлупа, означает заменить оценку информационного содержания измерением столбика монет. Мы, разумеется, получим впечатляющие статистические результаты, но зато забудем, что информация - всегда о чем-то (Maasoumi, 1987).

**Теоретическое знание** играет ключевую роль в современном обществе в отличие от предыдущих эпох, когда доминировали практическое и ситуативное знания. Еще век назад в различных сферах жизни человека царили в основном опыт, эксперимент, навыки, развитой здравый смысл и - как максимум - систематическое распространение знаний о наилучших возможностях практических и технических решений. Сегодня инновации напротив берут свое начало от принципиальных знаний. Теоретическое знание стало основой современной жизни в различных областях, иллюстрацией чему могут служить воздухоплавание, производство пластмасс, медицина, фармацевтика, генетика, программирование.

Под теоретическим знанием здесь понимается **знание абстрактное, обобщенное и закодированное на различного рода носителях**.

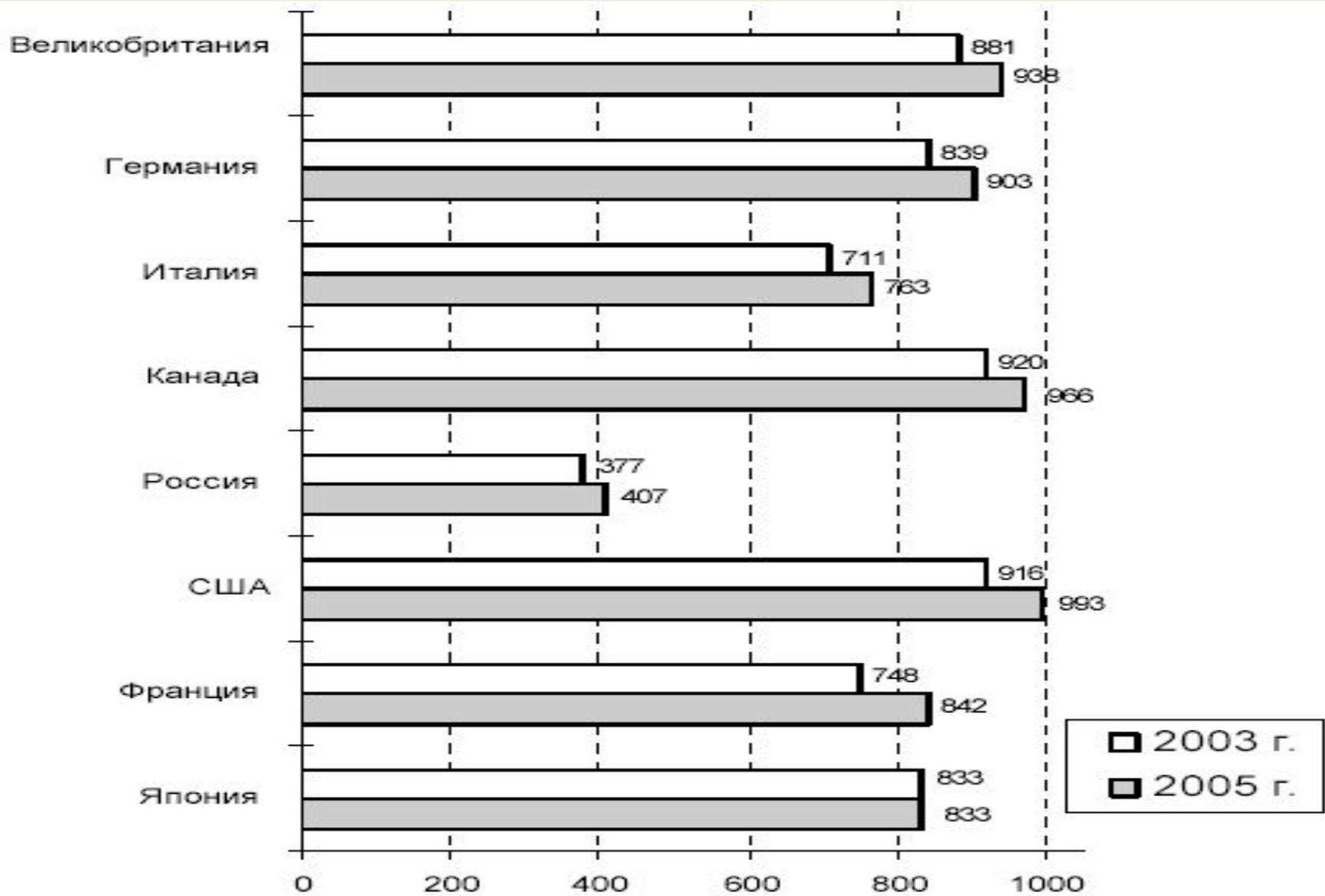
Абстрактным оно является, поскольку к данной ситуации применяется не непосредственно, а обобщенным - поскольку сохраняет свое значение за пределами конкретных обстоятельств, причем носителями его являются книги, статьи, телевизионные образовательные программы и разного рода курсы.

В международном рейтинге **Information Society Index — ISI** по значению индекса информационного общества Россия занимала:

**в 2001 г. 40 место** (из 55 стран), расположившись в середине третьей группы (из четырех) после Венесуэлы перед Турцией.

**в 2005 г. на 41 месте** (из 53 стран) после Болгарии перед Таиландом.

По значению индекса информационного общества за 2003-2005гг. **среди стран большой восьмерки Россия занимала последнее место**, однако динамика индекса – положительная (в отличие от Японии) (см. рисунок).



**Рис. - Значение индекса информационного общества в странах «Группы восьми», 2003-2005гг.**

## Индекс развитости ИКТ 2010-2011

<b>Экономика</b>	<b>Рейтинг 2009-2010</b>	<b>Рейтинг 2010-2011</b>	<b>Изменение</b>
Швеция	1	1	-
Сингапур	2	2	-
Финляндия	6	3	+3
Швейцария	4	4	-
США	5	5	-
Тайвань	11	6	+5
Дания	3	7	-4
Канада	7	8	-1
Норвегия	10	9	+1
Корея	15	10	+5
...			
Китай	37	36	+1
Индия	43	48	-5
Бразилия	61	56	+5
Казахстан	68	67	+1
<b>Россия</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>+3</b>
Украина	82	90	-8

**В рейтинге развитости информационных и коммуникационных технологий 2011-2012 Россия занимает 56 место.**

Первое место среди 142 экономик мира занимает Швеция, за ней следуют Сингапур и Финляндия.

Скандинавские страны возглавляют ИКТ революцию.

