

Лекция 2

Современные тенденции ИКТ. Постинформационное общество

Что такое ИКТ?

Под **информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ)** предлагается понимать комплекс объектов, действий и правил, связанных с подготовкой, переработкой и доставкой информации при персональной, массовой и производственной коммуникации, а также все технологии и отрасли, интегрально обеспечивающие перечисленные процессы.

На сегодняшний день в понятие информационные технологии (ИТ) входят микроэлектроника, разработка и производство компьютеров и программного обеспечения, связь и телефония, мобильные сервисы, обеспечение доступа в Интернет, обеспечение информационных ресурсов Интернета, а также разнообразные культурные феномены, связанные с перечисленными областями деятельности и правила (как формализованные, так и неформальные), регламентирующие эти области деятельности.

cloud-pipe-device

Современные технологии должны обеспечивать большую скорость передачи данных, разнообразный видеоконтент, лучшее качество передачи, а также лучшие электронные устройства, которые можно будет эффективно использовать как дома, так и находясь в пути.



Основные направления инноваций в ИКТ

Интернет вещей: умные машины, здания, дома, оборудование, носимые устройства и т.п.;

Когнитивные системы: системы сбора, анализа информации и помощи в поиске и создании решений – глобальные изменения в индустриях услуг;
Всепроникающая роботизация: самоуправляемые автомобили, дроны, нанороботы и т.п.;

3D печать: материализация всех видов физических вещей, от еды до одежды, работа над созданием живых органов;

Естественные интерфейсы: более простые и действенные интерфейсы взаимодействия людей и систем на базе 3-ей платформы – через управление голосом, жестами, касаниями и т.п.;

Оптимизация под 3-ю платформу решения по безопасности: более надежный дизайн, позволяющий безопасное использование решений на базе 3-ей платформы и ее производных.

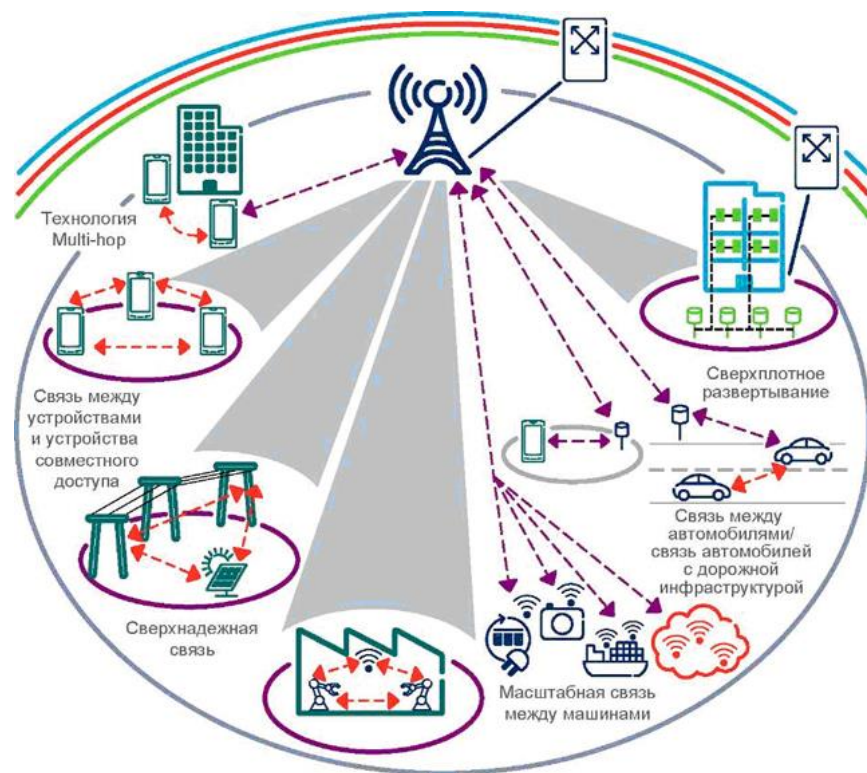
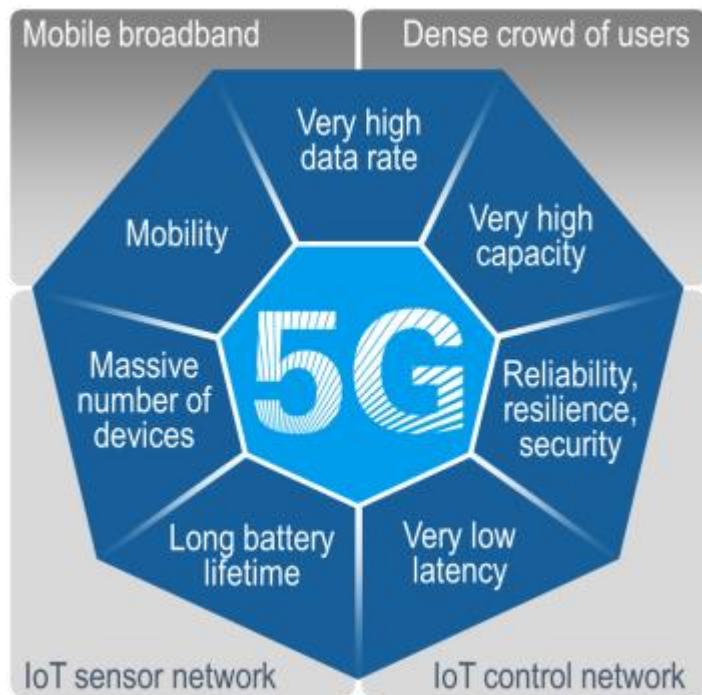
Будущие беспроводные решения

