





# Роль технологии в обучении: от системы образования к *Обучающемуся Обществу*



**Александр Турилин**  
Координатор программы «Сетевые академии Cisco»



# Технология – ключ к развитию

**“Интернет и образование – два главных средства экономического выравнивания”**

*Джон Чемберс,  
председатель совета директоров,  
главный исполнительный директор компании Cisco*



# Сети, открывающие возможности для СОТРУДНИЧЕСТВА...

Сеть как платформа



# Интернет вчера и сегодня...

- На сентябрь 2009 г. **1.74 миллиарда человек** пользовалось интернетом (vs. 45.1 миллион в 1995)
- В 2009 году было послано **90 триллионов электронных писем** (ежедневно в среднем посылается 247 миллиардов электронных писем)
- В декабре 2009 г. количество веб-сайтов составляло **234 миллиона**
- В **84%** всех социальных сетей количество женщин превышает количество мужчин
- Социальная сеть Facebook обслуживает **260 миллиардов просмотров страниц** в месяц (это более 6 миллионов в минуту или 37.4 триллиона в год)
- В среднем YouTube показывает **1 миллиард видеороликов** в день (а средний интернет-пользователь в США смотрит 182 онлайн видео-ролика в месяц)

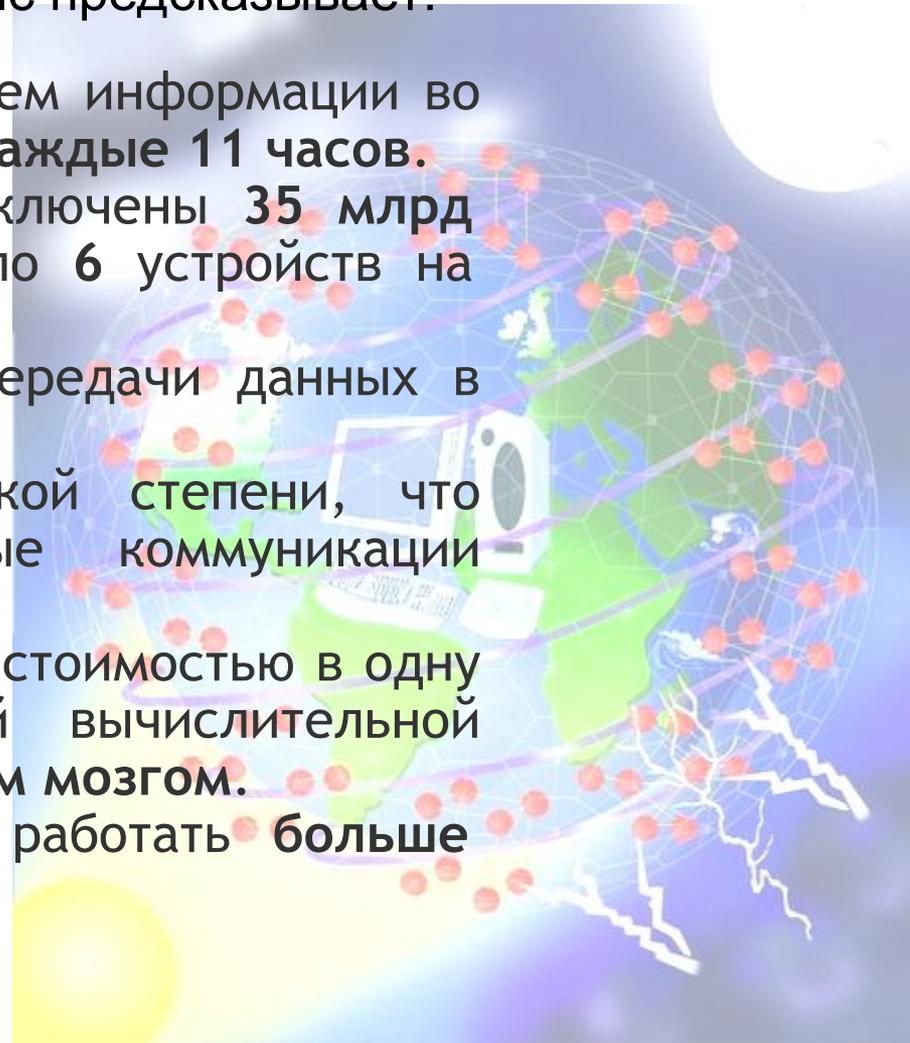


По информации группы JESS3

# Интернет завтра...

Штатный футуролог Cisco Дэйв Эванс предсказывает:

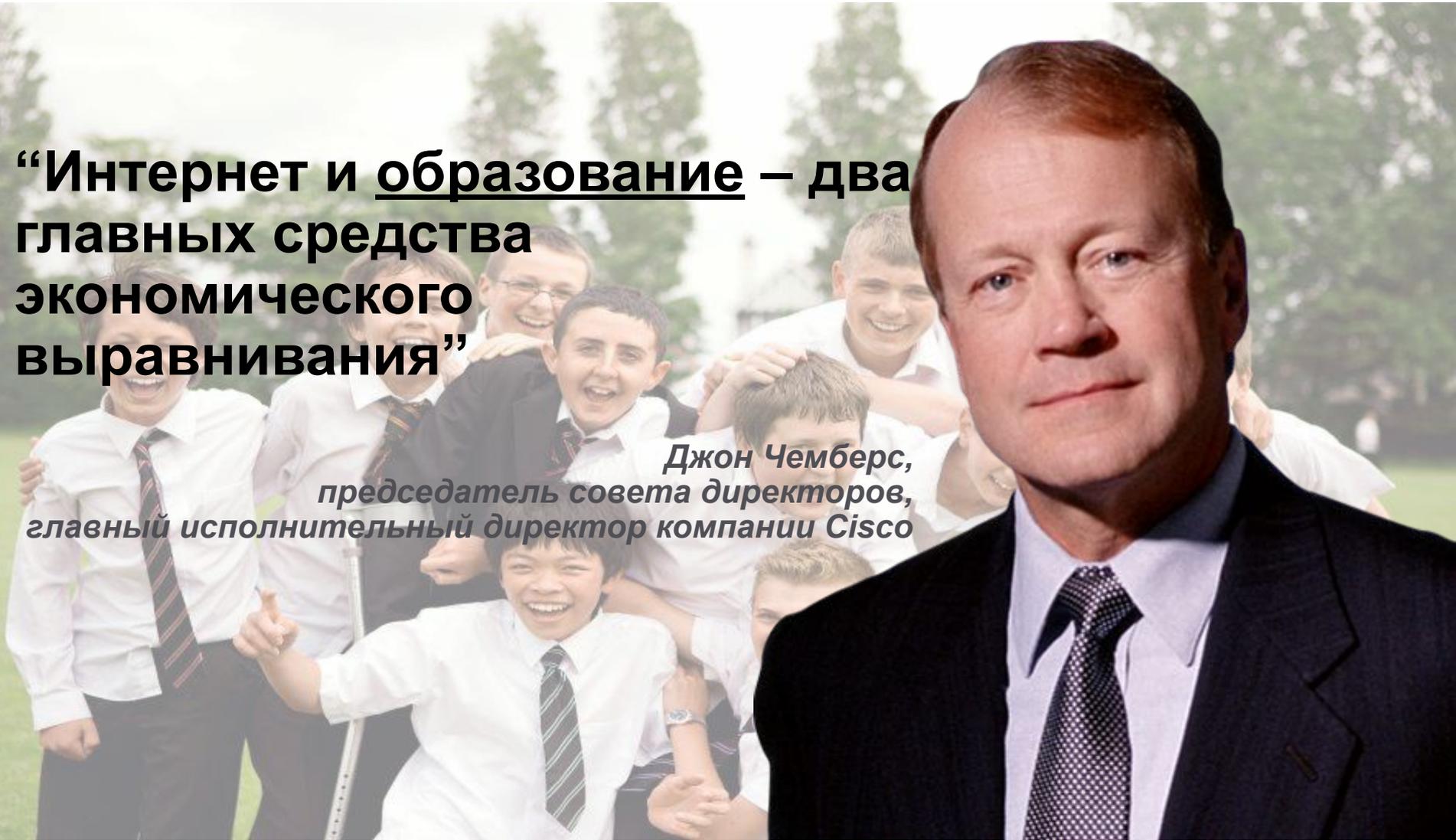
- В течение двух следующих лет объем информации во Всемирной сети будет удваиваться каждые **11 часов**.
- В 2010 году к Сети окажутся подключены **35 млрд различных устройств**, т.е. почти по **6 устройств** на каждого жителя нашей планеты.
- В предстоящие 10 лет скорость передачи данных в домашних сетях увеличится в **20 раз**.
- Интернет эволюционирует до такой степени, что сможет поддерживать мгновенные коммуникации независимо от расстояния.
- В 2020 году персональный компьютер стоимостью в одну тысячу долларов США по своей вычислительной мощности сравняется с **человеческим мозгом**.
- К 2020 году в Интернете будет работать **больше устройств**, чем людей.