США занимают 8 позицию: при отлично развитой инфраструктуре ИКТ

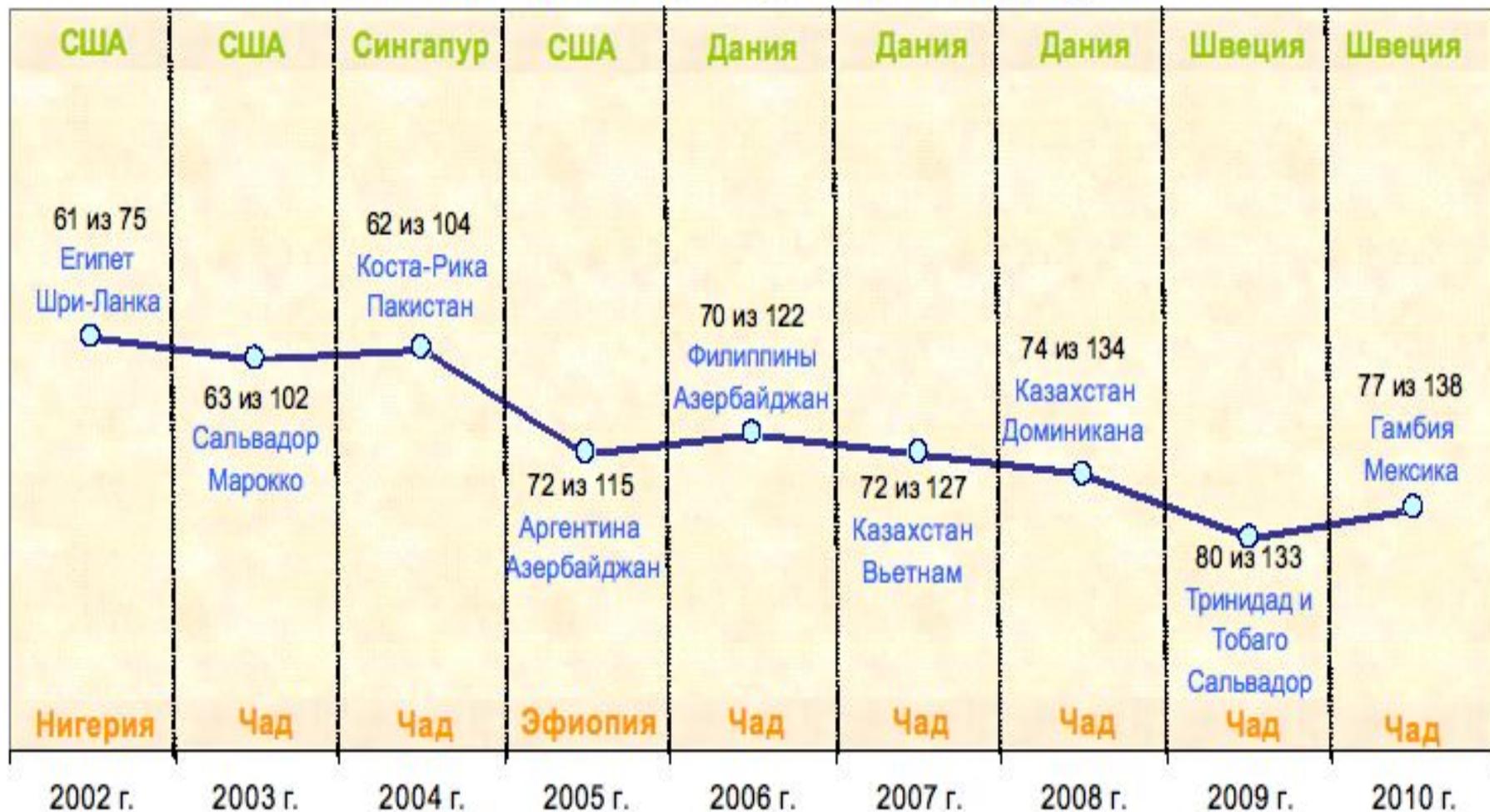
Россия находится на 56 месте.

Несмотря на отмечаемые в последнее время улучшения в общем рейтинге конкурентоспособности, страны БРИКС во главе с Китаем (51 место) отстают от большинства развитых экономик (Бразилия – 65, Индия – 69, ЮАР - 72).

<http://www.weforum.org/gitr>

Индекс развитости ИКТ 2011-2012	
Рейтинг	Экономика
1	Швеция
2	Сингапур
3	Финляндия
4	Дания
5	Швейцария
6	Нидерланды
7	Норвегия
8	США
9	Канада
10	Великобритания
51	Китай
55	Казахстан
56	Россия
65	Бразилия
72	ЮАР
75	Украина

## Позиция России в рейтинге стран по уровню сетевой готовности, ближайшие "соседи", лидеры и аутсайдеры рейтинга



На 01.05.2004г. в РФ было 96,7 тыс. организаций сектора ИКТ (2,3% всех организаций) с оборотом около 1 трлн. руб. (3,8% от всех организаций), валовая добавленная стоимость сектора ИКТ составляла 3,5% к ВВП страны.

На начало 2009 г. в стране существовало 118 тыс. организаций, основной вид экономической деятельности которых связан с производством ИКТ-товаров и оказанием услуг в этой сфере.

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА РФ

Наименование показателя	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
<b>Деятельность организаций сектора ИКТ</b>				
Число организаций, <i>на конец года; тыс. ед.</i>	115	109	120	118
Среднесписочная численность работников: тыс. чел.	1367	1387	1359	1391
в процентах от общей численности работников организаций	2,8	2,9	2,8	2,8
Валовая добавленная стоимость: млрд руб.	785	929	1219	1467
в процентах к ВВП	4,2	4,0	4,3	4,2

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА РФ (продолжение)

Наименование показателя	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
<b>Деятельность организаций сектора ИКТ</b>				
Инвестиции в основной капитал: млрд. руб.	280	243	283	334
в процентах от общего объема инвестиций организаций в основной капитал	7,8	5,1	4,2	3,8
Иностранные инвестиции в организации сектора ИКТ: млн долл. США	...	5001	4645	2461
в процентах от общего объема иностранных инвестиций в организации	...	9,1	3,8	2,4

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА РФ

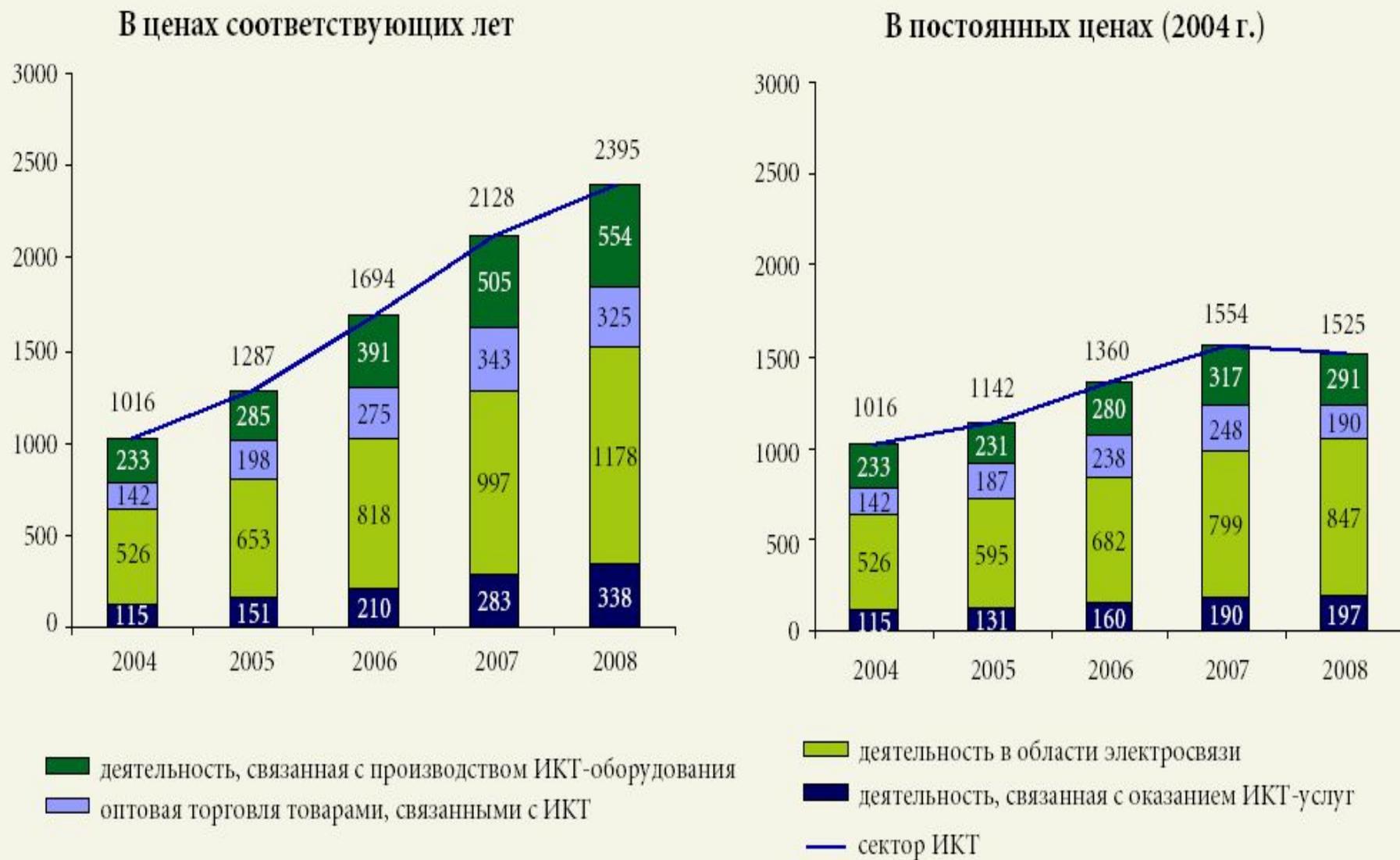
(продолжение)