Следующие шаги – это более быстрые и гибкие сети, поддерживающие модель малых сот, виртуализации и LTE-совместимости



Будущие беспроводные решения

Зачем будут нужны сети 5G? Очевидно потому, что сегодня сети 4G решительно не готовы к реализации тех трендов, о которых уже в настоящий момент задумываются наиболее продвинутые слои ИКТ-сообщества. Среди основных технических ориентиров 5G называется в 1000 раз большая пропускная способность, чем у 3G, в 10 раз меньшее энергопотребление и в 5 раз меньшее время отклика (а именно единицы миллисекунд), чем у 4G. Коммерческий запуск 5G-сетей намечен на 2020 год.

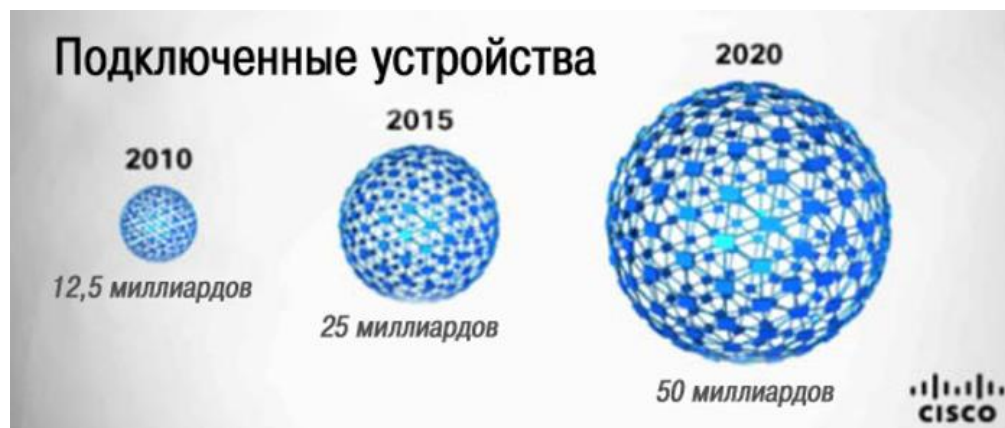


Тенденции нового цифрового общества

- Интернет станет основополагающим элементом нашего мировоззрения;
- в рабочих практиках будет преобладать мобильность, а предприятия без физических границ станут важнейшей формой бизнес-операций;
- путем эффективного использования Интернета, облачных вычислений и больших объемов данных человечество сможет использовать интеллект людей и машин по всему миру для создания нового всеобщего интеллекта;
- по мере роста популярности Интернета и социальных сетей будут изменяться предпочтения и модели поведения клиентов и конечных пользователей, в результате чего нишевые и локальные рынки будут сокращаться, а предприятиям придется переходить к глобальному бизнесу.