# Технология – ключ к развитию

**“Интернет и образование – два главных средства экономического выравнивания”**

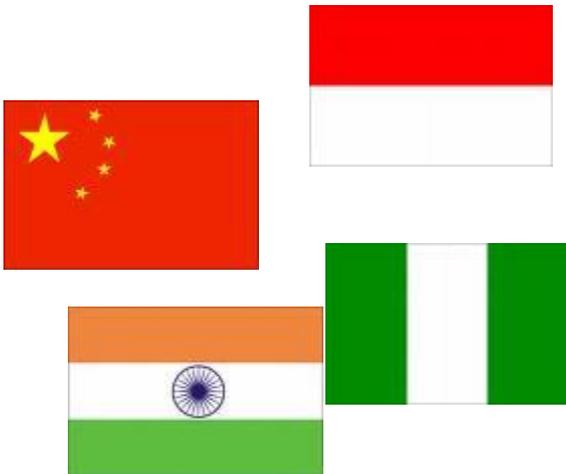
*Джон Чемберс,  
председатель совета директоров,  
главный исполнительный директор компании Cisco*



# Проблема 1: Рост количества «студентов»

Только Китаю, Индии, Индонезии и Нигерии понадобится 10 миллионов учителей, а также соответствующая инфраструктура в школах

Спрос на трудовые ресурсы в течение следующих 10 лет будет удовлетворяться теми, кто **уже начал** учебу или кто **уже окончил** учиться и начал работать



