



**УМО вузов России по университетскому
политехническому образованию**

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И ОБУЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИКТ

Коршунов Сергей Валерьевич

к.т.н., проректор по учебно-методической работе

Филиппович Андрей Юрьевич

к.т.н., зав. Лаборатории проблем технического образования

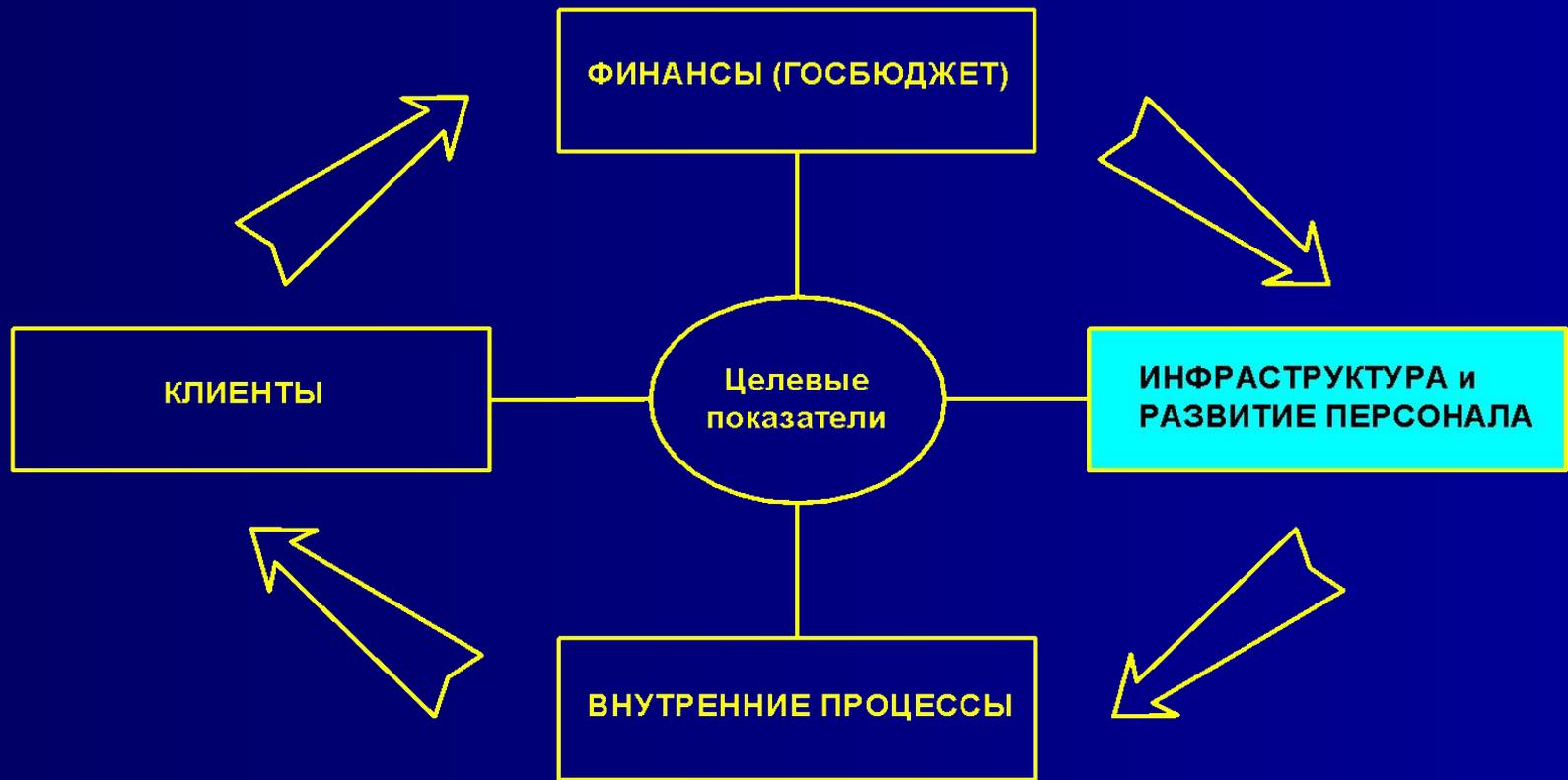
Роль УМО в разработке требований к содержанию подготовки кадров