Наименование показателя	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
<b>Использование ИКТ в организациях</b>				
Удельный вес организаций, использующих персональные компьютеры, в общем числе организаций, <i>проценты</i>	91,1	93,3	93,3	93,7
Удельный вес работников организаций, использующих персональные компьютеры, в общей численности работников организаций, <i>проценты</i>	<b>29,8</b>	<b>34,6</b>	<b>36,8</b>	<b>41,0</b>
Удельный вес организаций, использующих Интернет, в общем числе организаций, <i>проценты</i>	<b>53,3</b>	<b>61,3</b>	<b>67,8</b>	<b>73,7</b>
Удельный вес работников организаций, использующих Интернет, в общей численности работников организаций, <i>проценты</i>	<b>12,4</b>	<b>16,5</b>	<b>19,2</b>	<b>22,4</b>
Удельный вес организаций, имеющих веб-сайт, в общем числе организаций, <i>проценты</i>	<b>14,8</b>	<b>21,1</b>	<b>19,8</b>	<b>22,8</b>
Удельный вес организаций, использующих Интернет для взаимодействия с органами власти, в общем числе организаций, <i>проценты</i>	<b>34,3</b>	<b>45,9</b>	<b>53,8</b>	<b>60,8</b>
Затраты на ИКТ: млрд руб., <i>в действующих ценах</i>	215	252	299	373
в процентах к 2005 г., <i>в постоянных ценах</i>	100	99.1	100.9	110.9

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА РФ

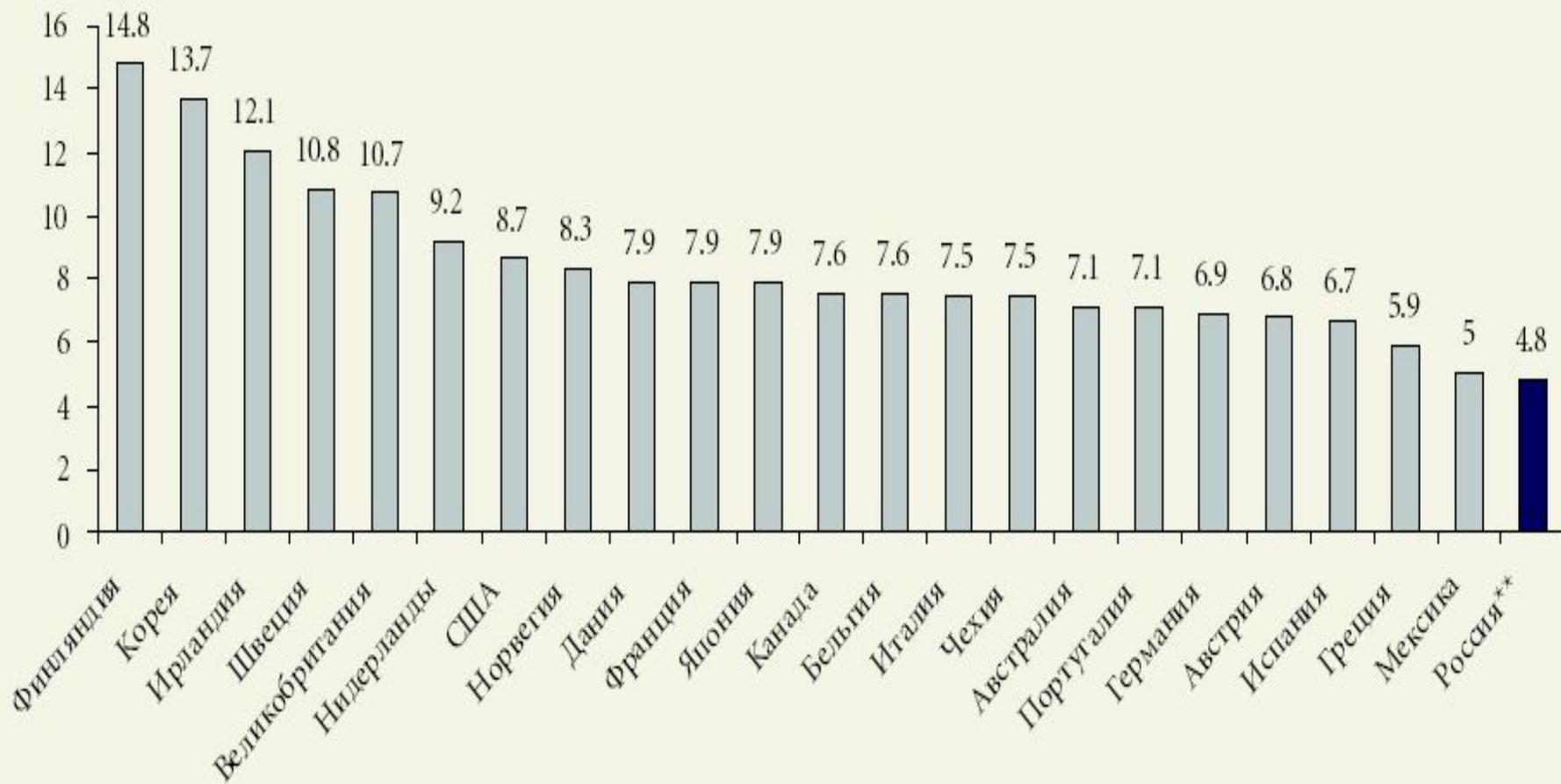
Наименование показателя	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
<b>Использование ИКТ в домашних хозяйствах и населением</b>				
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры, в общем числе домашних хозяйств, <i>проценты</i>	...	31	37	43
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к Интернету с персональных компьютеров, в общем числе домашних хозяйств, <i>проценты</i>	...	17	19	26
Число телефонных аппаратов (включая таксофоны) телефонной сети общего пользования на 100 человек, <i>шт.</i>	30.0	31.1	31.8	32.3
Число подключенных терминалов сотовой подвижной связи на 100 человек, <i>шт.</i>	86.6	108.6	120.6	140.6
Удельный вес населения (в общей численности населения в возрасте 16–74 лет), <u>использующего практически каждый день</u> , <i>проценты</i> : персональный компьютер	...	...	...	32*
Интернет	...	...	...	22*
Удельный вес населения (в общей численности населения в возрасте 16–74 лет), <u>никогда не пользовавшегося</u> , <i>проценты</i> : персональным компьютером	...	...	...	44*
Интернетом	...	...	...	55*

Рис. 1. **Оборот организаций сектора ИКТ по видам экономической деятельности (млрд руб.)**



Источник данных здесь и далее: [Индикаторы информационного общества, 2009], расчеты ИСИЭЗ ГУ-ВШЭ по данным Росстата.

Рис. 3. Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора по странам: 2006\* (%)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Предварительные данные за 2008 г.