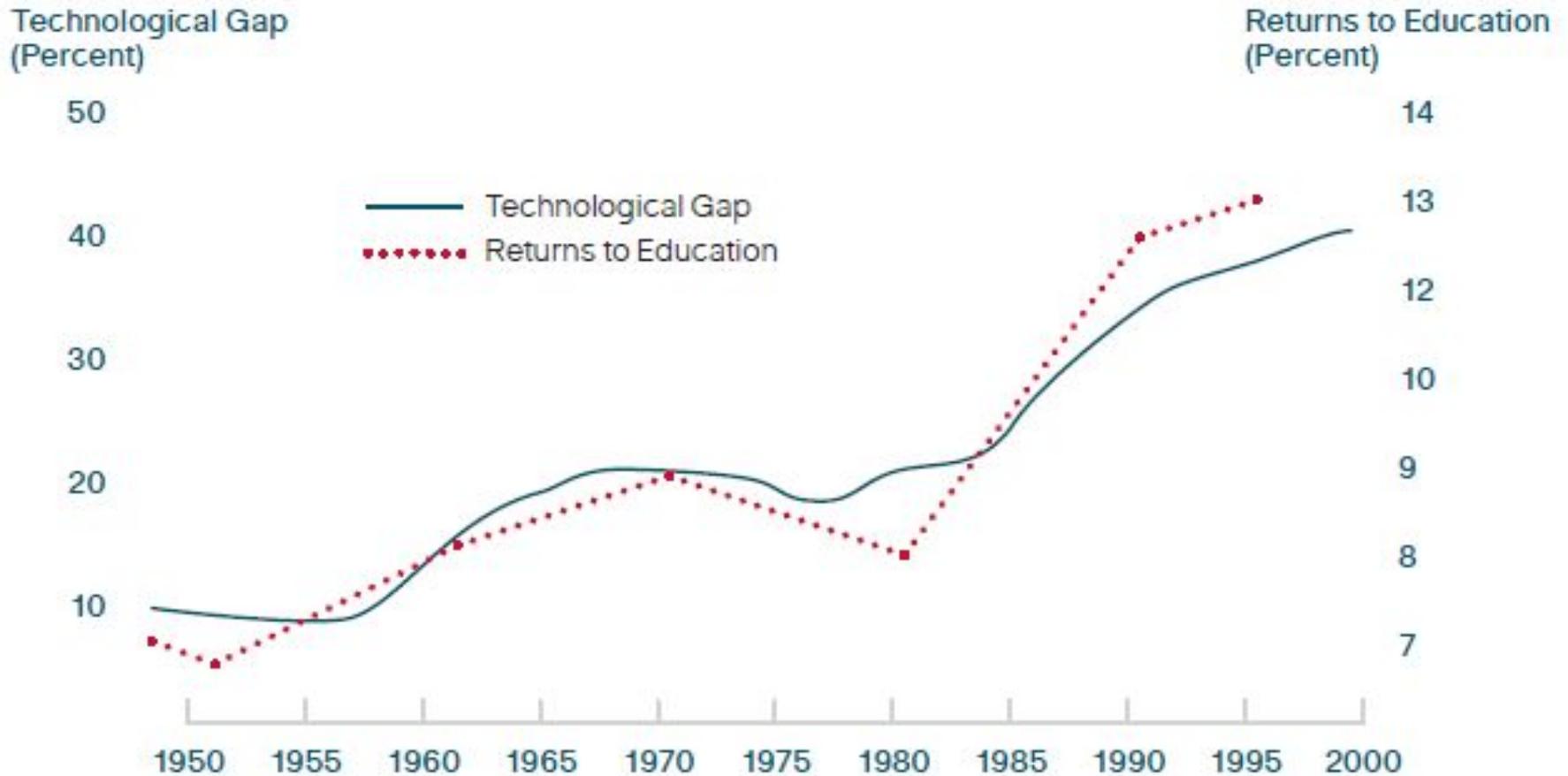
## Проблема 2: Старение населения

Taiwan	56.3	Hong Kong, SAR	54.0	Armenia	52.3
Japan	56.2	Ukraine	54.0	Croatia	52.1
Bulgaria	55.9	Romania	53.9	Cuba	52.0
South Korea	55.5	Slovakia	53.9	Germany	51.8
Slovenia	55.3	Latvia	53.8	Belarus	51.7
Czech Republic	55.0	Italy	53.5	Hungary	51.2
Poland	54.4	Greece	53.3	Portugal	51.1
Singapore	54.3	Lithuania	52.8	Austria	50.9
Spain	54.2	Bosnia & Herzegovina	52.7	Georgia	50.2

\* Excludes countries with populations of less than 1 million.

From: Howe, N. and Jackson, R. (2008) "The Graying of the Great Powers: Demography and Geopolitics in the 21st Century." Washington, DC: CSIS. Original source: "World Population Prospects." (UN, 2007); and "Population Projections for Taiwan Area, 2006–2051." Taipei: Council for Economic Planning and Development, Taiwan. Available at: <http://www.cepd.gov.tw/encontent>

# Проблема 3: Как образованию поспеть за темпом инноваций?



From: Cummins, J. and Violante, G. (2002) Investment-Specific Technical Change in the United States (1947-2000): Measurement and Macroeconomic Consequences. "Review of Economic Dynamics." 5(2): pp.243-284.

