

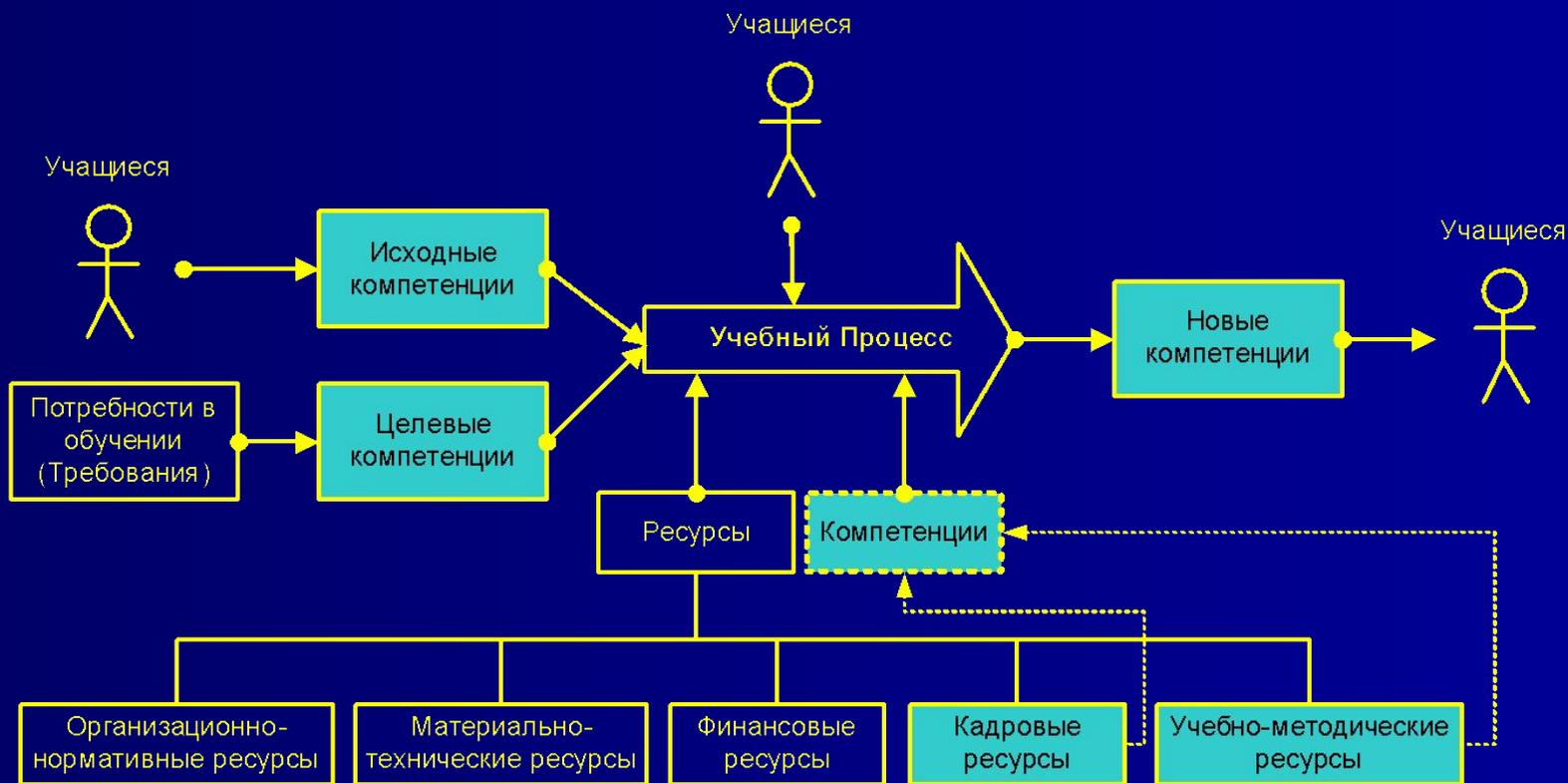
ОПЫТ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ MICROSOFT И УМО ВУЗОВ РОССИИ ПО УНИВЕРСИТЕТСКОМУ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Коршунов С.В., к.т.н., доцент, зам. председателя УМО вузов России по университетскому политехническому образованию

Филиппович А.Ю., к.т.н., доцент, зав. Лаборатории проблем технического образования МГТУ им. Н.Э. Баумана

