



Результаты и перспективы взаимодействия Минобрнауки России и ИТ-сообщества

Советник заместителя
Министра образования и науки РФ
П.Г. ГУДКОВ



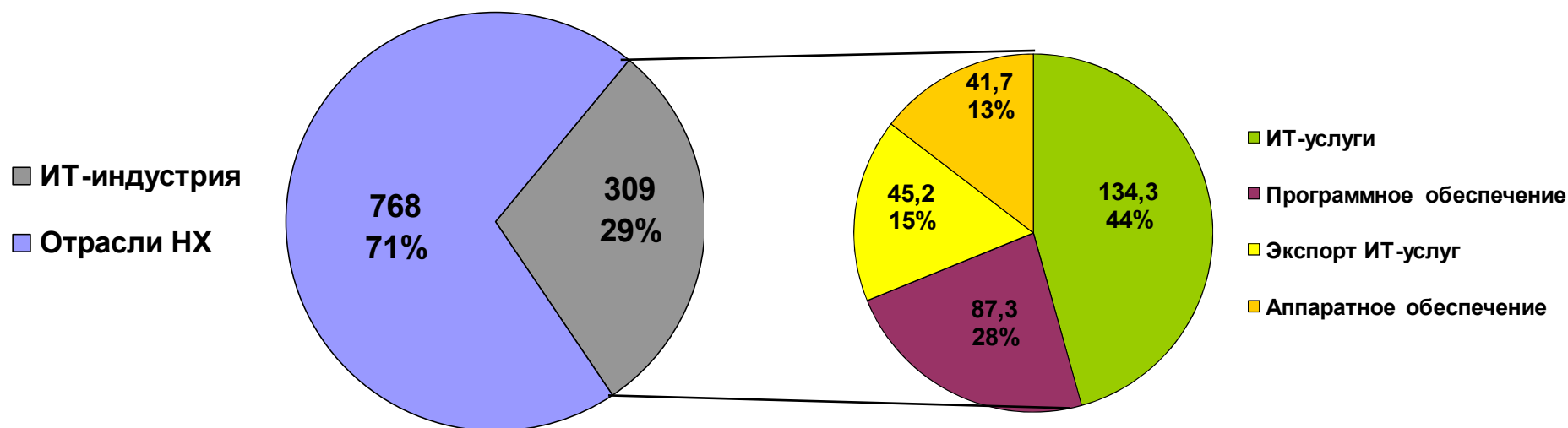
Направления взаимодействия Минобрнауки и ИТ-сообщества

- I. Подготовка ИТ-кадров, ИТ-компании как работодатели.
- II. Профессиональные стандарты и экспертиза образовательных стандартов и программ на соответствие профстандартам.
- III. Преподавание информатики и изучение информационных технологий в школе.
- IV. Подготовка предложений, участие в разработке и экспертизе отраслевых стандартов, требований, связанных с ИТ в образовании.
- V. Отраслевая экспертиза предложений по оснащению образовательных учреждений.
- VI. Стратегия информатизации образования и науки.
- VII. Участие в формировании тематик научных исследований в области ИКТ.



I. Подготовка ИТ-кадров

- Общая численность занятого в экономике Российской Федерации населения в 2010 году составила 69,8 млн. человек.
- Общее число занятых ИТ-специалистов составляет 1,5% от всех работающих в России. В развитых странах – 3-5%.



Распределение ИТ-специалистов в российской экономике в 2010 году, тыс. человек*

Распределение численности персонала ИТ-компаний по основным секторам ИТ-индустрии*

*данные исследования Real-IT

В 2007-2008 годах вопрос нехватки специалистов активно обсуждался индустрией ИТ с руководством Минобрнауки, ректорским сообществом и др.



На заседании Совета Российского Союза ректоров (Н. Новгород, 17 января 2007 г.)



ИТ-Саммит (С.-Петербург, 6 апреля 2007 г.)



На форуме «Новый бизнес новой России» при участии Н.И. Булаева, тогда руководителя Федерального агентства по образованию (10-11 июля 2007 г.)



На пленарном заседании Общественной палаты под руководством академика Е.П.Велихова и ректора ГУ-ВШЭ Я.И.Кузьмина (21 сентября 2007 г.)



Увеличение контрольных цифр приема по направлениям подготовки в области ИТ

Встреча Д.А.Медведева с представителями бизнеса, 18 февраля 2008г., Технопарк «Строгино»

Из стенограммы:

Д.Медведев: По поводу ИТ-индустрии. Как Борис Георгиевич говорил, у нас в ИТ сейчас занято **865 тысяч человек** в стране. На первый взгляд, вроде бы немало. Я так прикинул: почти миллион человек. Но получается **совсем мало**. Сейчас уже с учетом того курса, который мы взяли, на развитие информационного общества, на развитие ИТ-индустрии, и вот те самые **1,2%** трудоспособного населения — мало. В странах Западной Европы в среднем **3,5—4%** уже сидит в ИТ.