# Проблема 4: Глобализация требует уникальных навыков

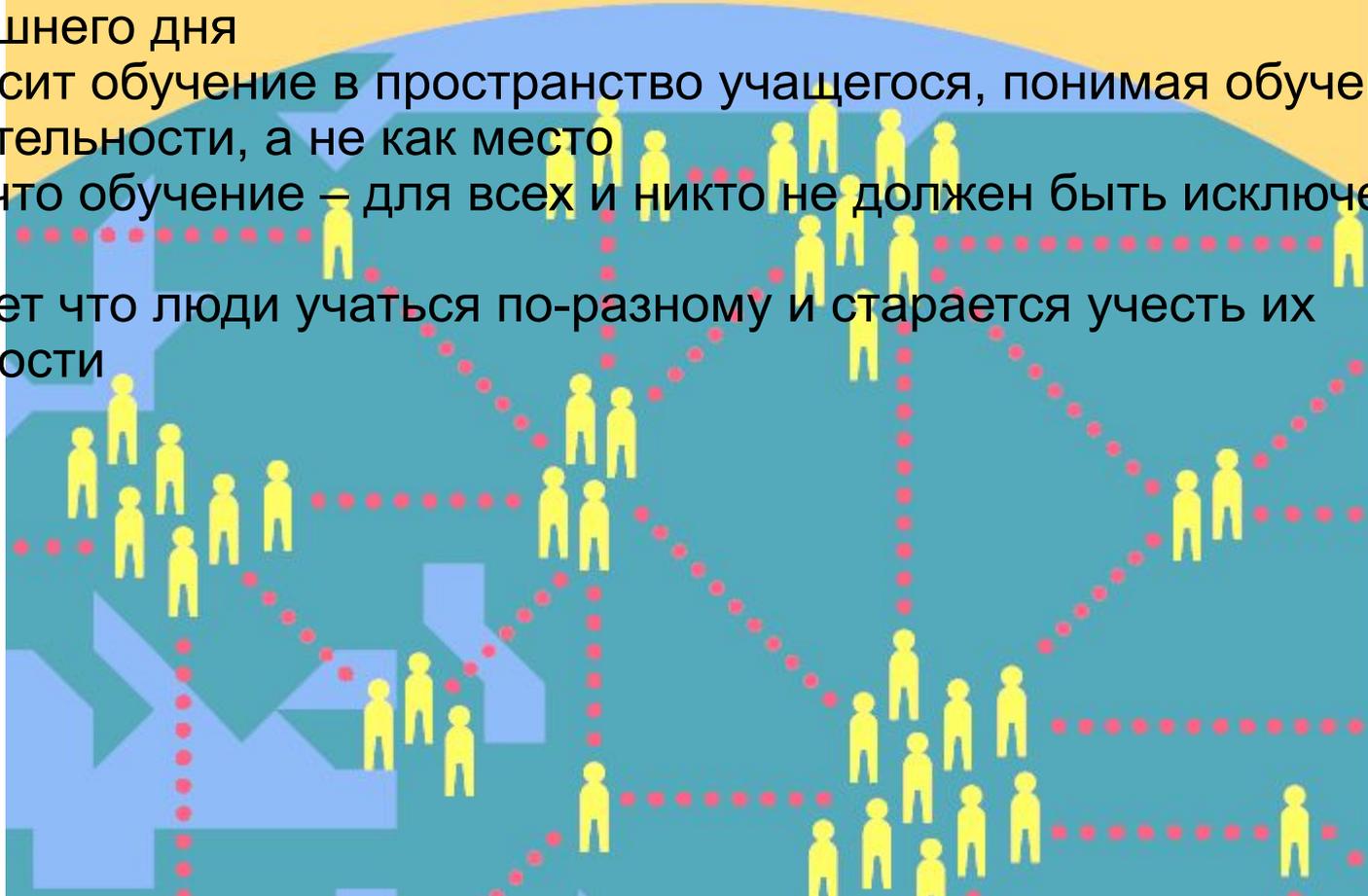
Плоский мир «создал глобальную платформу которая позволила большему количеству людей «подключиться», сотрудничать, соревноваться, делиться знаниями и работать сообща – такого история мира еще не видела никогда», -  
Томас Фридман