Internet of Everything

Мы вступаем в эпоху, когда Интернет сможет радикально улучшить жизнь каждого жителя нашей планеты: излечить тяжелые болезни, помочь решению климатических проблем и сделать каждый день нашей жизни счастливее. Всеобъемлющий Интернет объединит возможности Интернета с реальной жизнью и сделает все окружающие нас предметы интеллектуальными. На сегодняшний день 99,4% физических объектов, которые могут стать частью Всеобъемлющего Интернета, не подключены к сети. Причем подавляющее большинство этих объектов - 96,5% - относится к потребительскому рынку. Если сегодня в сетевом трафике доминируют коммуникации «человек-человек», то в ближайшем будущем на первый план выйдет трафик «человек-машина» («человек-объект»), а потом – «машина-машина» («объект-объект»). И это будет настоящая технологическая революция.



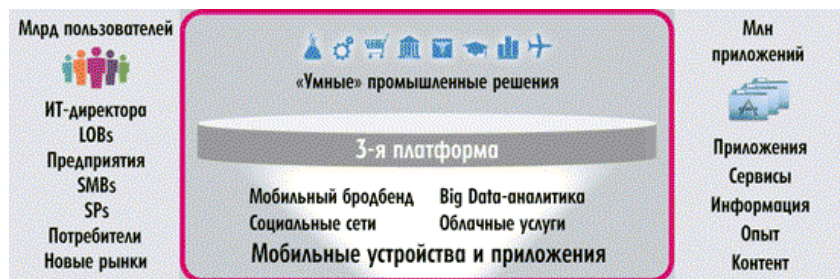
Big Data

В первую очередь, под терминами "Big Data", "Большие данные" или просто "биг дата" скрывается огромный набор информации. Причем объем ее столь велик, что обработка больших объемов данных стандартными программными и аппаратными средствами представляется крайне сложной. Другими словами, Big Data – это проблема. Проблема хранения и обработки гигантских объемов данных.



«Третья платформа»

«Третья платформа» названа так потому, что следует третьей в ряду платформ. Первая — на базе мэйнфреймов* и терминалов с тысячами приложений и миллионами пользователей, вторая — на базе ПК и клиент-серверной архитектуры с сотнями тысяч приложений и миллиардами пользователей, а третья платформа — на базе различных, в том числе мобильных устройств, мобильного Интернета, социальных сетей, облачных технологий и построения всевозможных решений «умной» экономики.



«Третья платформа» — очередной этап развития ИТ



Взаимное влияние технологий, составляющих понятие «третья платформа»

Мейнфрэйм — большой универсальный высокопроизводительный отказоустойчивый сервер со значительными ресурсами ввода-вывода, большим объёмом оперативной и внешней памяти, предназначенный для использования в критически важных системах с интенсивной пакетной и оперативной транзакционной обработкой.

Телеком → Инфоком

«Думаю, скоро отрасль телекома как таковая прекратит существовать: это будет широкое поле на стыке интернета, инфраструктуры, мобильных приложений, ретейла.»

