

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИТ)

Алексеева  
Людмила Петровна

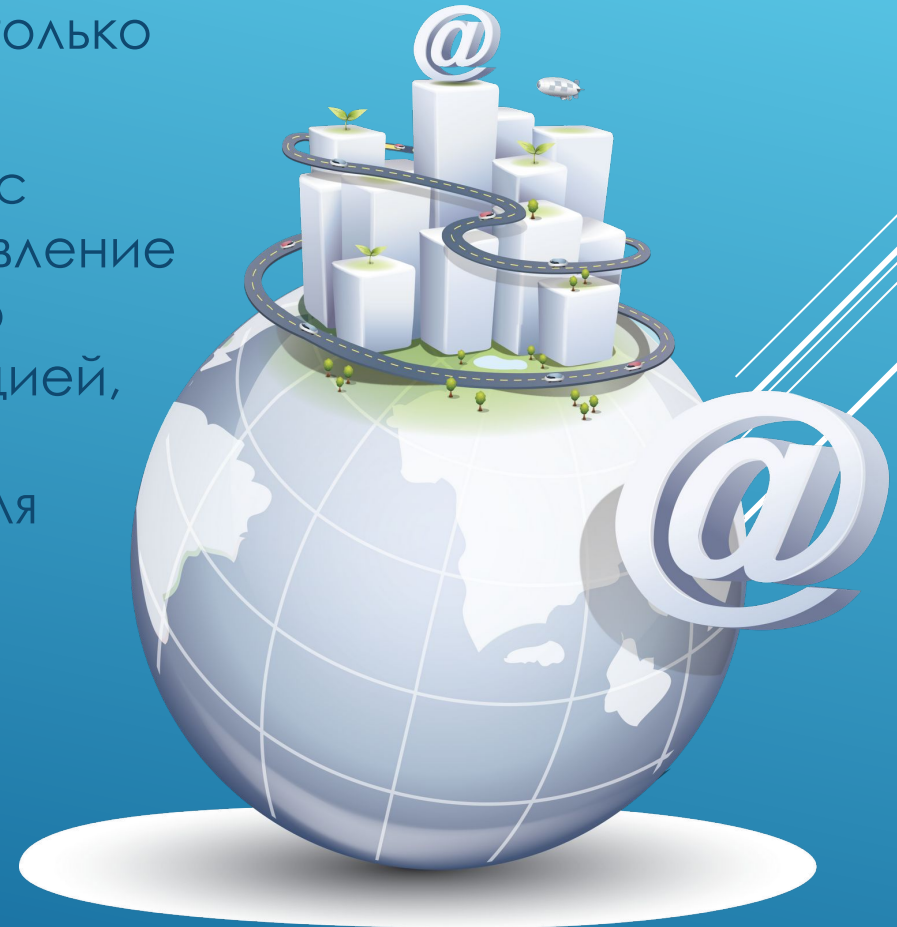
# СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Отрасль информационных технологий
2. История
3. Основные черты современных ИТ
4. Технологии
5. Технологический потенциал и рост
6. Использование информационных технологий в бизнесе
7. Заключение