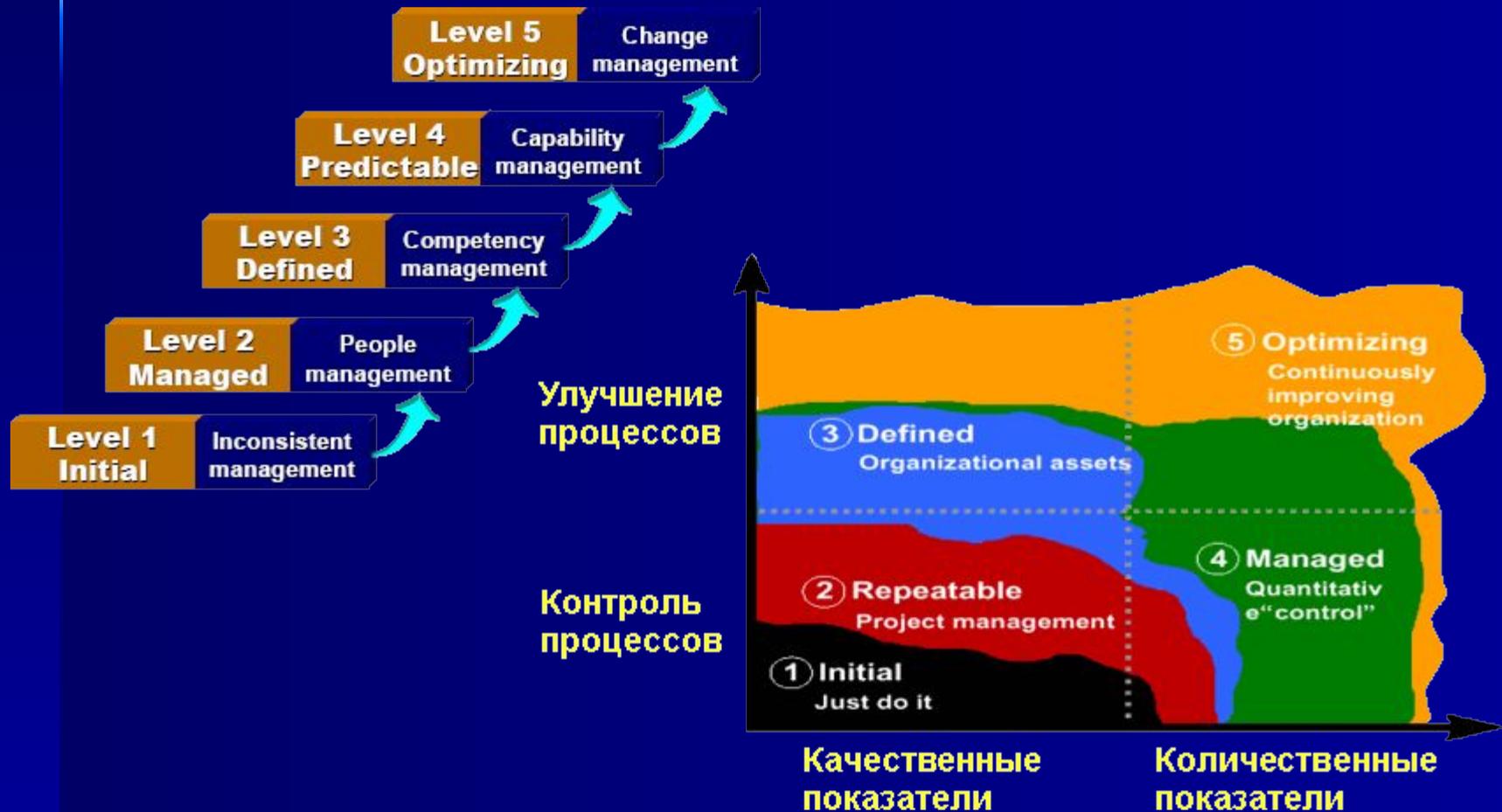
Ключевые проблемы и задачи подготовки в области ИКТ