Сергей Эмдин, глава Теле-2

http://www.rbc.ru/interview/technology_and_media/15/07/2016/576bbc909a794714e53e207d

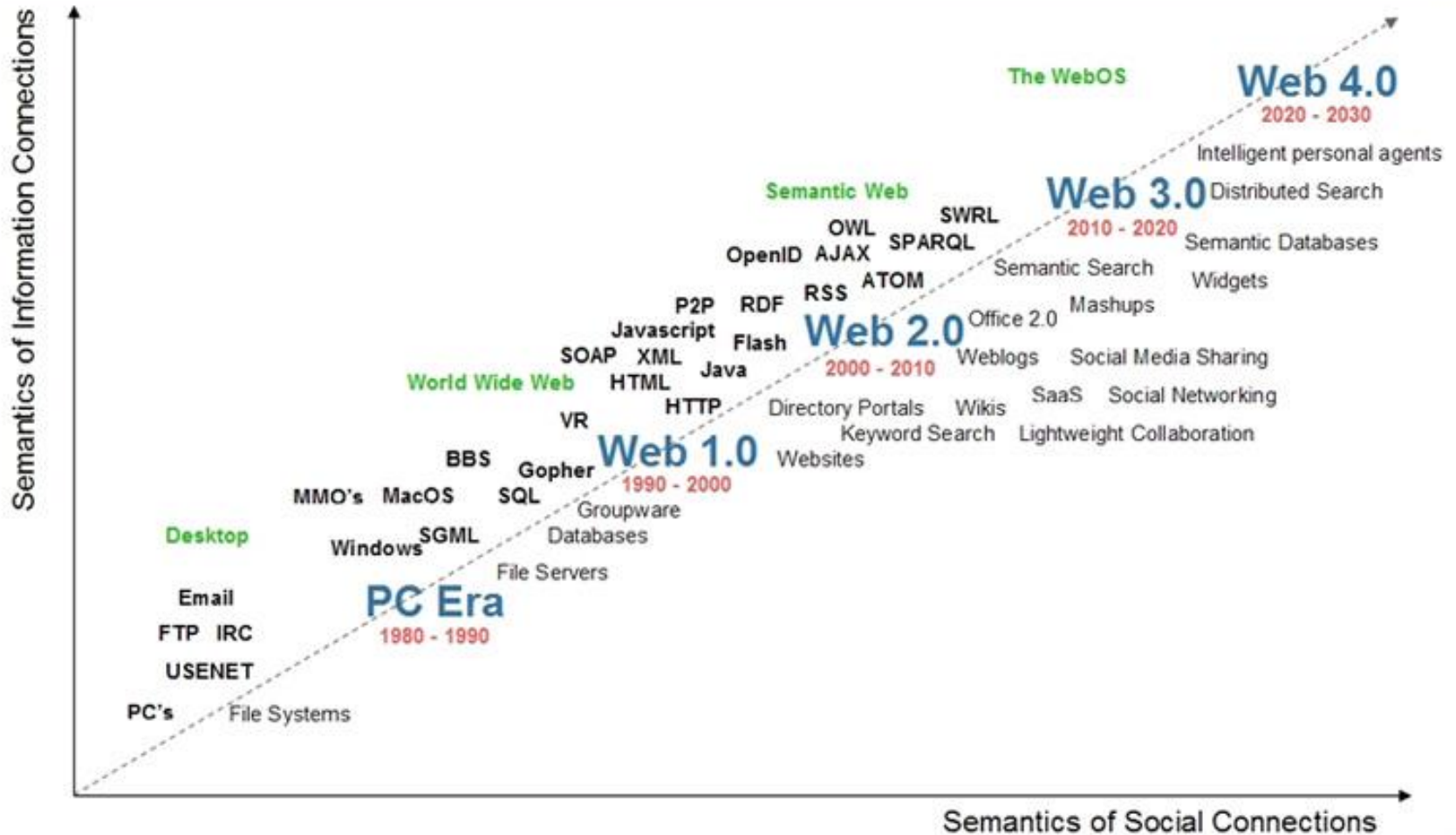
Как отмечают аналитики, в настоящее время индустрия телекоммуникаций переживает глобальные изменения и преобразования. С одной стороны, активно развивается рынок мобильного интернета, на который, по мнению экспертов GfK, к 2019 году будет приходиться более 80% продаж мобильных услуг. Это даст возможность расти бизнесу телеком-операторов, оказывающих соответствующие услуги. С другой стороны, происходит стремительное снижение доходов от голосового трафика и SMS, в результате чего операторские VoIP-сервисы уходят на второй план по сравнению с рынком мессенджеров.