Стало быть, вы правы: контрольные цифры по приему в вузы (хотя сейчас нет таковых, но есть тем не менее все-таки распределение бюджетных мест) должны соответствовать профилю нашей экономики. <...> Значит, **нужно скорректировать цифры приема на бюджетные места**. С этим я не могу не согласиться. Как и с тем, что **впоследствии бессмысленно переучивать юристов в программистов, инженеров-программистов — нужно сразу готовить их**.



http://www.medvedev2008.ru/live_press_18_02_.htm



В кризисные годы руководство страны ориентировалось на перспективное развитие



- 3 марта 2009 года на совещании в МФТИ премьер-министр В.В.Путин предложил увеличить приём по программам магистратуры и аспирантуры, особенно по **техническим** направлениям и другим специальностям, которые будут востребованы после кризиса.

- Министр образования и науки РФ А.А. Фурсенко пообещал сильным вузам давать **столько мест по ИТ-направлениям**, сколько те смогут качественно подготовить.





Совместная комиссия с Российским Союзом ректоров

- 26 мая 2010 г. состоялось заседание рабочей группы «Стратегические компьютерные технологии и ПО» Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России по вопросу подготовки ИТ-кадров. Министр А.А. Фурсенко предложил начать взаимодействие АП КИТ и Российского союза ректоров (http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=11511).
- 30 июня 2010 г. состоялось заседание Совета Российского Союза ректоров, на котором было принято постановление об образовании совместной комиссии АП КИТ – РСР по вопросам ИТ-образования (http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=11764)





Развитие системы базовых кафедр

- 9 июня 2011 г. прошло заседание экспертной группы по подготовке проектного предложения, направленного на создание и развитие базовых кафедр

(http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=13637):

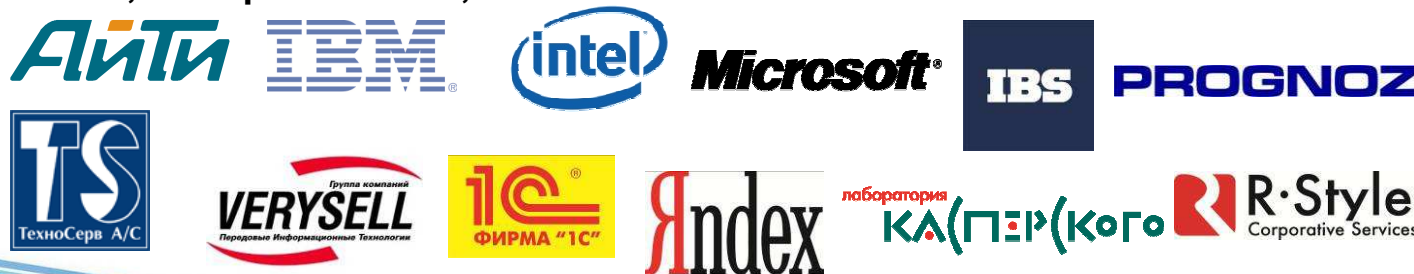
- Базовые кафедры - эффективный формат взаимодействия предприятий и вузов;
 - Разработка нормативно-методического обеспечения процессов создания и функционирования базовых кафедр;
 - Разработка эффективных моделей взаимодействия вузов и предприятий в формате базовых кафедр.
- Другие активности:
 - Преподавание сотрудниками ИТ-фирм в учебных заведениях;
 - Курсовое и дипломное проектирование в профильных организациях

II. Профессиональные стандарты

- При поддержке Минобрнауки, Минкомсвязи и АП КИТ разработаны профессиональные стандарты в области ИТ.



Конференция по профстандартам под эгидой Минобрнауки и Минсвязи России, 15 апреля 2008 г., ИНСОП



в разработке	Прикладной программист
	Системный программист
	Специалист в области информационной безопасности
	Специалист по информационным системам
	Системный архитектор
	Системный аналитик
	Системный администратор
	Менеджер информационных технологий
	Менеджер по маркетингу и продажам в сфере ИТ
	Специалист по информационным ресурсам
Администратор баз данных	