Вольпян Н.С., руководитель программы Microsoft IT Academy, член международного консорциума E-skills

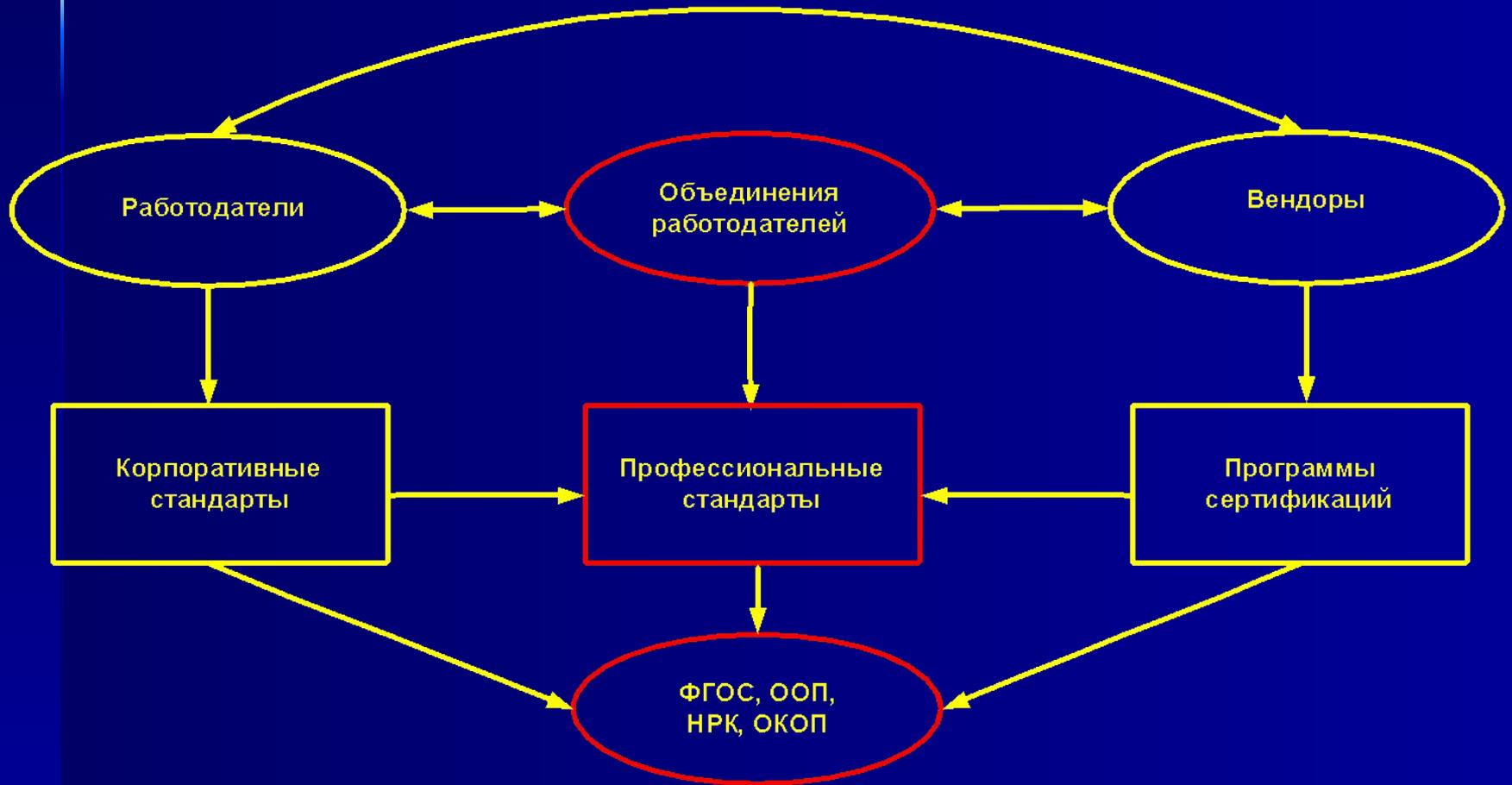
Схема формирования компетенций



Роль УМО в разработке требований к содержанию подготовки кадров



Взаимосвязь различных стандартов



Основные направления работ

- Развитие координационных возможностей между академическим сообществом и вендорами
- Интеграция и адаптация учебно-методической базы авторизованного обучения
- Разработка, апробация и внедрение в практику схем взаимного признания
- Развитие новых институциональных и инфраструктурных форм организации учебного процесса и обеспечения непрерывного образования

Развитие координационных возможностей

- Создание единого портала для взаимодействия с вендорами и работодателями
- Консолидация информации о существующих и разрабатываемых технологиях и решениях, решениях и предложениях для вузов
- Обеспечение доступа к существующим и новым разработкам, создание дата-центров
- Обеспечение обратной связи и формирование предложений по разработке гибких лицензионных политик, совместных программ и проектов.