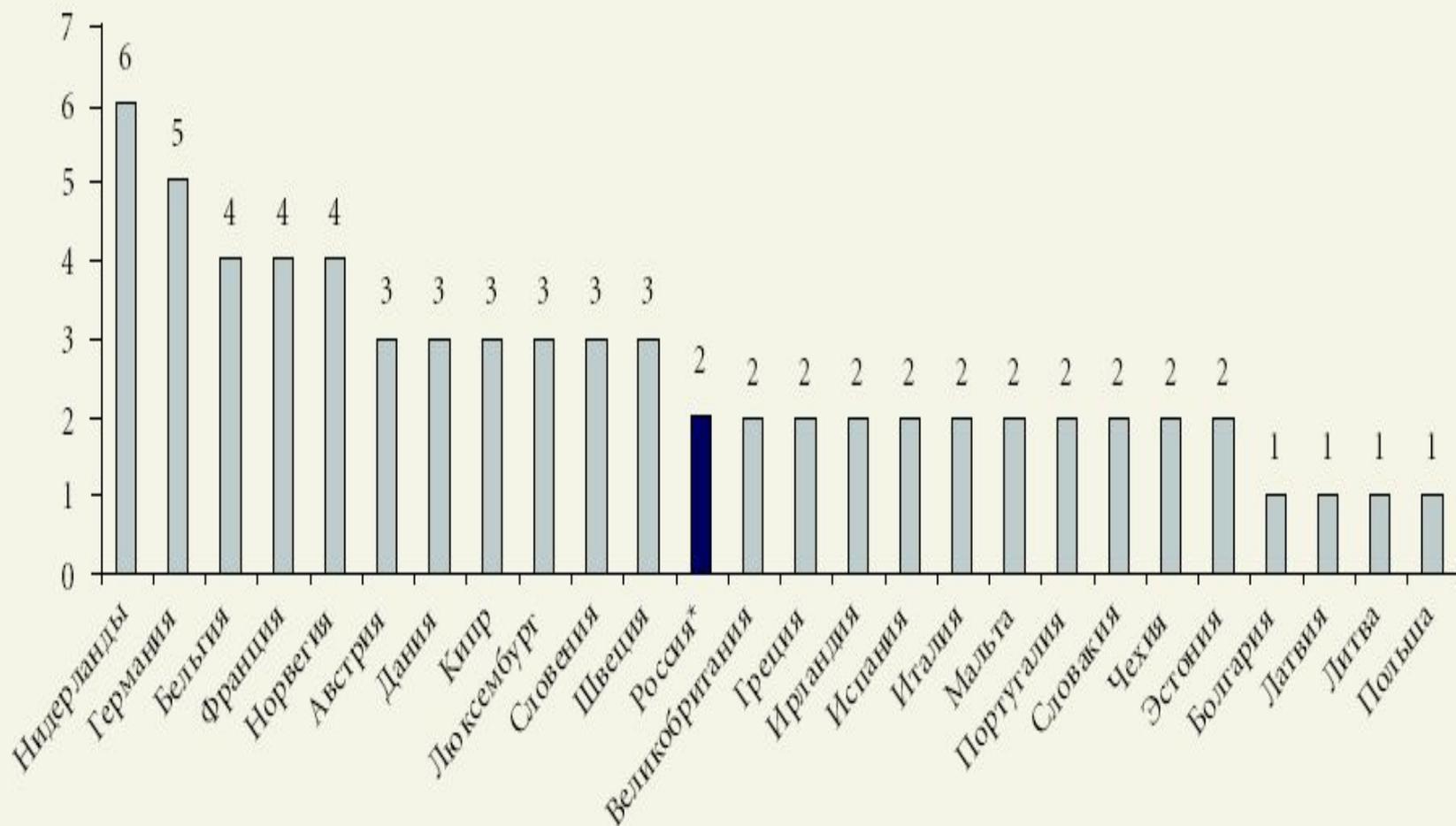
Табл. 1. **Индикаторы ИКТ-инфраструктуры (на конец года)**

Наименование индикатора	Ед. измерения	2007	2008
Число телефонных аппаратов (включая таксофоны) телефонной сети общего пользования на 100 человек	шт.	31.8	32.3
Удельный вес телефонизированных сельских населенных пунктов в общем числе сельских населенных пунктов	проц.	84.3	89.7
Число неудовлетворенных заявлений на установку квартирных телефонных аппаратов	тыс. ед.	1000	602
Месячная абонентская плата за неограниченный объем местных телефонных соединений в процентах от среднедушевых месячных денежных доходов населения	проц.	2.1	1.9
Различия между субъектами Российской Федерации по числу телефонных аппаратов на 100 человек населения	раз	77	61
Число подключенных терминалов сотовой подвижной связи на 100 человек	шт.	120.6	140.6
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональный компьютер, в общем числе домашних хозяйств	проц.	37.0	42.9
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональный компьютер с доступом к Интернету, в общем числе домашних хозяйств	проц.	19.4	26.0
Число пунктов коллективного пользования Интернетом в предприятиях связи на 10 тыс. человек	ед.	1.7	1.8
Удельный вес организаций, использующих широкополосный доступ в Интернет	проц.	31.0	39.2

\* Расчеты ИСИЭЗ ГУ-ВШЭ по данным Росстата.

Источник: Материалы Росстата.

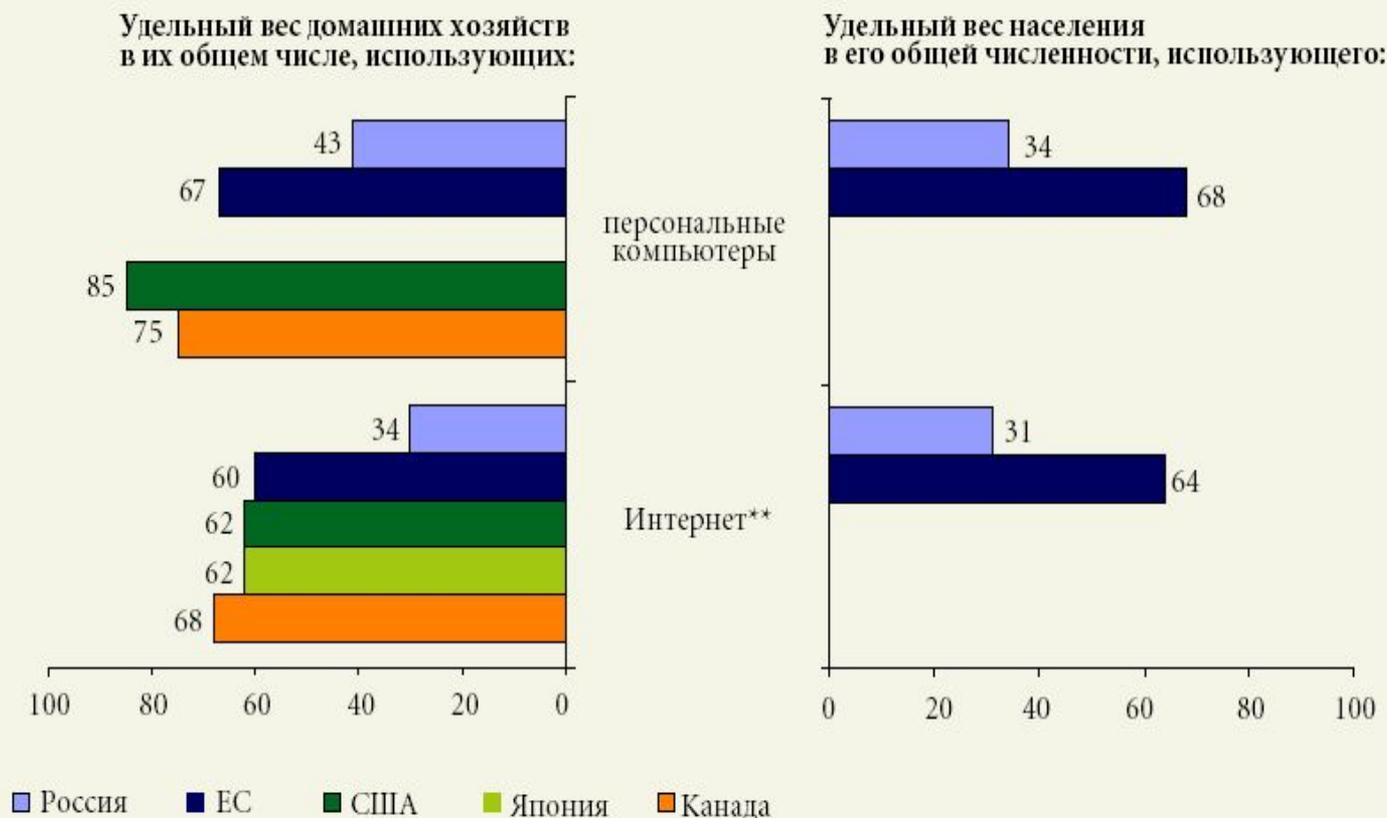
Рис. 5. Удельный вес ИКТ-специалистов в общей численности работников организаций: 2007 (%)



\* Данные на конец 2008 г.