1. Дефицит кадров:
 - нехватка ИТ-кадров в отрасли
 - недостаточно квалифицированные ИТ-кадры
 - **отсутствие нужных ИТ-компетенций**
2. Необходимость участия в подготовке кадров :
 - локальный уровень – учебные курсы
 - **уровень предприятия – система ИКТ-обучения**
 - глобальный уровень – система непрерывной профессиональной подготовки ИКТ-отрасли
3. **Переход к экономике, основанной на знаниях**

1. Сбалансированное управление и экономика, основанная на знаниях



People CMM – уровни зрелости процессов управления персоналом



Решение задач КМ в People CMM



- Идентификация потребностей в знаниях с помощью компетенций
- Ранжирование компетенций в зависимости от их критичности и важности
- От задач обучения - к практикам создания «знаниевых активов»
- Связывание задач КМ с БП организации и соответствующими показателями.

Очередность внедрения групп процессов на различных уровнях

Maturity levels	Process Area Threads			
	Developing individual capability	Building workgroups & culture	Motivating & managing performance	Shaping the workforce
5 Optimizing	Continuous Capability Improvement		Organizational Performance Alignment	Continuous Workforce Innovation
4 Predictable	Competency Based Assets Mentoring	Competency Integration Empowered Workgroups	Quantitative Performance Management	Organizational Capability Management
3 Defined	Competency Development Competency Analysis	Workgroup Development Participatory Culture	Competency Based Practices Career Development	Workforce Planning
2 Managed	Training and Development	Communication & Coordination	Compensation Performance Management Work Environment	Staffing

2. Создание системы ИКТ-обучения

Ключевые вопросы:

- Кого учить?
- Чему учить?
- Как расставить приоритеты в обучении?

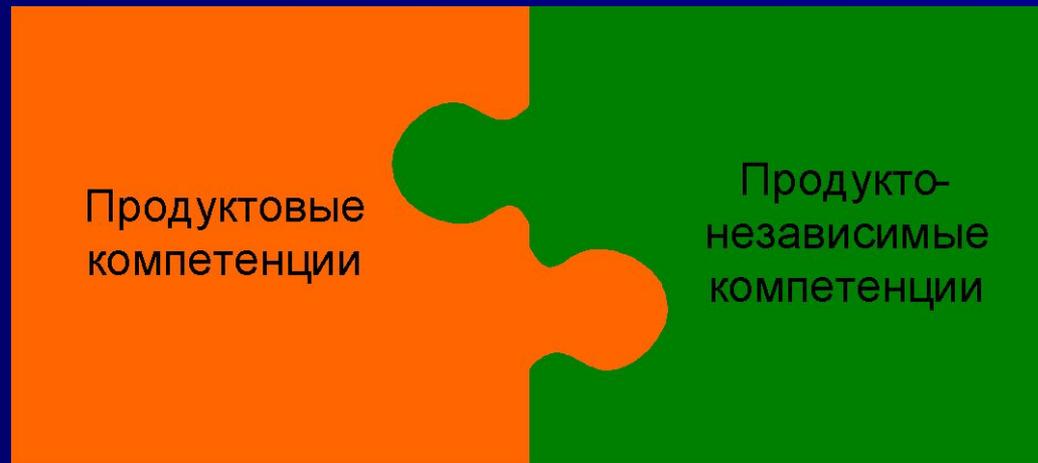
Кого учить? – Категории специалистов, использующие ИТ