Экспертизы проектов ФГОС и учебных планов

Проект, переданный на экспертизу	Профстандарты, которым соответствует проект
ФГОС ВПО по направлению « Информатика и вычислительная техника », бакалавр/магистр	<ul style="list-style-type: none">● Специалист по системному администрированию● Администратор баз данных● Программист
ФГОС ВПО по направлению « Программная инженерия », бакалавр/магистр	<ul style="list-style-type: none">● Системный архитектор● Программист● Специалист по информационным системам
ФГОС ВПО по направлению « Бизнес-информатика », бакалавр/магистр	<ul style="list-style-type: none">● Менеджер информационных технологий
ФГОС СПО по специальности « Компьютерные сети »	<ul style="list-style-type: none">● Специалист по системному администрированию
ФГОС СПО по специальности « Компьютерные системы и комплексы »	<ul style="list-style-type: none">● Специалист по цифровой технике● Менеджер по продажам решений и сложных технических систем
ФГОС СПО по специальности « Программирование в компьютерных системах »	<ul style="list-style-type: none">● Программист
ФГОС СПО по специальности « Информационные системы (по видам экономической деятельности) »	<ul style="list-style-type: none">● Специалист по информационным системам
Примерный учебный план подготовки бакалавра/магистра по направлению « Прикладная информатика »	<ul style="list-style-type: none">● Специалист по информационным системам



Новая проблема – дефицит детей

- Демографическая яма способствует усугублению кадровой проблемы.
- Как сообщил 16 февраля 2010 г. Министр образования и науки А.А. Фурсенко, школы закончили:
 - в 2004 г. – 1,4 млн. чел.,
 - в 2009 г. – 835 тыс. чел.,
 - в 2010 г. – 750 тыс. чел.
- Если в 2010 году в вузах училось **7,5** млн. человек, то к 2012—2013 годам студентов станет **3-4** млн.



III. Преподавание информатики и изучение информационных технологий в школе



- Участие в разработке и экспертизе федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) общего образования по информатике;
- Экспертиза примерных образовательных программ по информатике;
- Включение ИКТ-компетенций в примерные образовательные программы по учебным предметам;
- Общественно-профессиональная экспертиза школьных учебников по информатике.

(http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=12646)



IV. Отраслевые стандарты и требования

Участие в разработке и экспертизе отраслевых стандартов:

- универсальные **технические требования к электронным образовательным ресурсам (ЭОР);**
- **единые требования к системам ведения школьных журналов успеваемости учащихся в электронном виде.**



Требования к электронным образовательным ресурсам (ЭОР)



- Была сформирована **рабочая группа**, которая выработала требования к ЭОР:
С. Асеев (Новый диск),
А. Башмаков (Информика),
О. Белайчук (Виртуальная лаборатория),
Л. Босова (ФИРО),
А. Осин (РМЦ),
С. Приходько (Роснано),
В. Слышкин (IBS),
В. Теренин (Кирилл и Мефодий).



- Также активное участие в обсуждении принимали
А. Яшуков (Microsoft),
А. Жмурко (PingWin Software),
Д. Измestьев (ЛАНИТ),
Э. Кнеллер («ИстраСофт»),
Д. Мамонтов (Компетентум/Физикон),
Д. Аветисян («Мультимедиа Технологии»).

- Результатом стали **технические требования к ЭОРа**м, которые используются при государственном заказе ЭОР для образовательных учреждений и рекомендованы при самостоятельных разработках, т.к. в дальнейшем планируется переходить от заказа разработки к **закупке ЭОР**.

(http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=13592,
http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=13593,
http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=13600)



V. Оснащение образовательных учреждений

- Методические рекомендации субъектам РФ по внедрению и эффективному использованию ИКТ при реализации **комплекса мер по модернизации региональных систем общего образования в 2011-13 гг.:**
 - Нормативные основания модернизации
 - Рекомендации по внедрению дистанционных образовательных технологий
 - Рекомендации по модернизации информационно-образовательной среды образовательного учреждения
 - Рекомендации по внедрению и эффективному использованию ЭОР
- Апробация **интерактивных мультимедийных электронных учебников (ИМЭУ)** в общеобразовательных учреждениях
(http://www.apkit.ru/committees/education/news/index.php?ELEMENT_ID=13244).



VI. Стратегия информатизации образования и науки

- Развитие инфраструктуры
- Развитие содержания (контента)
- Развитие инструментальных средств
- Внедрение современных образовательных информационных технологий
- Внедрение современных информационных систем в управление образовательными и научными учреждениями всех уровней и в управление отраслью
- Обеспечение доступности и качества услуг
- Кадровое обеспечение информатизации
- Организационное обеспечение информатизации



VII. ФЦП «Исследования и разработки...»

- **ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы»**
- **Рабочая группа по направлению инфокоммуникационные технологии**
Руководитель – Касперская Н.И.,
Секретарь – Лавренова Е.В.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!