Источник данных по зарубежным странам: Евростат.

Рис. 6. Основные показатели использования ИКТ в домохозяйствах и населением: 2008\* (%)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Приведены данные по годовой аудитории пользователей персональных компьютеров, Интернета. Возраст респондентов по России – 18 лет и старше, по зарубежным странам – 16 лет и старше.

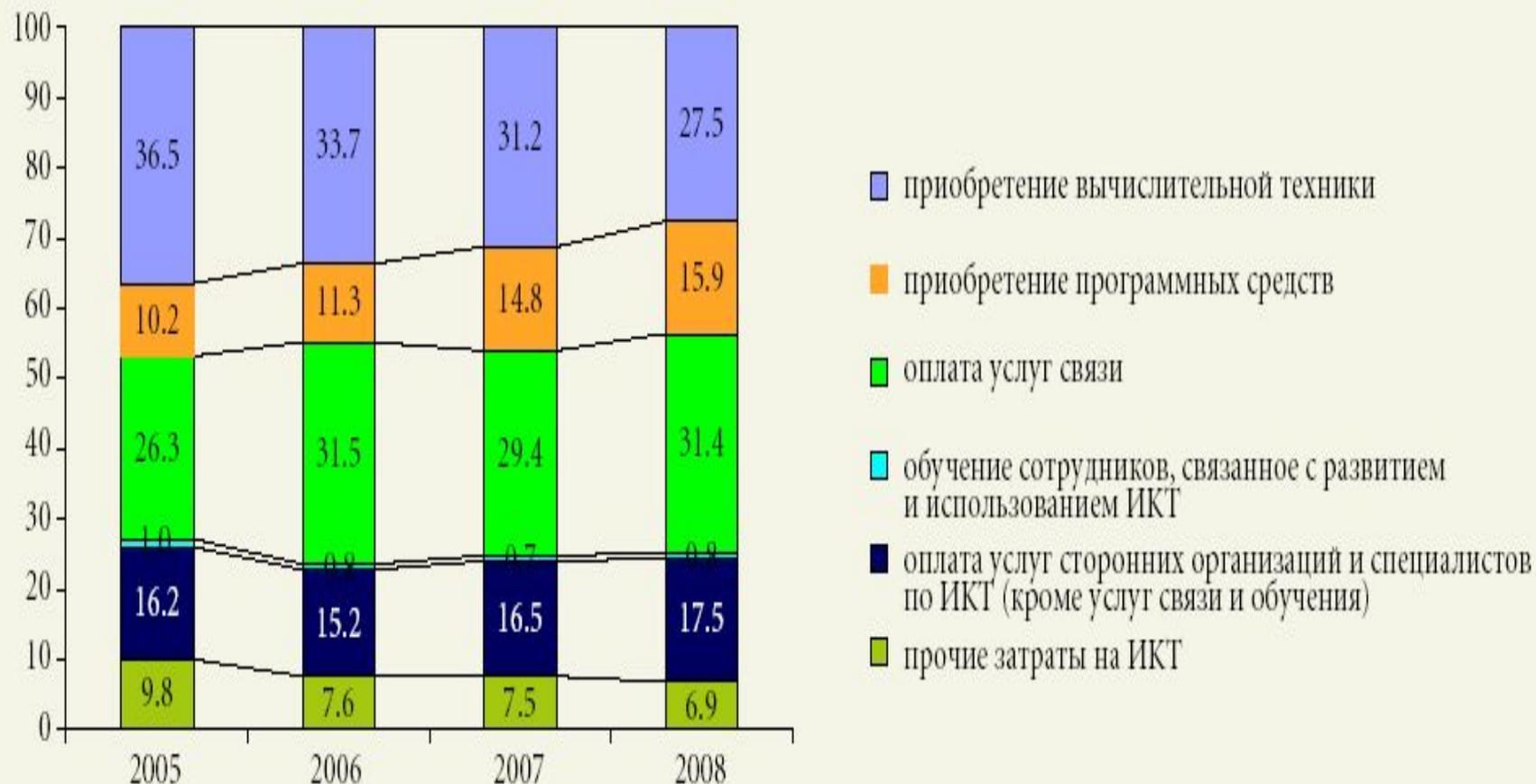
\*\* Учитывается доступ к Интернету с персональных компьютеров, мобильных телефонов, телевизоров, игровых приставок и т. п.

Источник данных: Россия – Росстат, Фонд «Общественное мнение»; США, Канада, Япония – ОЭСР, страны ЕС – Евростат.

<sup>2</sup> Рассматриваются организации предпринимательского сектора с кодами ОКВЭД D, F, G, H, I, K, 92.

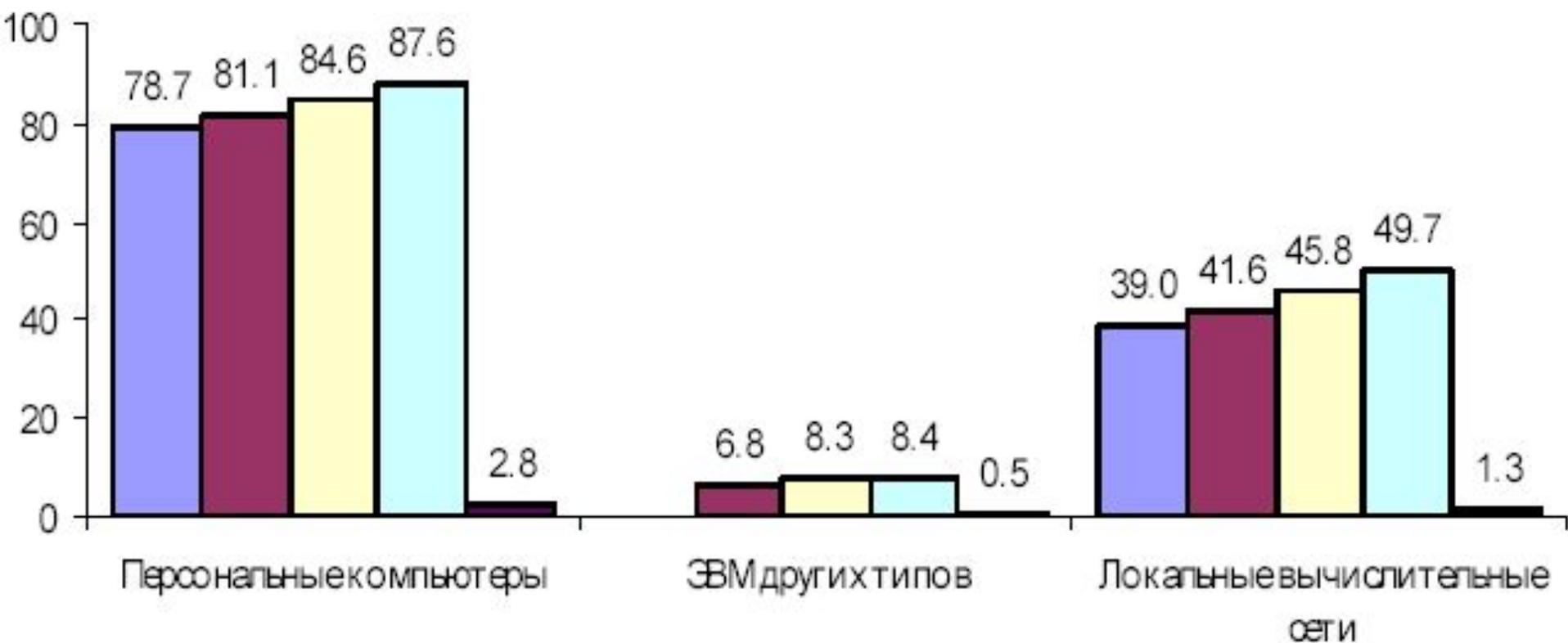
<sup>3</sup> Наука и инновации, использование вычислительной техники и развитие информационного общества. <http://www.gks.ru/form/Page24.html>.