Чему учить? – Направления ИТ-обучения

Тип учебной программы	Направление обучения	Руководители	Инструкторы	Пользователи	Эксп. ИТ специалисты	Неэксп. ИТ-специалисты
Основы информационных технологий для организации	Базовая компьютерная компетентность.	●	●	●	◐	◐
Спецкурсы для руководителей	Краткосрочные концептуальные курсы для руководителей	●	□	□	□	□
Курсы, проводимые компаниями-разработчиками ПО	Отраслевые ИТ для руководителей	●	●	□	□	◐
	Функциональные отраслевые ИТ	□	●	●	◐	□
	Эксплуатация отраслевых ИТ	□	□	□	●	◐
Курсы ИКТ-вендоров, авторские курсы и программы вузов	Авторизированные или авторские курсы по неспециализированному ПО	◐	◐	◐	●	●
	Курсы по управлению, проектированию, разработке и внедрению ИТ	◐	◐	◐	◐	●
Курсы для преподавателей	Преподавание информационных технологий	◐	●	◐	□	◐

Какие знания важнее: Прикладные или Фундаментальные?



Авторизованные
курсы +
промышленность



Онтология
Компетенций +
Учебные заведения

Какие знания важнее: Прикладные или Фундаментальные?

- **People CMM**

Компетентностный подход нужно внедрять на 3-ем уровне зрелости

- **ФТС России, 2006 г.**

Онтология ИТ-компетенций не нашла применения, т.к. сотрудники не владеют продуктовыми компетенциями