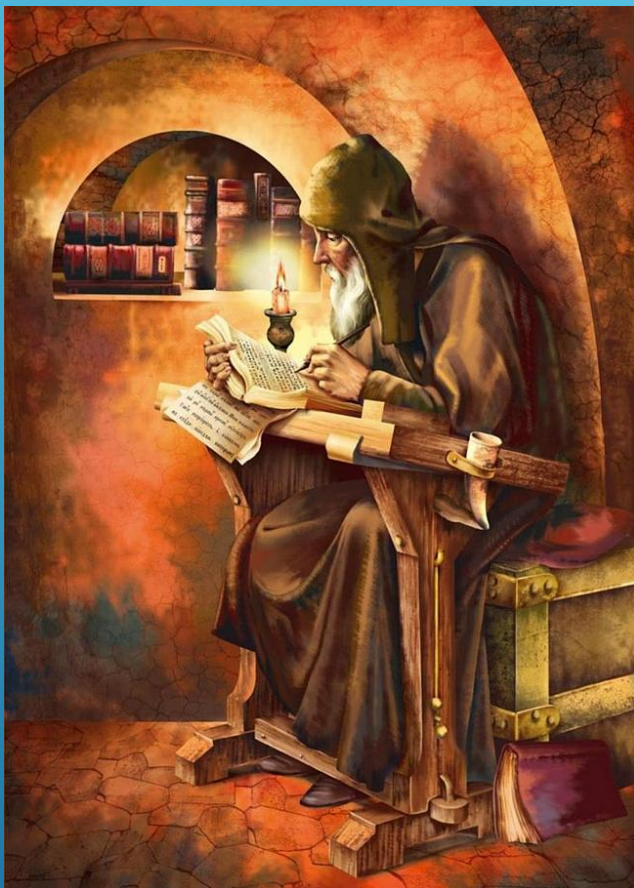
# ВВЕДЕНИЕ

- ▶ В широком понимании ИТ охватывают все методы создания, передачи, хранения и восприятия информации, а не только компьютерные технологии.
- ▶ Однако большинство людей ассоциируют ИТ именно с компьютерными технологиями, и это не случайно: появление компьютеров вывело ИТ на новый уровень, как когда-то печатное дело изменило методы работы с информацией, главным образом методы её передачи не только в конкретный исторический момент, но и сохранения для будущего.



# ОТРАСЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- ▶ Отрасль информационных технологий занимается созданием, развитием и эксплуатацией информационных систем. Информационные технологии призваны решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда, энергии и материальных ресурсов во всех сферах человеческой жизни и современного общества.
  - ▶ ИТ основываются и рационально используют современные достижения в области компьютерной техники и иных высоких технологий, новейших средств коммуникации, программного обеспечения и практического опыта.
  - ▶ Информационные технологии взаимодействуют и часто входят составяющей частью в сферы услуг, области управления, промышленного производства, социальных процессов.
- 



# ИСТОРИЯ

- ▶ До второй половины XIX в. – «ручная» информационная технология, инструментами при котором были перо, чернильница, бумага





# ИСТОРИЯ

- ▶ С конца XIX в. – «механическая» технология, инструментарий которой составлял почта, пишущая машинка, телефон, записывающие устройства