Рис. 7. Структура затрат на ИКТ по видам (в процентах от общего объема затрат на ИКТ)



# Использование вычислительной техники

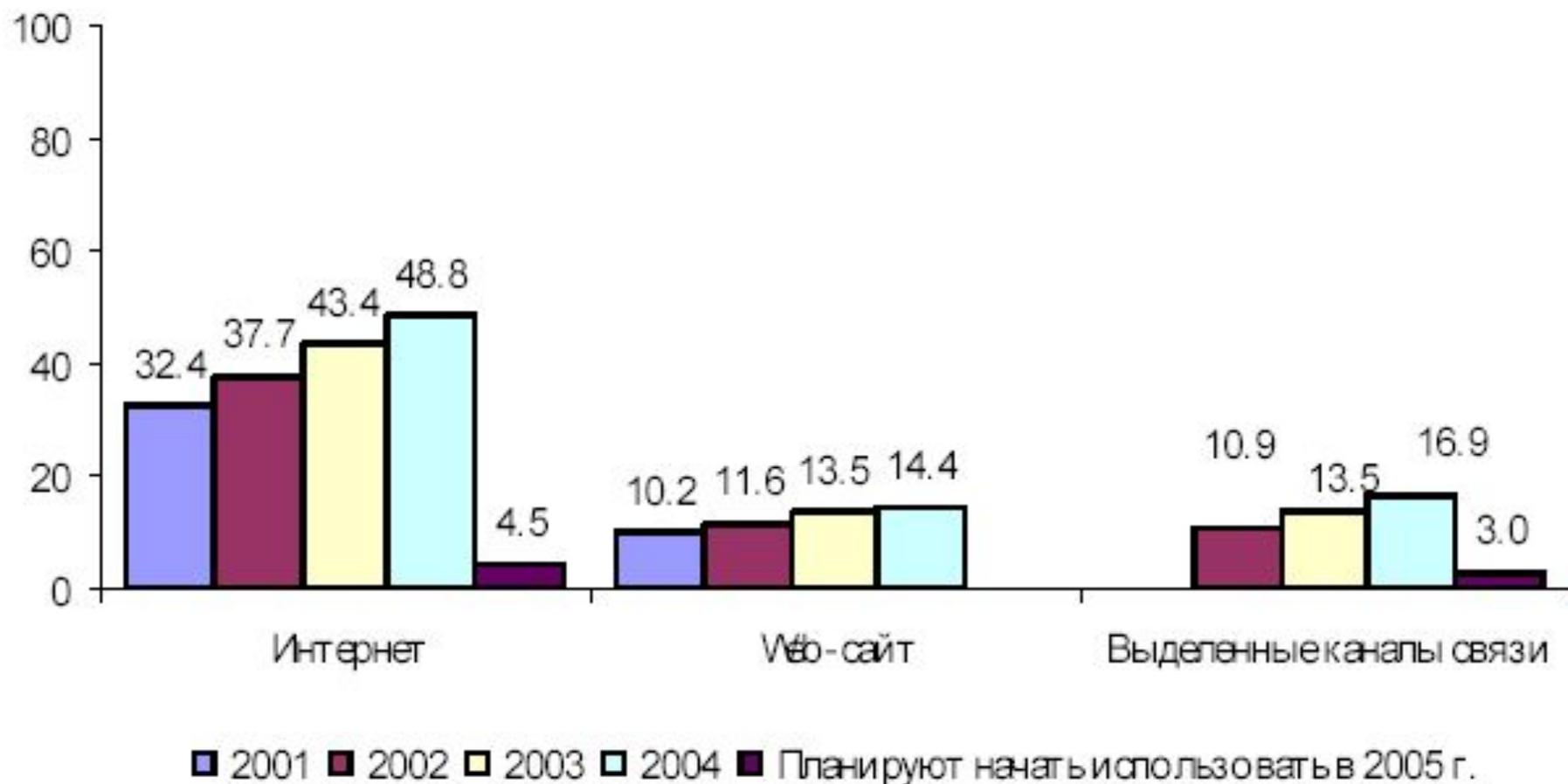
(в процентах от общего числа организаций)



■ 2001 ■ 2002 ■ 2003 ■ 2004 ■ Планируют начать использовать в 2005 г.

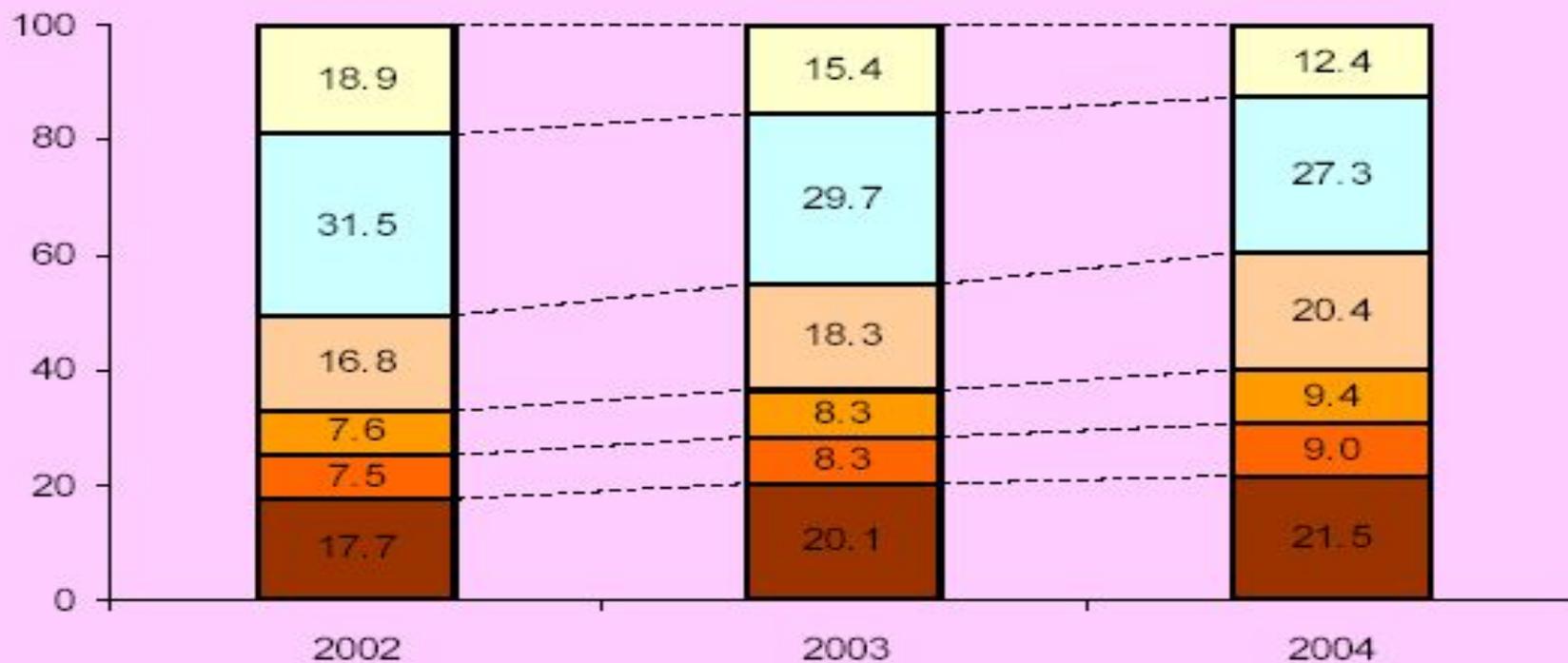
# Использование Интернета

(в процентах от общего числа организаций)



# Организации по удельному весу работников, использующих компьютеры

(в процентах от общего числа организаций)



## Организации с долей работников, использующих компьютеры

- 70-100%
- 50-69%
- 30-49%
- 10-29%
- менее 10%
- не использовали

Удельный работников, использующих компьютеры повышался

Т.е. процесс компьютеризации охватил все федеральные округа.





















