

О формировании в Новосибирском ИТ-кластере центра компетенций по проблемам безопасности «информационного общества»

Зыбарев Ю.М., заместитель директора Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН,

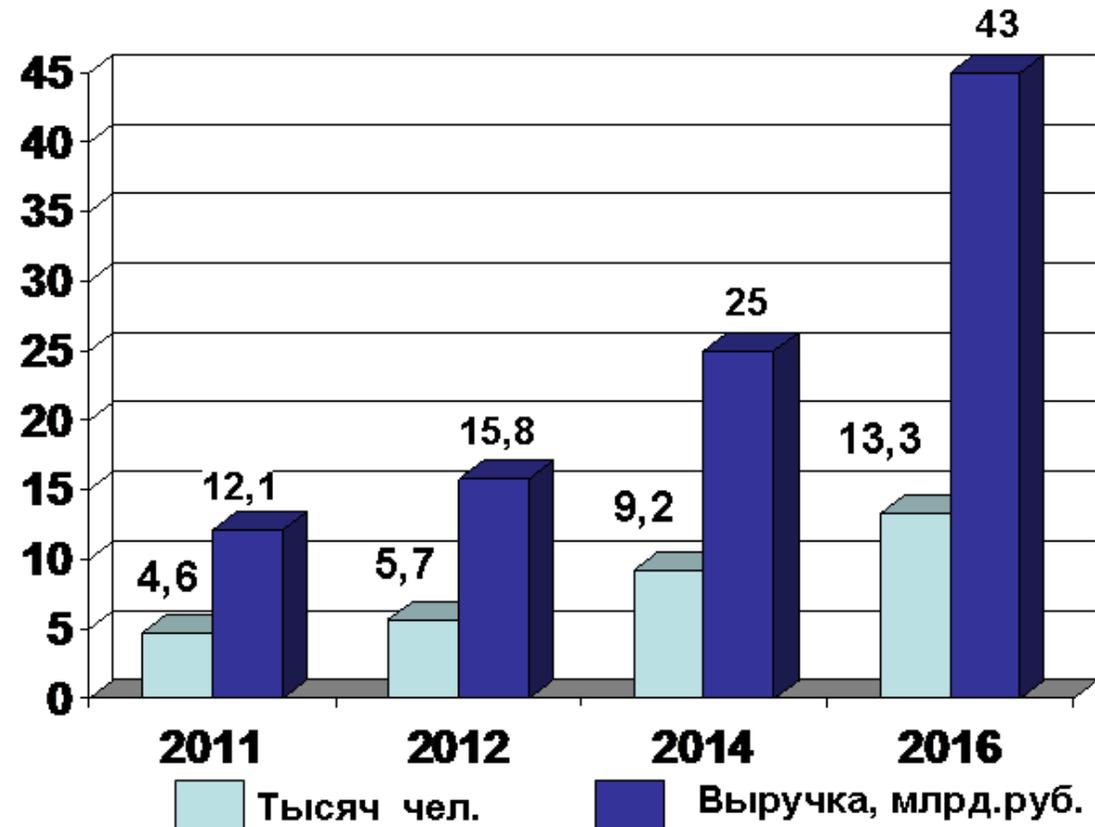
Наумов Н.Н., директор ООО СИГНАТЕК

Инновационный ИТ-кластер Новосибирска по результатам конкурса решением Правительства РФ в августе 2012г. включен в число 14 приоритетных инновационных кластеров России

Состав ядра ИТ-кластера Новосибирска



Темпы развития бизнес-сегмента кластера



Исследование транснациональной консалтинговой компании McKinsey & Company (2013):

12 прорывных технологий: достижения, которые изменят жизнь, бизнес и мировую экономику

1. **Мобильный Интернет**
2. **«Интернет вещей»**
3. **Биоинформатика, биотехнологии и передовая геномика**
4. **Облачные информационные технологии.**
5. **Автоматизация интеллектуального труда** за счет более активного применения интеллектуализированных компьютерных информационных систем и баз знаний.
6. **Передовая робототехника** - производственная робототехника и множество др. роботизированных систем
7. **Трехмерная печать** - метод послойного создания физического объекта на основе компьютерной виртуальной трехмерной модели
8. **Самоуправляемые и полусамоуправляемые автомобили (др. транспорт):** развитие робототехники и интеллектуальных информационных систем открывают оптимистические перспективы в данном направлении.
9. **Накопление и хранение энергии**
10. **Высокотехнологичные материалы**
11. **Новые методы поиска и добычи нефти и газа**
12. **Возобновляемые источники энергии**