Интеграция и адаптация учебно-методической базы авторизованного обучения

- Консолидация существующей учебно-методической базы (учебников, учебных пособий, дистанционных курсов и т.д.) высшей школы, производителей и вендоров
- Информирование и координирование новых учебно-методических разработок, обеспечение их преемственности и популяризации для академической и бизнес-среды
- Разработка критериев и проведение мероприятий по контролю и повышению качества учебно-методической базы

Разработка, апробация и внедрение в практику схем взаимного признания

- Создание открытой и расширяемой модели компетенций специалистов в области ИКТ
- Отработка механизмов создания новых дисциплин, организации новых треков обучения, введения магистерских программ
- Формирование нормативных документов и рекомендаций по взаимному признанию
- Проработка механизмов APEL-аккредитации (на производстве) учащихся вузов и сотрудников предприятий с получением дипломов и сертификатов

Развитие новых институциональных и инфраструктурных форм организации учебного процесса

- Разработка принципов и механизмов
- Разработка методологии синтеза образовательных траекторий (треков обучения)
- Создание инфраструктурных коалиций (ВУЗ, ОУ ДПО, Учебные центры, разработчики аппаратно-программного обеспечения и др.)
- Создание платформы (информационного портала) для обеспечения эффективного взаимодействия между участниками коалиций

Опыт взаимодействия на примере MS

2006 Соглашение о сотрудничестве УМО и MS

2007 Проект «Внедрение официальных учебно-методических ресурсов Microsoft в учебный процесс ИТ-специальностей ВПО»

2008 Проект «Разработка официальных рекомендаций УМО по внедрению авторизованных курсов MS в учебный процесс ИТ-направлений ВПО на базе ГОС-2 и ФГОС»

2008/9 Проект «Апробация интегрированных схем на базе учебно-исследовательского центра MS ИТА»

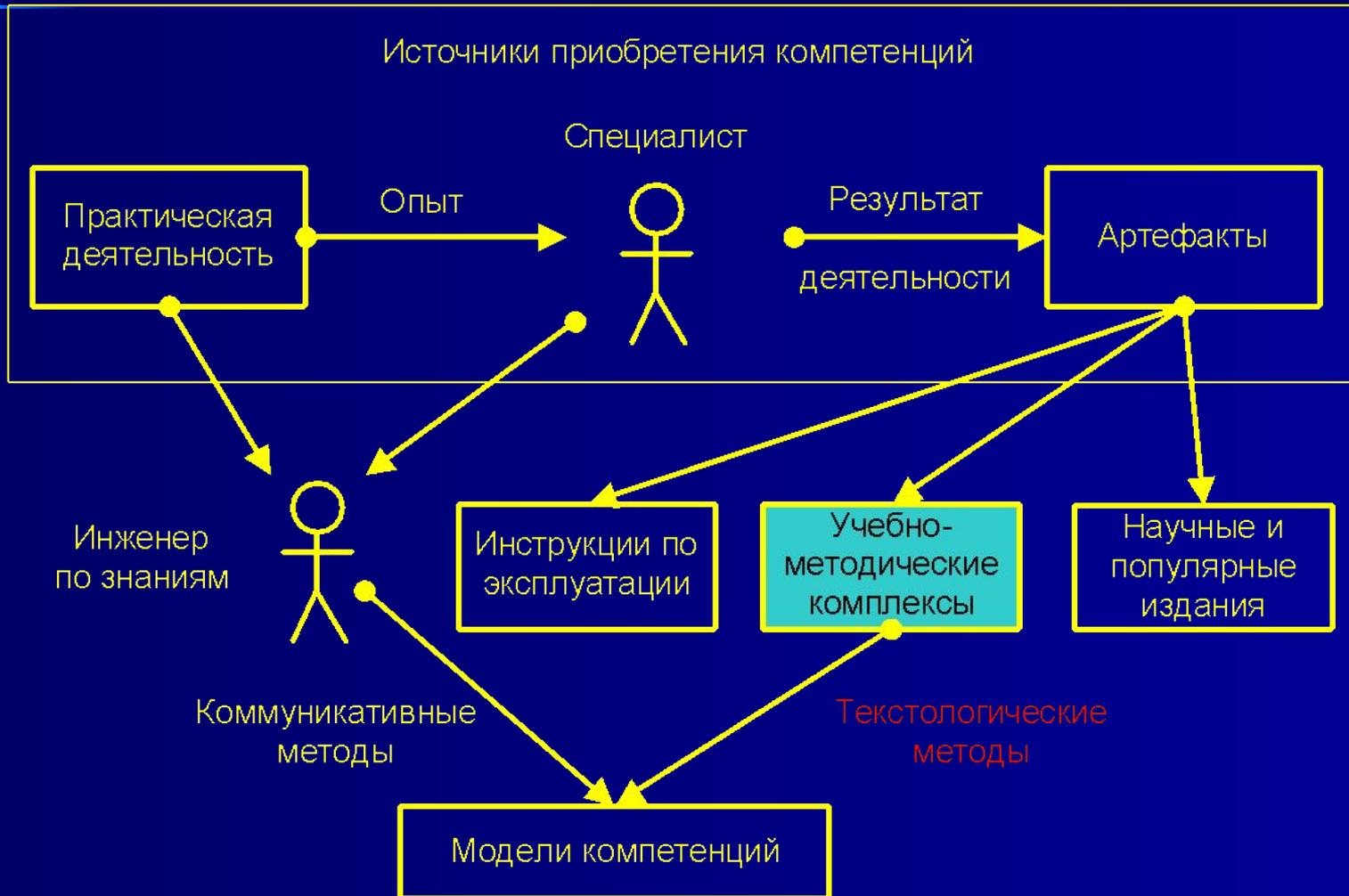
Проект внедрения МОАС в учебный процесс ИТ-специальностей ВПО