По данным 2008-2009гг. максимальный разрыв между субъектами РФ по интегральному показателю, характеризующему готовность к развитию информационного общества, составлял **3,3 раза**

## **Целевые контрольные значения показателей развития информационного общества РФ до 2015г.**

В результате реализации основных направлений и мероприятий Стратегии развития информационного общества в РФ к 2015г. должны быть достигнуты **следующие контрольные значения показателей:**

место РФ в международных рейтингах в области развития информационного общества - **в числе двадцати ведущих стран мира;**

место РФ в международных рейтингах по уровню доступности национальной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры для субъектов информационной сферы - **не ниже десятого;**

уровень доступности для населения базовых услуг в сфере ИКТ - **100%;**

доля отечественных товаров и услуг в объеме внутреннего рынка ИКТ - **более 50%;**

экономике по сравнению с 2007г. - **не менее чем в 2,5 раза;**

сокращение различий между субъектами РФ по интегральным показателям информационного развития - **до 2 раз;**

уровень использования линий широкополосного доступа на 100 человек населения за счет всех технологий:

к 2010 году - **15 линий** и

к 2015 году - **35 линий;**

наличие персональных компьютеров, в том числе подключенных к сети Интернет, - не менее чем в **75% домашних хозяйств;**

доля исследований и разработок в сфере ИКТ в общем объеме НИОКР, осуществляемых за счет всех источников финансирования:

к 2010 году - **не менее 15%** и

к 2015 году - **30%;**

рост доли патентов, выданных в сфере ИКТ, в общем числе патентов: к 2010 году - не менее чем **в 1,5 раза** и

к 2015 году - **в 2 раза;**

доля государственных услуг, которые население может получить с использованием ИКТ, в общем объеме государственных услуг в РФ - **100%**;

доля электронного документооборота между органами государственной власти в общем объеме документооборота - **70%**;

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%**;

доля архивных фондов, включая фонды аудио- и видеоархивов, переведенных в электронную форму, - **не менее 20%**;

доля библиотечных фондов, переведенных в электронную форму, в общем объеме фондов общедоступных библиотек - **не менее 50%**, в том числе библиотечных каталогов - **100%**;

доля электронных каталогов в общем объеме каталогов Музейного фонда РФ - **100%**.



### **3. Направления использования компьютерных технологий в образовании:**

Презентации;

Компьютерное тестирование;

Компьютерные тренажеры;

Электронные библиотеки;

Электронные учебники (в т.ч. интерактивные);

Образовательные порталы;

Видеоуроки и видеолекции;

Дистанционные технологии (включая дистанционные защиты работ);

Выполнение лабораторных работ и их защита дистанционно;

Заочные конференции;

Обсуждение на форумах и чатах;

Антиплагиат.

## Существующие базы данных научной информации

Ниже приведен список наиболее популярных источников научной информации:

### 1. <http://www.viniti.ru>

#### **Всероссийский институт научной и технической информации**

##### **(ВИНИТИ):**

- Реферативно-библиографическая политематическая База данных (26 тематических фрагментов и 240 разделов)
- Каталог поступлений научно-технической литературы
- База данных основных периодических изданий
- База структурных данных по химии
- База сведений "Аналитика"

### 2. <http://www.vntic.org.ru>

#### **Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ)**

- База данных "Информационные карты отчетов о НИР и ОКР (ИК)"
- База данных "Информационные карты кандидатских, докторских диссертаций"
- Рубрикатор ГРНТИ (углубленная версия ВНТИЦ)
- База данных "Оперативная информация о вновь начинаемых НИР"
- База данных "Организации" (выполняющие НИР и ОКР)
- База данных "Научные кадры высшей квалификации" (ученые, защитившие диссертации на соискание ученой степени доктора наук)

### 3. <http://www.gpntb.ru>

#### **Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России)**

- База данных "Электронный каталог ГПНТБ России"
- База данных "Фонд опубликованных алгоритмов и программ ГПНТБ"
- База данных "Зарубежные журналы"
- База данных "АДР-3" (адресно-справочная информация по издательствам России)
- База данных по "серой" литературе, поступающей в фонд ГПНТБ
- Специализированная локальная База данных "Научно-исследовательские институты и организации"
- Специализированная локальная База данных "Библиотеки и библиотечные ассоциации"
- База данных "Государственный Рубрикатор научно-технической информации" (углубленная версия ГПНТБ с справочно-ссылочным аппаратом и индексами УДК)
- База данных "Рубрикатор фонда алгоритмов и программ ГПНТБ России"
- База данных "КомВест" - Компьютерный вестник
- База данных по онлайн-изданиям "Виртуальная библиотека"
- База данных "Библиотеки России и СНГ"
- База данных "Кто есть кто в библиотечном информационном мире России и СНГ"
- Путеводитель по фондам научно-технических библиотек

#### 4. <http://www.spsl.nsc.ru>

**Государственная публичная научно-техническая библиотека  
Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН)**

- База данных "Электронный каталог ГПНТБ СО РАН"

#### 5. <http://www.vniiki.ru>

**Всероссийский научно-исследовательский институт  
классификации, терминологии и информации по стандартизации  
и качеству (ВНИИКИ)**

- База данных "Нормативные документы" (библиографическая и полнотекстовая)
- База данных "Терминология" (многоязычные словари, информация по стандартизованным терминам и определениям)
- База данных "Классификация" (библиографическая и полнотекстовая информация по общероссийским классификаторам)

#### 6. <http://www.inforeg.org.ru>

**Научно-технический центр "Информрегистр"**

- База данных "Электронный каталог Государственного регистра баз и банков данных"
- База данных "Библио-норматив" (нормативно-технические и правовые документы в области информатизации и библиотечного дела)
- Каталог "Российские электронные издания"
- Каталог "Где найти адрес?"

## 7. <http://www.rupto.ru>

### **Федеральный институт промышленной собственности**

#### **Российского агентства по патентам и товарным знакам**

- База данных "Описание изобретений к патентам Российской Федерации"
- База данных "Рефераты (формулы) описаний изобретений к заявкам на выдачу патентов и к патентам Российской Федерации"
- База данных "Библиографическая база данных (указатель) действующих патентов Российской Федерации"
- База данных - Реестр "Информация о промышленных образцах, зарегистрированных в Российской Федерации"
- База данных ведения о публикациях отечественных охранных документов"
- База данных "Правовая охрана интеллектуальной собственности: отечественные и зарубежные публикации"
- База данных "Каталог описаний изобретений США"

## 8. <http://www.fips.ru>

### **Федеральная информационно-патентная служба (Роспатент)**

- Базы данных (реферативные и полнотекстовые) по изобретениям
- База данных по полезным моделям
- База данных о товарных знаках

## 9. <http://www.vimi.ru>

### <http://www.infogos.vimi.ru>

**Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации - федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности" (ВИМИ)**