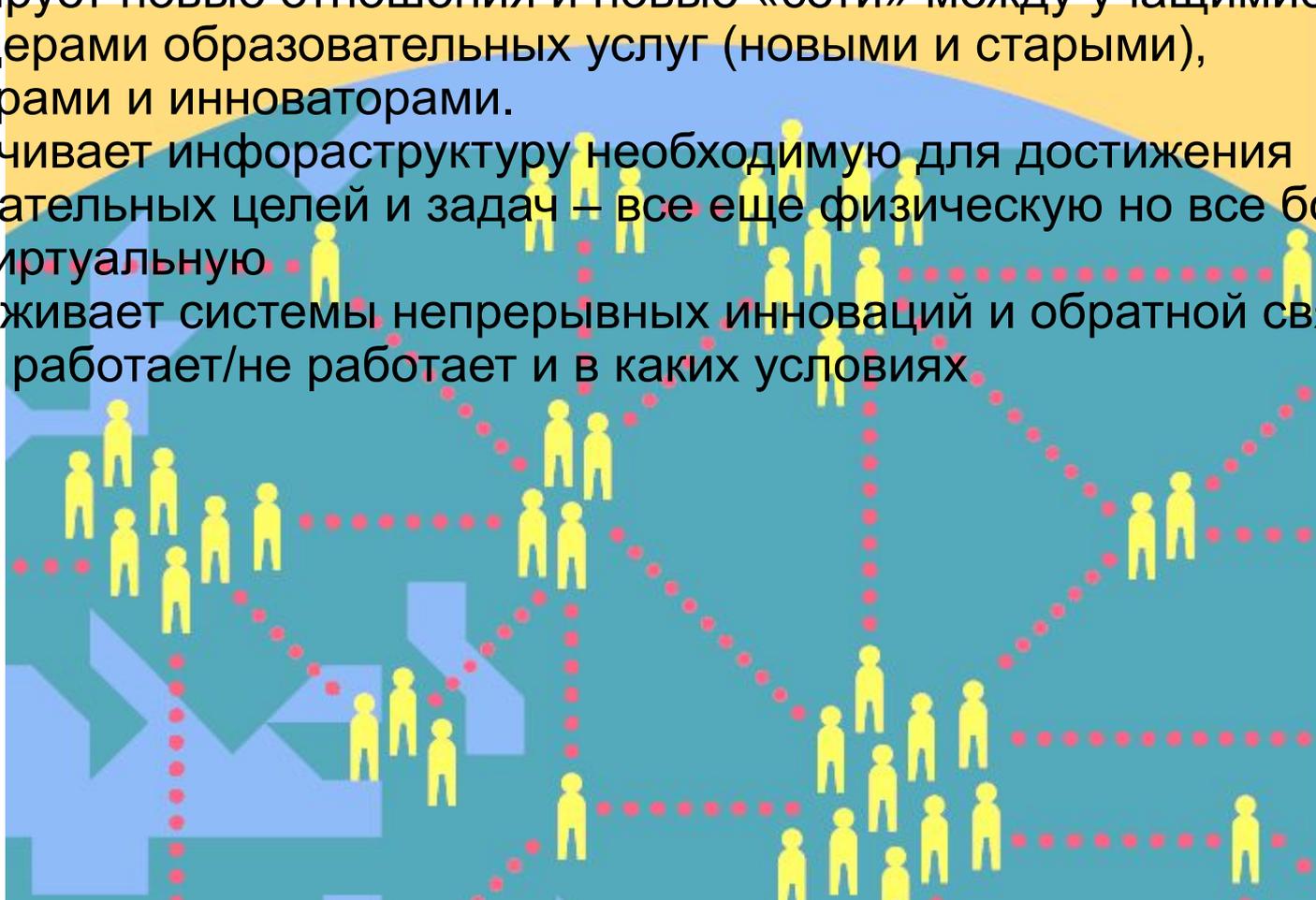
# Обучающееся Общество: Новое решение для новой проблемы