Целью проекта является гармонизация требований высшей школы и бизнес-сообщества к структуре и содержанию ВПО в области ИКТ

Задачи:

- Разработка концепции внедрения
- Анализ нормативных документов на предмет возможности внедрения
- Анализ лучших практик грифования учебных пособий
- Оценка возможностей академических программ ИКТ-вендоров (MS IT Academy)
- Разработка методики внедрения и адаптации учебных пособий по авторизованным курсам
- Апробация методики для ИТ-специальностей ВПО

Концепция проекта



Методика внедрения учебных пособий в ИТ-программы

- Экспериментальное использование учебного пособия
- Анализ ИТ-программ обучения ВПО и дисциплин на возможность внедрения учебно-методических пособий
- Анализ учебного пособия на соответствие требованиям высшей школы
- Доработка учебного пособия
- Рецензирование, экспертиза и получение грифа
- Внедрение учебно-методического пособия в программы обучения

Ключевые результаты

- Первый прецедент официального признания в системе ВПО авторизованного учебного пособия на примере МОАС
- Новая форма грифа УМО:
 - Мультидисциплинарность
 - Ориентация на компетенции
 - Глубина и полнота раскрытия материала
- Выявлен высокий учебно-методический уровень пособий МОАС
- Определены существующие ограничения нормативной базы

Дополнительные результаты

- Разработаны методы формирования компетентностных моделей ГОС, ППД и УМК.
- Впервые обобщен опыт рецензирования учебников и учебных пособий в системе ВПО
- Предложены методы кредитования (расчета зачетных единиц) учебных пособий (МОАС)
- Сформирована практика использования компетентностного подхода для решения задач интеграции систем образования
- Концепции и методы могут быть рекомендованы для совершенствования процедур грифования

Разработка официальных рекомендаций УМО по внедрению авторизованных курсов в систему ВПО

- Место сертификаций и авторизованных курсов в ИТ-программах вузов
- Европейский опыт взаимного признания образования

Место сертификаций и авторизованных курсов в ИТ-программах вузов

Уровни подготовки ИТ-специалистов

Начальный уровень	Бакалавр ЕН	270
Базовый уровень	Бакалавр ОПД	1632 + 408
Продвинутый уровень	Бакалавр СД	1132
Углубленный уровень	Магистр	~1500

Продуктовая и научная специализация

Акад. магистр	Внедрение, Эксплуатация	Бакалавр ФТД	450
	Администрирование, Кодирование		
	Проектирование и разработка	Прикл. магистр	
	Исследование и новации		