- База данных "Интегрированная ретроспективная БД"
- База данных "ИНФОГОС"
- Сведения о конкурсах на госзакупки НИОКР по различным ФЦП
- Нормативно-правовые документы, предназначенные для участников конкурса
- Аналитическая информация
- Результаты мониторинга выполнения НИОКР: Реестр поставщиков; Реестр контрактов; Реестр отчетов об исполнении контрактов;
- Справочная информация (классификаторы и др.)
- База данных "Продукция предприятий оборонного комплекса"
- База данных "Оборудование для переработки и производства продуктов питания"
- База данных "Оборудование энергообеспечения"
- База данных "Медицинская техника"
- База данных "Инновационные предприятия России"
- База данных "Технические средства охраны безопасности"
- База данных "Системы и приборы контроля и учета электроэнергии, теплоэнергии, газа, водорасхода"
- База данных "Оборудование жизнеобеспечения малоэтажного строительства"
- База данных "НИОКР, прошедшие госрегистрацию и учет во ФГУП "ВИМИ"
- База данных "НИОКР оборонного комплекса, выполненные по федеральным целевым программам"
- База данных "Конкурсные НИОКР"

## 10. <http://www.inion.ru>

### **Институт научной информации по общественным наукам**

- "База данных по социальным и гуманитарным наукам"
- База данных "Экономические реформы"
- База данных "Банковское дело"
- База данных "Приватизация"
- База данных "Космос"
- База данных "Политология"
- База данных "Национальные отношения и национальная политика"
- База данных "Страхование"
- База данных "Масонство"
- База данных "Монархия"
- База данных "Миграция"
- База данных "Федерализм"
- База данных "Русская идея"
- База данных "Местные органы власти"
- База данных "Служба в вооруженных силах иностранных государств"
- База данных "Экология"

## 11. <http://www.informelektro.ru>

### Институт промышленного развития "Информэлектро"

- База данных "Промышленные каталоги на электротехнические изделия"
- Адресно-справочная база данных субъектов рынка электротехнической продукции
- База данных "Промышленные каталоги на DDRЭлектротехнические изделия и оборудование"
- База данных "Реестр электротехнических изделий"
- База данных "Цены на российском рынке электротехнической продукции"
- База данных "Энергосбережение" (изделия, оборудование, технологии, нормативно-правовая база по энергосбережению).
- База данных "Отраслевая наука России" - реестр научных организаций с характеристикой научно-технического потенциала.
- База данных "Инновационные проекты" - более 1000 проектов
- Промышленный комплекс России - статистические данные и технико-экономические показатели предприятий, комплексов, отраслей, товарных рынков.
- Газеты: "Контакты", "Промышленное обозрение", бюллетень "Промышленность - 100 новостей", журналы: "Конкурс", "Инвестиции в России".
- Основным информационным ресурсом портала ПРОМИНФО должна стать интегрированная база данных (метабаза) "Промышленный комплекс России", формирование которой возможно только во взаимодействии с другими порталами Минпромнауки и федеральными институтами, такими как: ВНИЦЕНТР, МЦНТИ, организациями Гостандарта, Минсвязи, Минюста, Роспатента, Российской академией наук.

## 12. <http://www.rosinf.ru>

### **Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития "Росинформресурс"**

- База данных (полнотекстовая) "Научно-технические разработки России"
- База данных (адресно-справочная) "Промышленная продукция России"
- Полнотекстовая База данных "Энергосбережение России"
- Полнотекстовая мультимедийная база данных - выставка интеллектуальных объектов регионов России (ПМБД "Интеллект")
- Web-ресурсы региональных центров научно-технической информации

## 13. <http://www.bookchamber.ru>

### **Российская Книжная палата**

- База данных "Книги и брошюры"
- Книги с 1978-1999 вышедшие в СССР/России
- Книги в наличии и печати
- Новые книги России
- Книги в производстве
- Наш книготорг
- База данных "Газетные статьи"
- База данных "Журналы"

**14. <http://www.ben.irex.ru>**

**Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН)**

- "База данных журнальные поступления в ЦБС БЕН"
- "База данных по иностранным книгам"
- "База данных по отечественным книгам"

**15. <http://www.gbdgi.ru>**

**Государственный банк цифровой геологической информации**

- Базы данных
- Банки данных
- Банки моделей
- Цифровые карты
- Автоматизированные архивы
- Цифровые отчеты
- Цифровые атласы

**16. <http://www.meteo.ru>**

**Всероссийский научно-исследовательский институт**

**гидрометеорологический институт**

- Режимно-справочные Банки данных

**17. <http://sci.informika.ru>**

**Информационный портал "Наука и техника"**

- База данных "Научные проекты вузов"

**18. <http://www.rffi.ru>**

**Российский фонд фундаментальных исследований**

- Информационный портал по научным проектам, выполняемым по грантам фонда

**19. <http://elibrary.ru>.**

**Научная электронная библиотека**

- Полнотекстовые электронные версии издательств ELSEVIER, KLUWER, ACADEMIC PUBLISHERS, MEDLINE, CANCERLIT, EMBASE, Zentralblatt MATH и др.

**20. <http://www.isir.ru>**

**Единая система информационных ресурсов РАН (ЕСИР РАН)**

- Информационный портал по организациям, научным проектам, научным публикациям и персоналиям ученых Российской академии наук



Каждый научный журнал в обязательном порядке получает регистрационный номер. Если издание печатное, его присваивает издательство, в котором журнал издается (**ISSN**). Если издание электронное, оно проходит регистрацию в Реестре электронных научных изданий (Информрегистре) (**ESSN**).

Из общего числа журналов Высшая аттестационная комиссия (ВАК) отбирает журналы, подходящие для опубликования в них результатов научных исследований, которые осуществляют соискатели ученой степени кандидата наук, доктора наук для подтверждения ученого звания (доцент, профессор). В Перечень ВАК входят как печатные, так и электронные научные издания.

14.10.2008 г. необходимыми условиями для включения научных периодических изданий в Перечень ВАК являются наличие полнотекстовой сетевой версии в Интернете и включение в систему **Российского индекса научного цитирования** (далее по тексту **РИНЦ**). Журнал, соответствующий требованиям специализированной информационной системы Российский индекс научного цитирования, становится её участником.

РИНЦ показывает, сколько в среднем за два последних года было сделано ссылок на одну статью конкретного журнала. Он рассчитывается как отношение количества статей к количеству ссылок. Полученный результат называется **«Импакт-фактор»**. Импакт-фактор является показателем значимости научного журнала.

В РИНЦ также входит другой показатель, который отражает цитируемость самой статьи, без привязки к конкретному журналу. Этот показатель называется **Science index**. Его используют для более детальных аналитических исследований и расчета более сложных наукометрических показателей. Российские научные журналы, отвечающие требованиям международных библиографических баз, таких как **ISI Web of Knowledge**, **ISI Web of Science**, **ISI PubMed**, **Scopus**, могут рассчитывать на включение в их состав. Более подробно с международными базами цитирования можно ознакомиться в соответствующих разделах:

[ISI Web of Science](#), международная база цитирования

[ISI Web of Knowledge](#), интегрированная международная база цитирования

[Scopus](#), международная база цитирования

[ISI PubMed](#), международная база цитирования медицинских и биологических публикаций.



































**4. «Стратегия развития  
информационного общества в РФ на  
2017-2030 гг.» и программа  
«Цифровая экономика РФ» (2018-2024  
гг.)**







---

---

---

---

---







Источник: <http://d-russia.ru/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-mozhet-vyrasti-vtroe-k-2025-godu-issledovanie.html>

"Несмотря на то, что в плане мероприятий содержатся определенные обоснования бюджетных затрат, в целом сегодня такие решения не принимались, и они будут отдельно рассматриваться уже в рамках последующего цикла бюджетного планирования. Утвержденный план мероприятий в целом запрашивает около 520 млрд рублей финансирования, из которых около 150 млрд - это финансирование бюджетное, из которых мы видим, что предусмотрено уже около 50 млрд рублей", - сказал министр связи и массовых коммуникаций РФ Николай Никифоров.



<https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/08/20/778600-v#%2Fgalleries%2F140737494146095%2Ffullscreen%2F1>



**Спасибо за внимание**