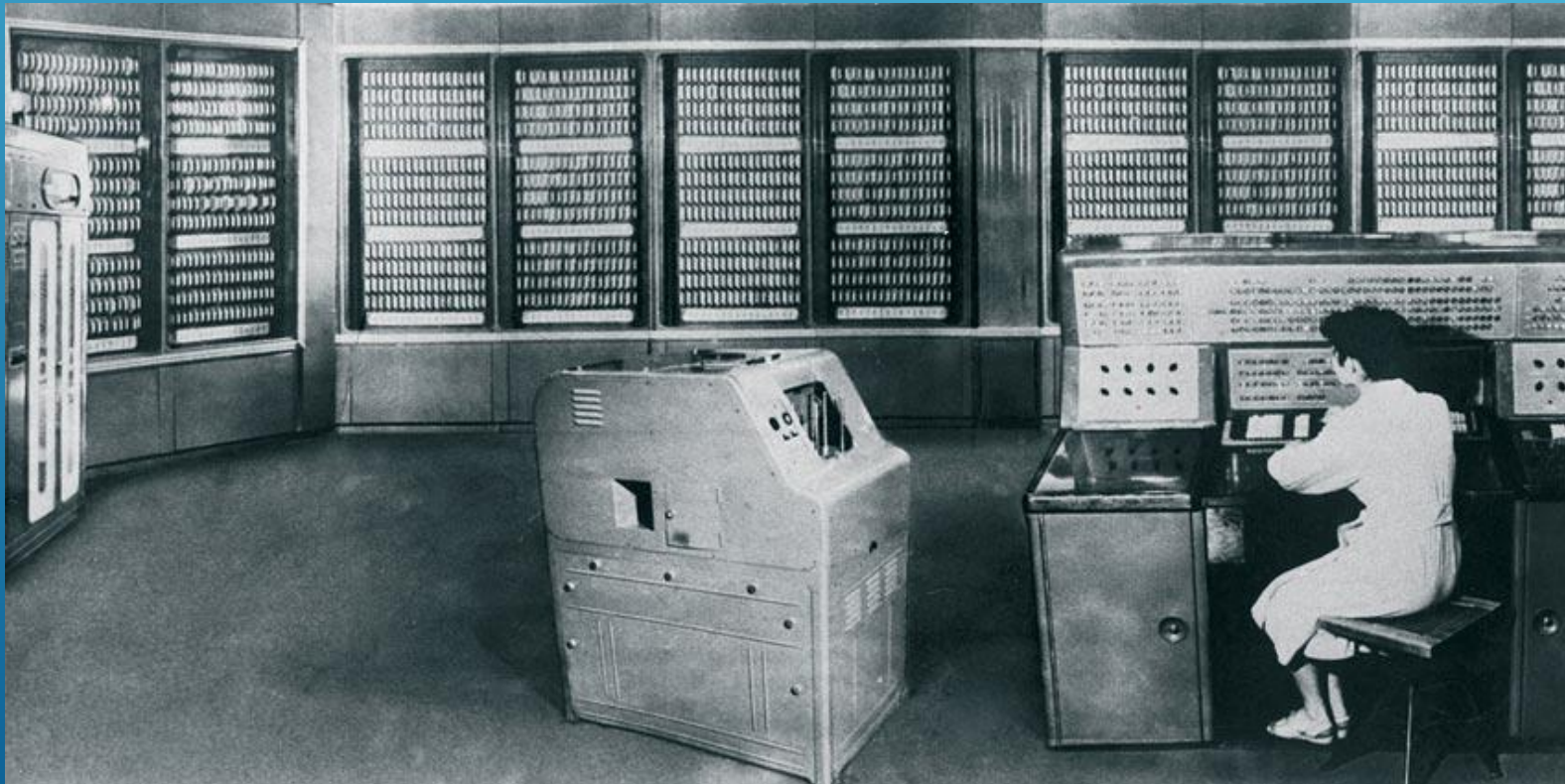
# ИСТОРИЯ

- ▶ Начало развития компьютерных ИТ — с 1940-х годов, вместе с появлением и развитием первых информационных систем (ИС).
- ▶ Инвестиции в инфраструктуру и сервисы, в интернет вызвали бурный рост отрасли ИТ в конце 1990-х годов.



# ИСТОРИЯ

- ▶ 1940—1960-е гг. XX в. – «электрическая» технология, инструментарий которой составляли большие электронно-вычислительные машины (ЭВМ) и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны





# ИСТОРИЯ


- ▶ С середины 1980-х гг. – «компьютерная» технология, основной инструментарий, которой – ПК с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения и возможностями коммуникаций.



# КЛАССИФИКАЦИЯ «НЕПОТРЕБИТЕЛЕЙ» ИНФОРМАЦИИ

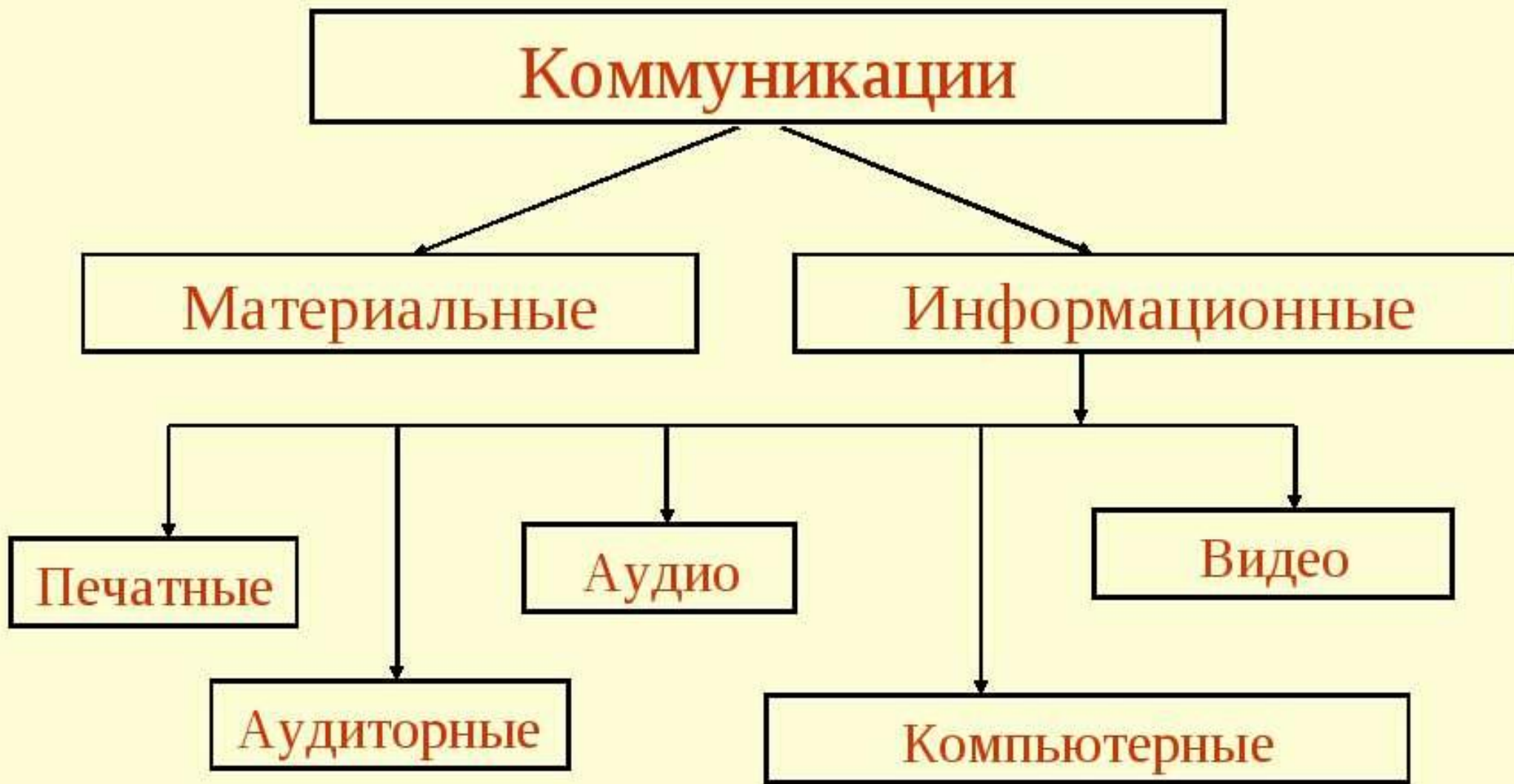
Название группы	Характеристика группы
<b>Всезнающие</b>	Убеждены, что знают все сферы своей деятельности и никакая информация им не нужна
<b>Скептики</b>	Уверены, что для выполняемой ими работы информация не нужна
<b>Деловые</b>	Не используют информацию из-за перегруженностью работой
<b>Безразличные</b>	Информация вроде бы нужна (они это осознают), но могут обойтись и без неё

# ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННЫХ ИТ

- ▶ Структурированность стандартов цифрового обмена данными алгоритмов
  - ▶ Широкое использование компьютерного хранения и предоставление информации в необходимом виде
  - ▶ Передача информации посредством цифровых технологий на практически безграничные расстояния.
- 



# Коммуникация – сообщение, связь, передача.



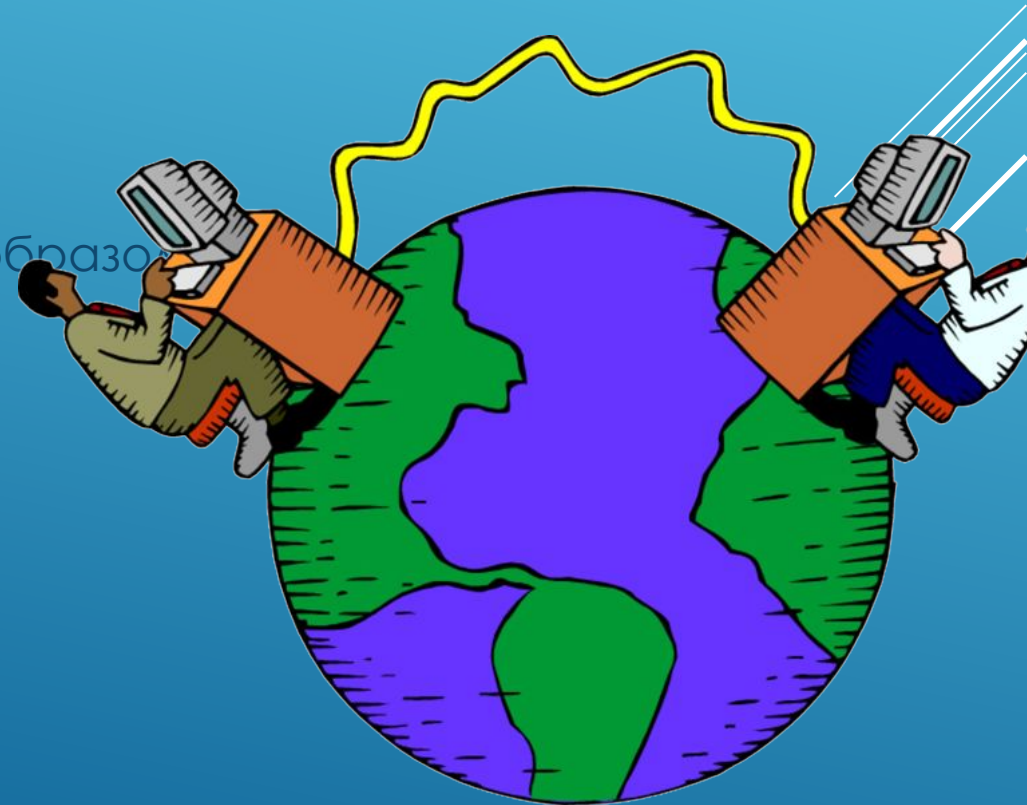
# ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННЫХ ИТ