Распределение циклов по годам

Цикл	1-ый КУРС	2-ой КУРС	3-ий КУРС	4-ый КУРС
ЕН (1600) ГСЭ (1260)	Начальный уровень			
ОПД (1632 + 408)	Базовый уровень			
СД (1156)			Продвинутый уровень	
ЕН+ (300) ГСЭ+ (540)			ГСЭ-специализация	
ФТД (450)			Авторизованное обучение	

Сертификат + диплом

1-ый курс	<ul style="list-style-type: none">• ECDL или IC3• MOS• CompTIA Essential
2-ой курс	<ul style="list-style-type: none">• CompTIA A+• ECDL Advanced• ECDL Web Starter• ECDL Image Maker
3-ий курс	<ul style="list-style-type: none">• EUCIP Core (Plan + Build + Operate)• CompTIA Network +• CompTIA CDIA+• CompTIA i-Net +
4-ый курс	<ul style="list-style-type: none">• Бакалавр по направлению ИС• EUCIP Professional profile• Diploma supplement• MS, Cisco, IBM, Sun, SAP или др. сертификат

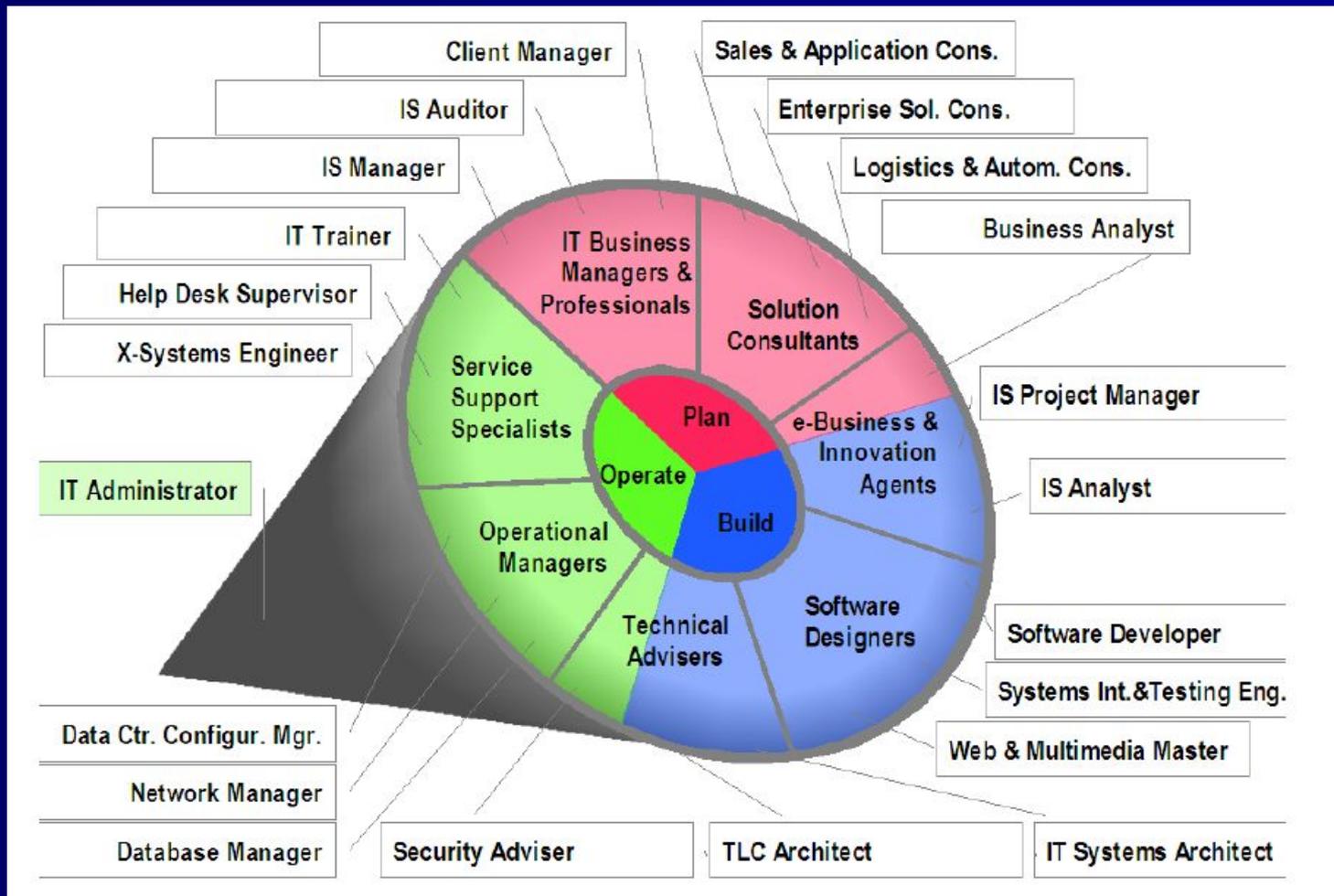
Европейский опыт взаимного признания образования