- Воплощает культуру обучения в течение всей жизни
- Стремится сформировать мотивированного, «включенного» учащегося, готового преодолевать сложности как завтрашнего, так и сегодняшнего дня
- Переносит обучение в пространство учащегося, понимая обучение как вид деятельности, а не как место
- Верит, что обучение – для всех и никто не должен быть исключен из него
- Признает что люди учатся по-разному и старается учесть их потребности



# Обучающееся Общество: Новое решение для новой проблемы

- Культивирует и охватывает новых провайдеров образования – государственных, частных, НПО
- Формулирует новые отношения и новые «сети» между учащимися, провайдерами образовательных услуг (новыми и старыми), инвесторами и инноваторами.
- Обеспечивает инфраструктуру необходимую для достижения образовательных целей и задач – все еще физическую но все более и более виртуальную
- Поддерживает системы непрерывных инноваций и обратной связи о том, что работает/не работает и в каких условиях



# По направлению к *Обучающемуся Обществу*

1. *Обучающемуся Обществу* необходимо сильное лидерство со стороны **новой коалиции** – правительств, бизнеса, НПО и социальных инвесторов – приносящими легитимность, инновации и ресурсы
2. *Обучающемуся Обществу* необходимо разнообразие провайдеров образовательных услуг - частных, государственных, негосударственных и личных. Для поощрения инновации не должно существовать монополии.
3. Провайдеры телекоммуникационных услуг (поддерживаемые правительством) должны сделать возможным доступ к **общей образовательной инфраструктуре** – шоссе и рельсам к *Образовательному Обществу*. Необходимо сделать доступ легким – дома, на работе, в пути, в общественных пространствах.
4. Всем заинтересованным группам необходимо **инвестировать больше времени и денег** в образование. Работодателям необходимо давать возможность и поощрять обучение.

# По направлению к *Обучающемуся* *Обществу*

5. Образованию на протяжении всей жизни необходима **новая модель финансирования** – чтобы инвестировать в образование было выгодно как частным лицам, так и организациям (на уровне субсидий и налоговых льгот)
6. Необходима **легитимная и стандартизации система дипломов/сертификации** для обучения на протяжении всей жизни
7. *Образовательное Общество* должно **финансировать многообразие в инновациях** в образовании, признавать плюрализм подходов



# Программа Сетевых академий Cisco

- **Стартовала в США в 1997 году, нацелена на фундаментальную подготовку специалистов по теории и практике проектирования, строительства и технического сопровождения локальных и глобальных сетей**
- **С программой сотрудничают классические и технические университеты, колледжи и общественные организации из 168 государств мира**
- **Cisco вложила в эту инициативу более 350 млн долларов**