Информационные технологии охватывают все ресурсы, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации :

- компьютеры
- программное обеспечение
- сети

Информационные технологии по использованию оборудования могут быть сгруппированы следующим образом:

- ▶ Сети
- ▶ Терминалы
- ▶ Услуги



# СЕТИ

В настоящее время существуют различные сети передачи данных — совокупность оконечных устройств (терминалов) связи, объединённых каналами передачи данных и коммутирующими устройствами (узлами сети), обеспечивающими обмен сообщениями между всеми оконечными устройствами.

Существуют следующие виды сетей передачи данных:

- ▶ Телефонные сети — сети, в которых оконечными устройствами являются простые преобразователи сигнала между электрическим и видимым/слышимым.
- ▶ Компьютерные сети — сети, оконечными устройствами которых являются компьютеры.

Сети различаются топологией:

- **звезда**
- **кольцо**
- **смешанный тип.**
- Сети различаются также параметрами:
- **локальные**
- **распределенные**
- **глобальные.**



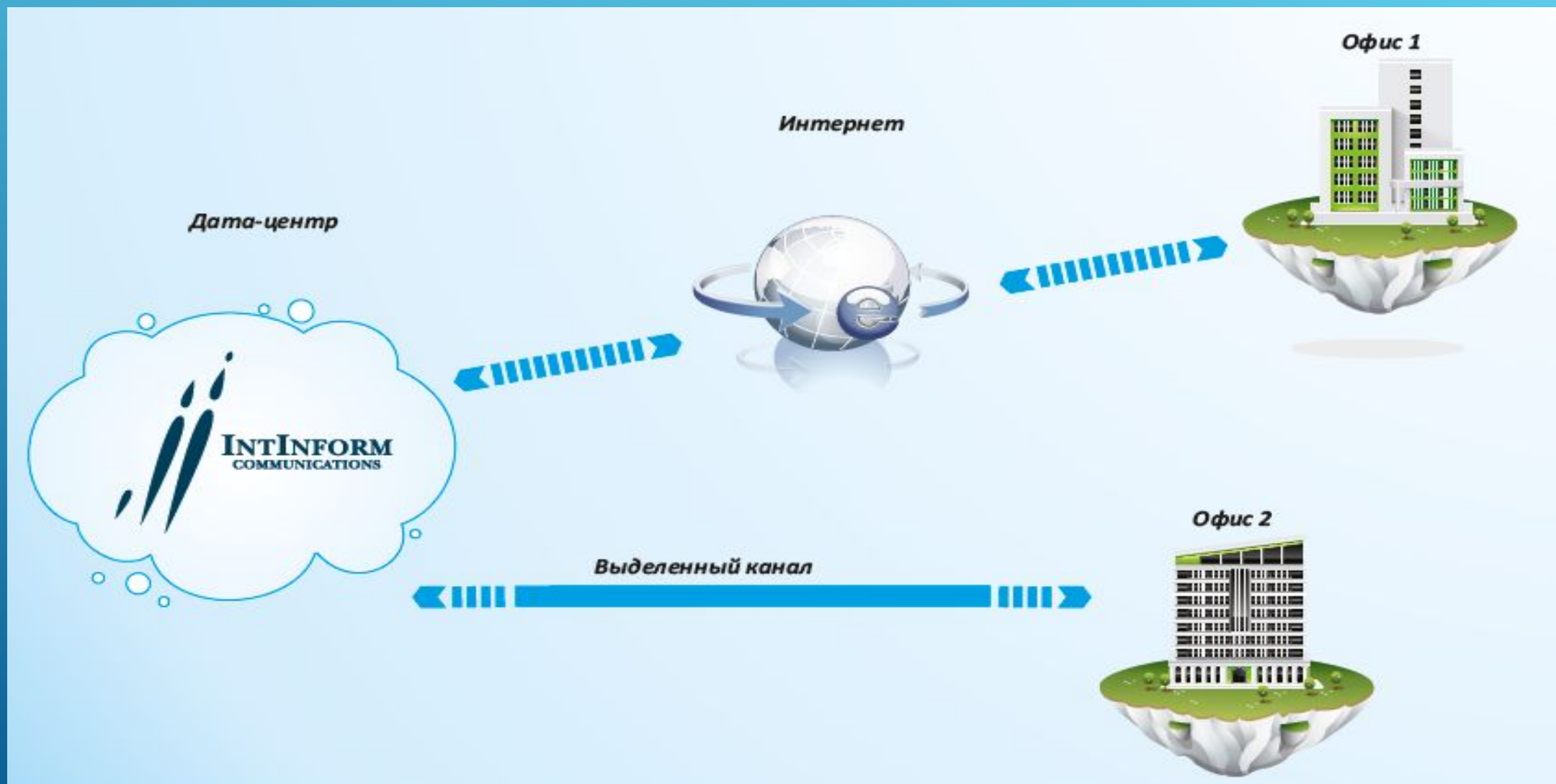


- ▶ Терминалы выступают в качестве точек доступа пользователей к информационному пространству.
- ▶ Это могут быть самостоятельные компьютеры или же рабочие места, связанные с сервером, предоставляющим ИТ услуги.
- ▶ Сервер может принадлежать одному «хозяину» - организации
- ▶ Существуют также ЦОДы – центры обработки информации, где «хозяин» продает доступ к ресурсам заказчикам по абонентской схеме и почасовое предоставление доступа.

## ТЕРМИНАЛЫ



# ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ



- ▶ Исследователи истории ИТ отметили между 1986 и 2007 годами экспоненциальный рост технологического прогресса (своего рода закон Мура):
  - ▶ - увеличение удельной мощности всех машин для обработки информации в два раза на душу населения каждые 14 месяцев
  - ▶ - глобальный потенциал телекоммуникационных возможностей на душу населения удваивается каждые 34 месяца
  - ▶ - количество внесённой информации в мире на душу населения удваивается каждые 40 месяцев (то есть каждые три года)
  - ▶ трансляция информации на душу населения имеет тенденцию удвоения примерно каждые 12,3 года.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И РОСТ





- ▶ Взаимодействие информационных технологий и бизнеса проявляется в следующем: 1) ИТ повышают эффективность и конкурентоспособность практически любого бизнеса; 2) в настоящее время весь бизнес перемещается в Интернет, поэтому любой компании надо иметь стратегию для новой реальности; 3) если у компании нет подобной стратегии — у неё нет будущего. Информационные технологии как инструмент повышения эффективности основного бизнеса необходимо использовать продуманно и взвешенно. Положительный эффект достигается лишь в том случае, если у руководства компании существует ясное представление о целях будущих действий.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИЗНЕСЕ

- ▶ Согласно данным, собранным директором по консалтингу IDC в России и СНГ (Т. Фарукшиным ) за 2010 год, по денежным расходам на ИТ-оборудование Россия входила в первую десятку ведущих стран мира, уступая развитым странам Западной Европы и США по расходам на ИТ-оборудование на душу населения в 3-5 раз .
- ▶ Значительно меньше тратится в России на покупку программного обеспечения на душу населения, в этом пункте расходов Россия отстаёт от США в 20 раз, от ведущих стран Западной Европы — в 10 раз, а от среднемирового показателя — на 55 %. По оказанию ИТ-услуг за 2010 год Россия заняла лишь 22 место и уступила среднемировому показателю на 66 %.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ▶ Достоинствами электронной почты являются: легко воспринимаемые и запоминаемые человеком адреса вида имя\_пользователя@имя\_домена (например, somebody@example.com); возможность передачи как простого текста, так и форматированного, а также произвольных файлов; независимость серверов (в общем случае они обращаются друг к другу непосредственно); достаточно высокая надёжность доставки сообщения; простота использования человеком и программами. Недостатки электронной почты: наличие такого явления, как спам (массовые рекламные и вирусные рассылки); теоретическая невозможность гарантированной доставки конкретного письма; возможные задержки доставки сообщения (до нескольких суток); ограничения на размер одного сообщения и на общий размер сообщений в почтовом ящике (персональные для пользователей).

- ▶ Технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма» или «электронные письма») по распределённой (в том числе глобальной) компьютерной сети. Электронная почта по составу элементов и принципу работы практически повторяет систему обычной (бумажной) почты, заимствуя как термины (почта, письмо, конверт, вложение, ящик, доставка и другие), так и характерные особенности — простоту использования, задержки передачи сообщений, достаточную надёжность и в то же время отсутствие гарантии доставки.

УСЛУГИ