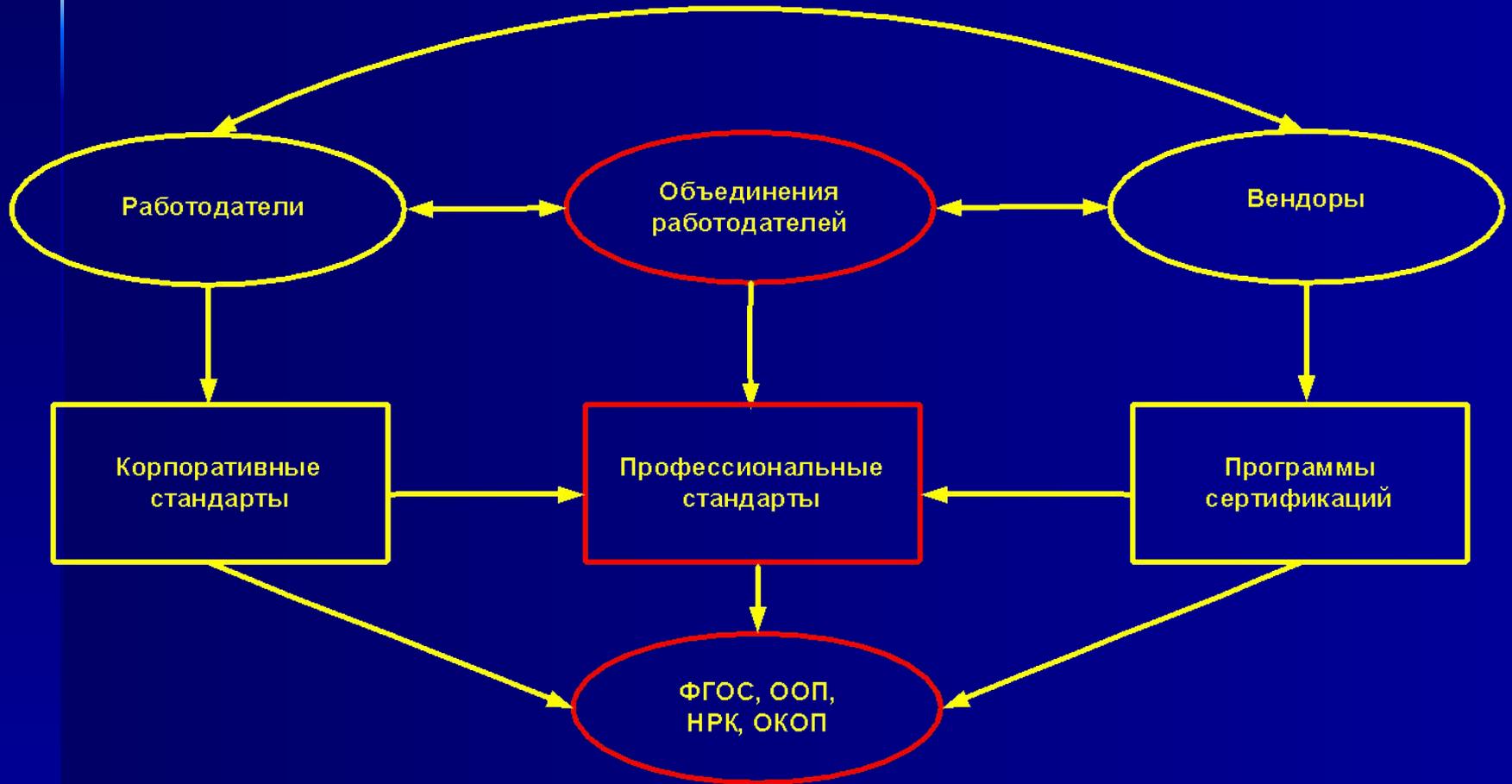
- **РосЕвроБанк, 2007 г.**

Сотрудники сертифицированы по продуктам вендоров, разработана собственная система ИТ-компетенций, но на рынке отсутствуют необходимые курсы и тесты

- **Microsoft, МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2008 г.**

Инициированы проекты разработки интегрированных программ обучения

Взаимосвязь различных стандартов



3. Управление системой обучения

Сложные задачи управления знаниями:

- Моделирование КМ-процессов
- Мониторинг КМ-активности
- Оперативное управление задачами приобретения знаний
- Создание и использование КМ-активов
- Анализ текущей ситуации и перспектив развития организации в области КМ
- Выявление потребностей и стратегическое планирование задач управления знаниями

СЦ стратегического и оперативного управления системой обучения

Основные задачи ситуационного центра (контура):