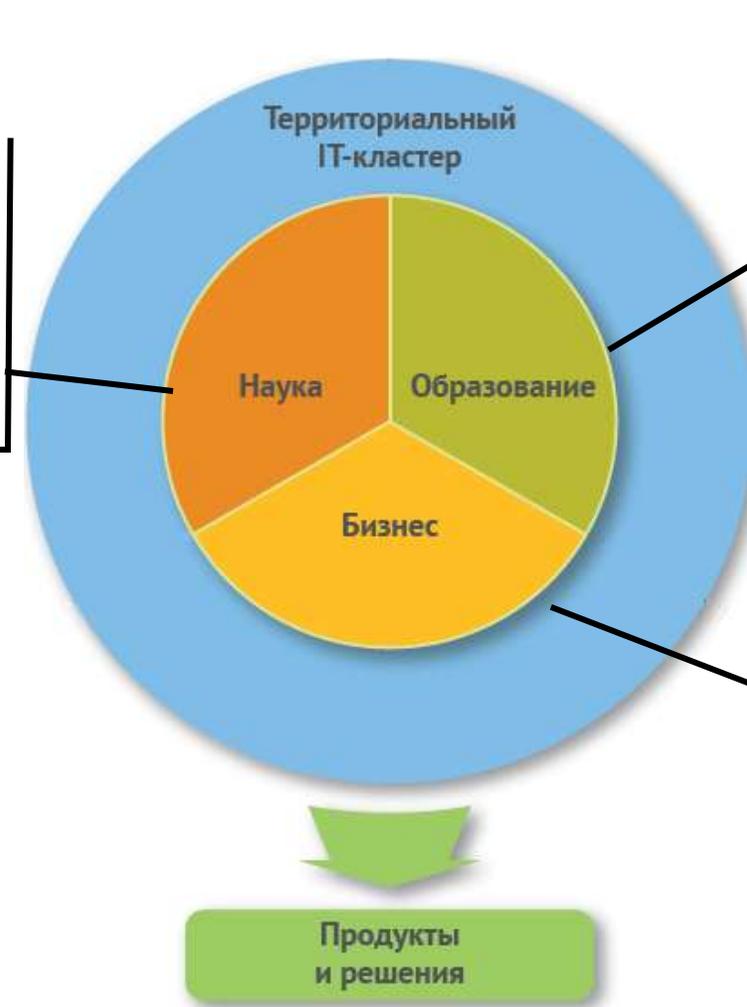
Этапы развития Интернет

ЛВС → Интернет + Мобильный Интернет + Сенсорные Сети/Интернет вещей

Т.О. компьютерные и инфокоммуникационные средства становятся неотъемлемой частью промышленных, энергетических и др. систем различного назначения. От их надежности и степени уязвимости всё в большей степени зависит безопасность и живучесть сложных систем.

Центр компетенций в области безопасности: ИТ-кластер Новосибирска

- **Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН**
- **Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН**
- **Институт цитологии и генетики СО РАН**
- **Институт систем информатики СО РАН**



- **Новосибирский Национальный исследовательский государственный университет**
- **Новосибирский государственный технический университет**

- **ООО «Сигнатек»**
- **ООО «Исследовательские системы»**
- **ООО «Дата Ист»**
- **ООО «СИБ»**
- **ООО «НЦИТ Унипро»**

Исследовательские направления центра компетенций по проблемам безопасности



Обработка данных, извлечение знаний

- *Big Data*
- Получение значимого смысла из больших массивов данных
- Выявление закономерностей и отклонений



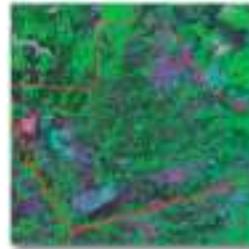
Когнитивный анализ

- Кластеризация данных
- Повышение эффективности человеко-машинных интерфейсов
- Обеспечение оптимальной обработки информации и визуализации результатов



Семантический анализ

- Выделение смысла из текстовых данных
- Построение семантических профилей и онтологий
- Поиск связей по смысловым значениям
- Автоматическая адаптация методов обработки по смысловым значениям



Пространственный анализ

- Моделирование событий с использованием географической информации
- Выявление пространственных связей и закономерностей
- Оценка оперативной обстановки



Прогнозная аналитика

- Моделирование событий
- Прогнозирование развития событий
- Определение тревожных ситуаций



Обеспечение эффективных коммуникаций

- Социальные сети и моделирование социальных процессов
- Решение задач мобилизации гражданской инициативы
- Оптимизация рабочих процессов правоохранительных органов

Продуктовые направления центра компетенций по проблемам безопасности



Инструментарий и технологии обеспечения оперативно-разыскной деятельности:

- Интеллектуальный сбор и анализ информации
- Автоматическое обнаружение противоправной деятельности
- Анализ киберпреступлений
- Моделирование и прогнозирование событий



Инструментарий и технологии информационной безопасности:

- Защита критически важных объектов
- Защита облачных платформ
- Мониторинг информационной безопасности
- Использование адаптивных средств обеспечения информационной безопасности

Инструментарий и технологии «Информационных войн»



Инструментарий и технологии профилактики и предупреждения преступлений:

- Интеллектуальное сопровождение деятельности правоохранительных органов
- Мобилизация гражданской инициативы, развитие средств коммуникаций между гражданами и правоохранительными органами



Создание ситуационных центров и систем поддержки принятия решений:

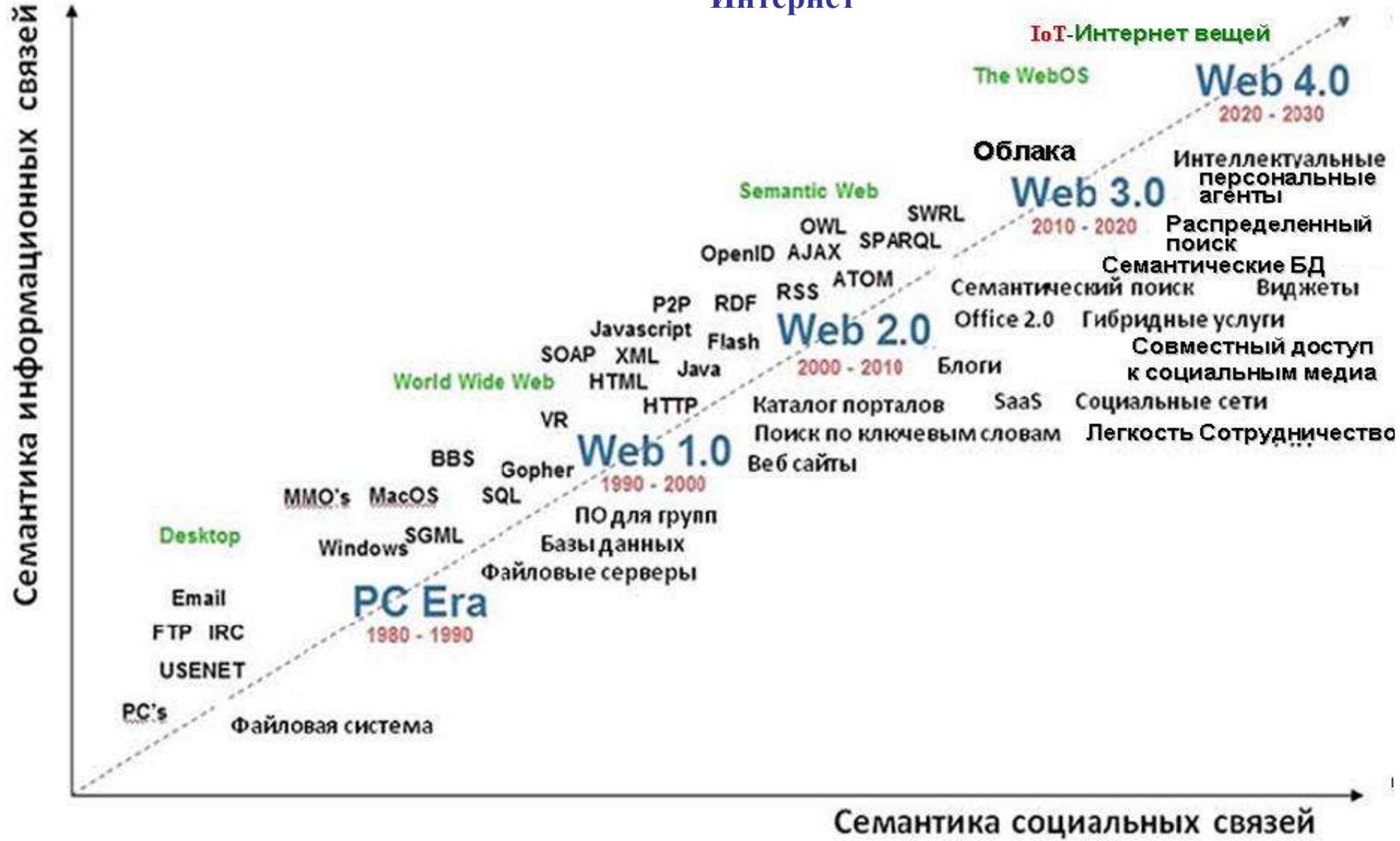
- Консолидация и интеллектуальный анализ информации
- Прогнозирование и моделирование событий
- Поддержка принятия решений
- Ситуационный анализ

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

Карта научно - технологического развития Интернет и ИТ

1983г. - семейство протоколов TCP/IP Новая версия протокола IP - IPv6

ЛВС → Интернет + Мобильный Интернет + Сенсорные Сети



ИТ-кластер Новосибирска: Центр компетенций в области безопасности



Исследовательские направления:

- *Big Data*
- *Методы и средства спецификации данных и знаний*
- *Semantic Web, технологии построения онтологий*
- *Методы и технологии извлечения данных и знаний*
- *Когнитивный анализ*
- *Семантический анализ*
- *Пространственный анализ*
- *Криптография*

Области приложений и продуктовые линейки:

1. *Комплекс решений для обеспечения оперативно-розыскной деятельности.*
2. *Комплекс решений для обеспечения безопасности объектов информатизации (защита КВО, персональных данных, данных гос.тайны и т.д.)*
3. *Комплекс решений для профилактики и предупреждения преступлений.*
4. *Комплекс решений для создания ситуационных центров и систем поддержки принятия решений.*
5. *«Информационные войны»*