При этом сам рынок мессенджинга развивается независимыми разработчиками значительно быстрее, чем действующими игроками рынка телеком. Итогом стала технологическая ловушка, в которой оказались операторы сотовой связи, из которой они пытаются безуспешно выбраться. Кроме того, наблюдается и значительная конкуренция непосредственно между операторами.



Диаграмма «ИНФОКОМ»

Be6 1.0, 2.0, 3.0



Веб 1.0, 2.0, 3.0

Дизайн сайта времен Веб 1.0



Дизайн сайта времен Веб 2.0



Дизайн сайта времен Веб 3.0



Факторы психологического влияния информационного общества на личность

Позитивные:

- развитие компьютерных технологий обеспечивает личности **свободу выбора**;
- появляется возможность создавать и использовать **необходимые для жизнедеятельности электронные коммуникации**;
- каждый индивидуум одновременно является и получателем, и отправителем информации, **в любое время и в любом месте**;
- возможен доступ в **единую сеть** различных баз данных;
- обеспечивается постоянное **интерактивное взаимодействие** (диалог), то есть непрерывная обратная связь между участниками информационного обмена;
- человек перестает быть "мелким винтиком" социального механизма или группы - у него резко повышается степень ответственности и формируется новая, более высокая и **устойчивая самооценка**;
- каждый человек создает свою глубоко **индивидуальную "картину мира"**, которая может интегрироваться с аналогичными картинами других людей - это помогает людям **обрести истину** в некотором приближении;
- возрастает **степень комфорта** использования информации и технологий в практических областях деятельности.

Факторы психологического влияния информационного общества на личность

Негативные:

- **беззащитность** личности перед вторжением государства и коммерческих структур в частную жизнь;
- расширение возможностей получения (добывания) данных о **любом** индивидууме;
- обратной стороной свободы является **угроза для личной автономии**;
- поставщики информации могут **манипулировать** данными в своих интересах;
- привыкание к "жизни" в виртуальном пространстве и угроза **моральному иммунитету** личности вследствие "фанатичной" преданности компьютерам и вере в их непогрешимость.

Нейтральные:

- меняется модель профессиональной карьеры - появляется возможность работать не выходя из дома (технологии телеработы);
- возникает такой феномен, как виртуальный работодатель и виртуальный работник;
- появляется новая система найма (электронная биржа труда) и социального страхования работников, уменьшается значение профсоюзов;
- создается эфемерное единство виртуального мира с любым количеством людей одновременно, которое, однако, является неустойчивым и может разрушиться в одно мгновение, нанеся его создателю психологическую травму;
- реальное общество индивидуализируется и обретает высокий уровень фрагментации.

Постинформационное общество

Общество, основанное на знании (Knowledge-Based Society или, точнее, Insight-Based Society). Знание – это ни в коей мере не обладание информацией (которая, в «сыром виде» общедоступна в современном мире). Знание – это владение способами изменять мир, глобальный потенциал действия.

Проблемы:

1. Слишком много данных для анализа
2. Лень думать
3. Слишком много всего
4. Нет времени думать



Группа ИТ-специалистов Силиконовой долины в поисках пропитания

Ноябрь 2054 года, бывш. Калифорния

Дополнительная информация

<http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/itob/itob01.html>

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>

http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/veduschie-mirovye-ikt-trendy-20150128024138

http://www.uni-obuda.hu/journal/Sallai_38.pdf

<https://www.wired.com/insights/2014/06/beyond-information-age/>

https://www.boell.de/sites/default/files/uploads/2013/09/education_for_a_knowledge-based_society_a_concept_must_be_rethought.pdf

В. В. Артюхин. Реальность 2.0b. Современная история информационного общества. М. 2011. - 432 с.

The End