- Система European Certification of Informatics Professionals (EUCIP 2007)
- Матрица ролей/специальностей в области ИКТ
- Пример приложения

European Certification of Informatics Professionals (EUCIP 2007)

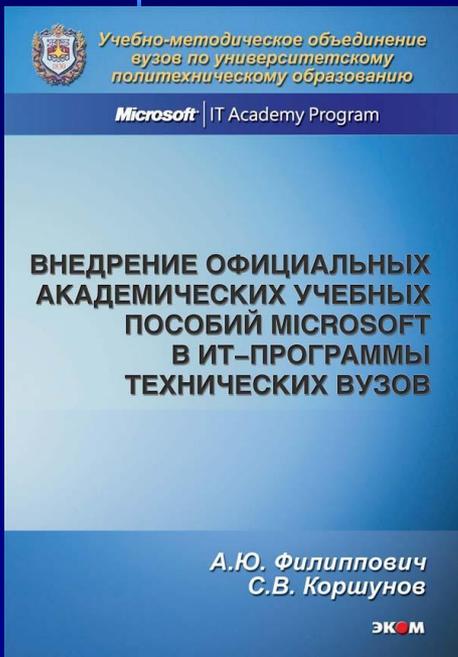
- **EUCIP Core** – базовая сертификация, имеет три направления:
 - **Plan** - The Use and Management of IS
 - **Build** - Acquisition, development and implementation of IS
 - **Operate** - Operations and Support of Information Systems
- **EUCIP Professional** (21 специализация) – сертификация продвинутых ИТ-специалистов
- **IT Administrator** – отдельная сертификация (с возможностью сдачи тестов)

Матрица специальностей EUCIP Professional



EUCIP ACCREDITED COURSES (sample)	EUCIP ELECTIVE PROFILES (sample)	...	NETWORK MANAGER
E0000	EUCIP CORE		
E1001	A. Plan	X	X
E2001	B. Build	X	X
E3001	C. Operate	X	X
E3100	EUCIP IT ADMINISTRATOR		
E3101	<i>1.Hardware</i>		D 2/8
E3102	<i>2.Operating Systems</i>		B 4/4
E3103	<i>3.LAN & Network Services</i>		C 5/5
E3104	<i>4.Network export use</i>		E 5/5
E3105	<i>5.IT Security</i>		F 6/6
E3106	<i>6.Network Design</i>		D 6/8
I6101	<i>ITIL Foundations (by EXIN or equivalent by ISEB)</i>		A 2/2
U1002	<i>Univ. Information Systems</i>		A 2/2
U3001	<i>Univ. Telecommunication Networks</i>		E 5/5
U3002	<i>Univ. Operating Systems</i>		C 5/5
U3003	<i>Univ. IT Security</i>		F 6/6
V1100	Cisco Networking Academy		
V1112	<i>CCNA1 + CCNA2</i>		C 5/5 E 5/5
V1134	<i>CCNA3 + CCNA4</i>		D 8/8
V1003	<i>Cisco Wireless LAN Support Specialist</i>		D 2/8

Ссылки на дополнительную информацию



- Официальный сайт МГТУ им. Н.Э.Баумана – www.bmstu.ru
- Сайт Microsoft IT Academy – www.microsoft.com/education/msitacademy/default.mspx
- Сайт Учебно-методического объединения – technical.bmstu.ru
- Сайт Лаборатории проблем технического образования России НМЦ «Инженерное образование» – technical.bmstu.ru/LTEP/Index.htm

Филиппович Андрей Юрьевич - philippovich@list.ru, www.philippovich.ru
Вольпян Надежда Сергеевна - nadezv@microsoft.com