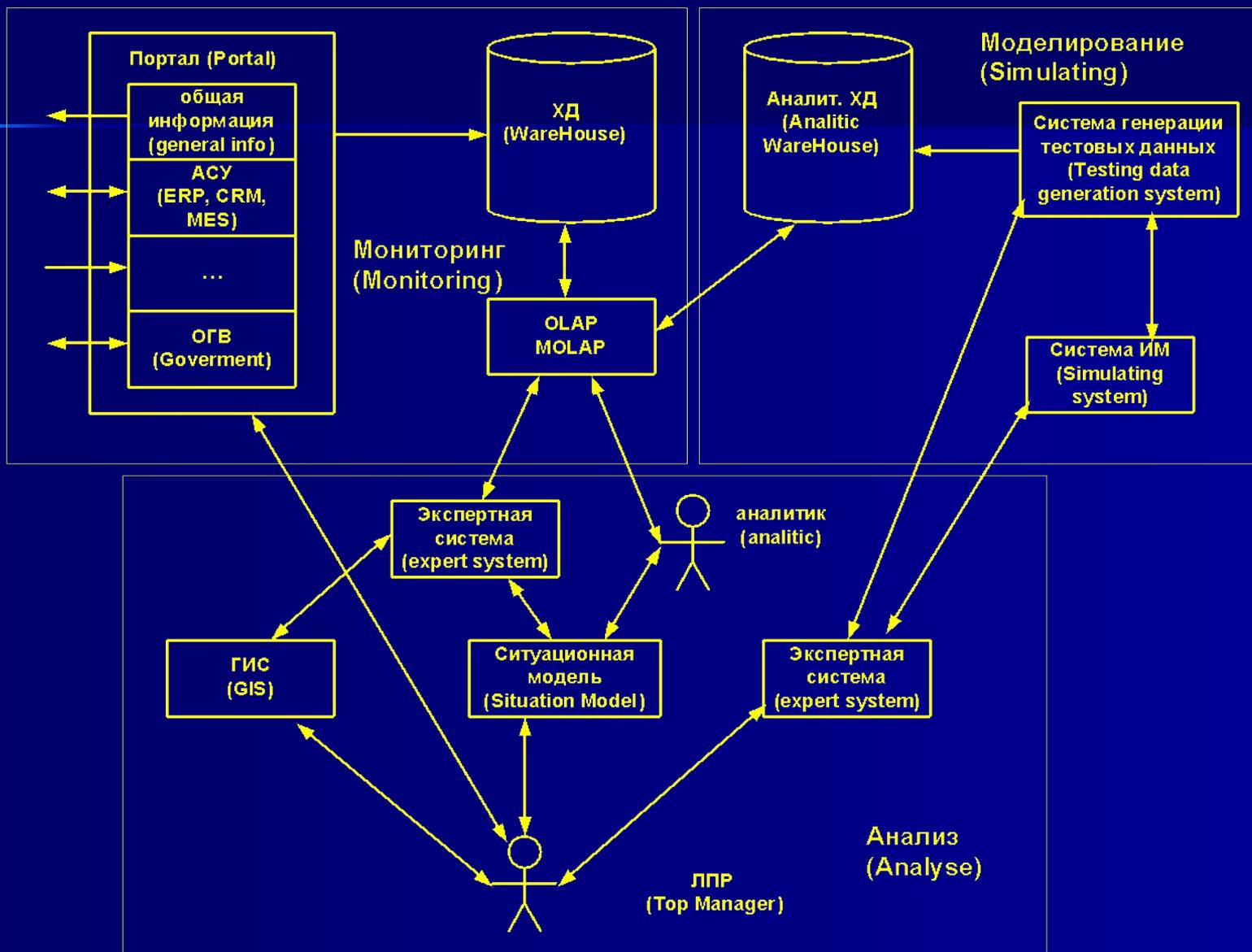
- поддержка принятия решений стратегических задач организации в части KPI по кадровому ракурсу
- оперативный мониторинг и управление системой обучения
- интеграция информационных систем автоматизации учебной деятельности
- ключевой инструмент для реализации задач управления знаниями

СЦ стратегического и оперативного управления системой обучения

Сложные информационно-аналитические задачи СЦ:

- геоинформационные задачи и территориально распределенные проекты
- управление знаниями (КМ)
- управление компетенциями и персональными профилями
- контроль обучения при внедрении новых ИС
- имитация и прогнозирование контролируемых процессов
- возможность абстрагирования текущего состояния всех элементов до уровня краткого описания ситуаций
- накопление экспертного опыта принятия решений

Укрупненная архитектура СЦ



Предложения

1. Создание рабочей группы по анализу международного и отечественного опыта, представления позиций клуба в специализированных консорциумах и проектах.
2. Анализ лучших практик по созданию системы управления знаниями и ИКТ-обучения на предприятиях, в госструктурах и выработка рекомендаций.
3. Разработка открытой системы ИКТ-компетенций на базе сертификационных программ вендоров, профессиональных, образовательных и корпоративных стандартов.
4. Поддержка инициатив по созданию интегрированных программ обучения на базе академического образования и сертификаций вендоров.
5. Создание и регулярная актуализация специализированного информационного ресурса.

Спасибо за внимание!

- Официальный сайт МГТУ им. Н.Э.Баумана – www.bmstu.ru
- Сайт Учебно-методического объединения – technical.bmstu.ru
- Сайт Лаборатории проблем технического образования России НМЦ «Инженерное образование» – technical.bmstu.ru/LTEP

Коршунов С.В. - korshunov@bmstu.ru

Филиппович А.Ю. - philippovich@list.ru, www.philippovich.ru