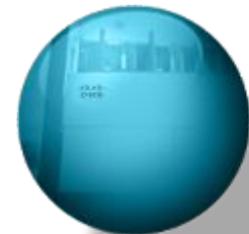
# Инновационный подход к обучению

Решение реальных бизнес-задач

Электронный курс



Вебинары



Игры и симуляторы

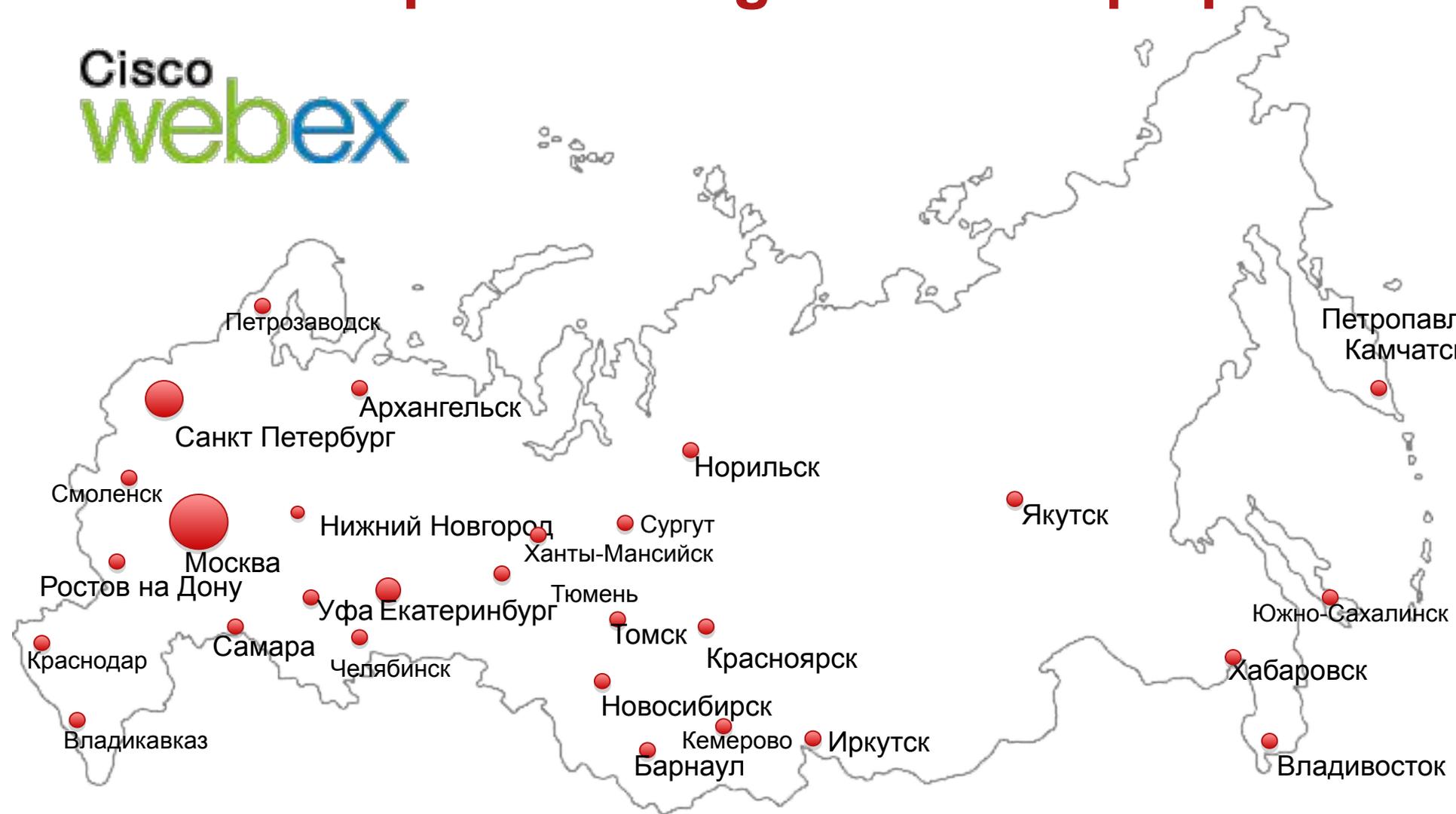


Автоматизация управления учебным процессом





# Cisco Expo Learning Club. География





# Институт предпринимательства Cisco



- Некоммерческая программа
- Предназначена для обучения управленцев в администрации и на предприятиях
- Показывает как использовать ИКТ для увеличения продуктивности
- Устроена по принципу Государственно-частного партнерства



# CISCO