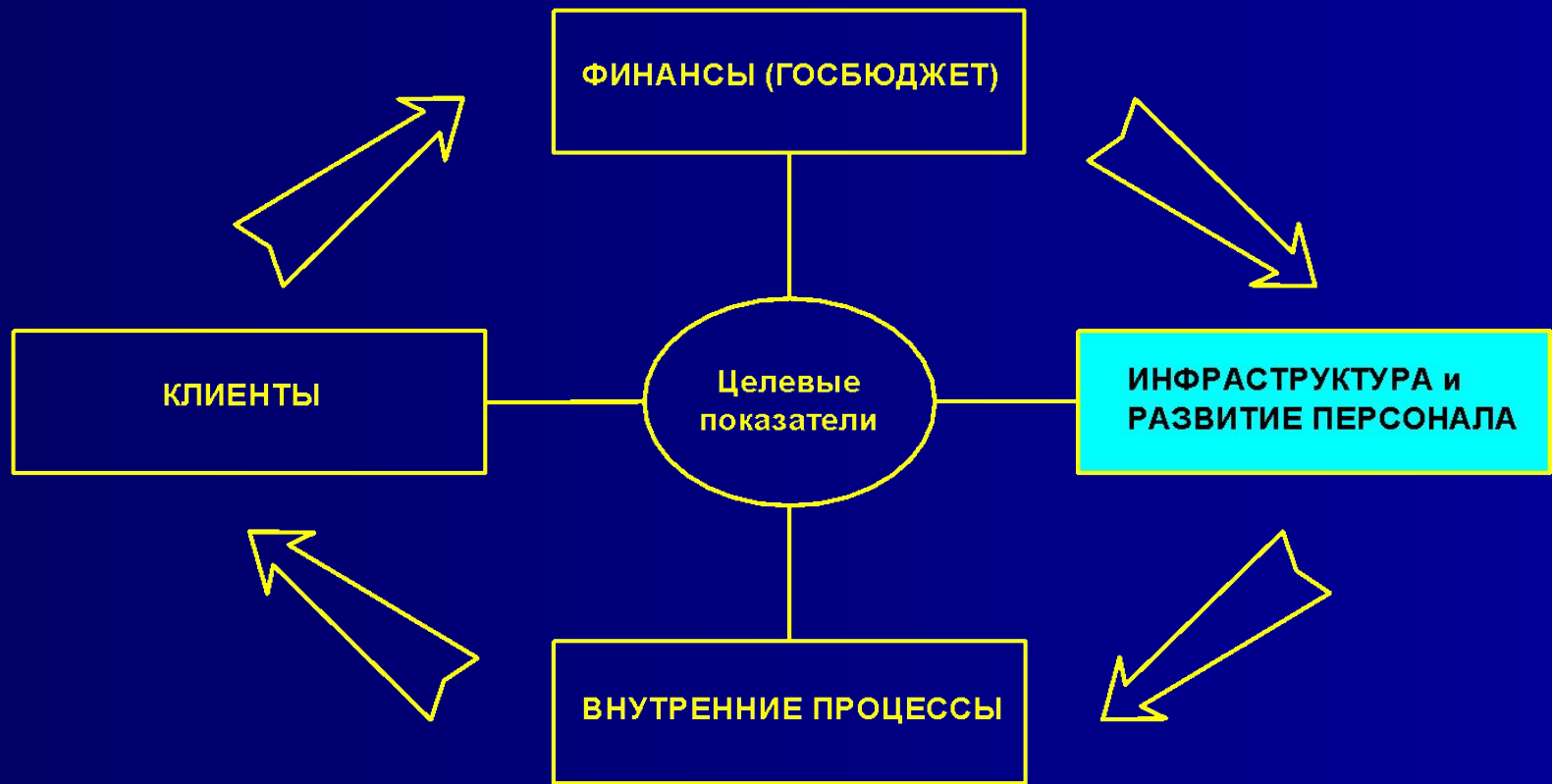


# **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И ОБУЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИТ**

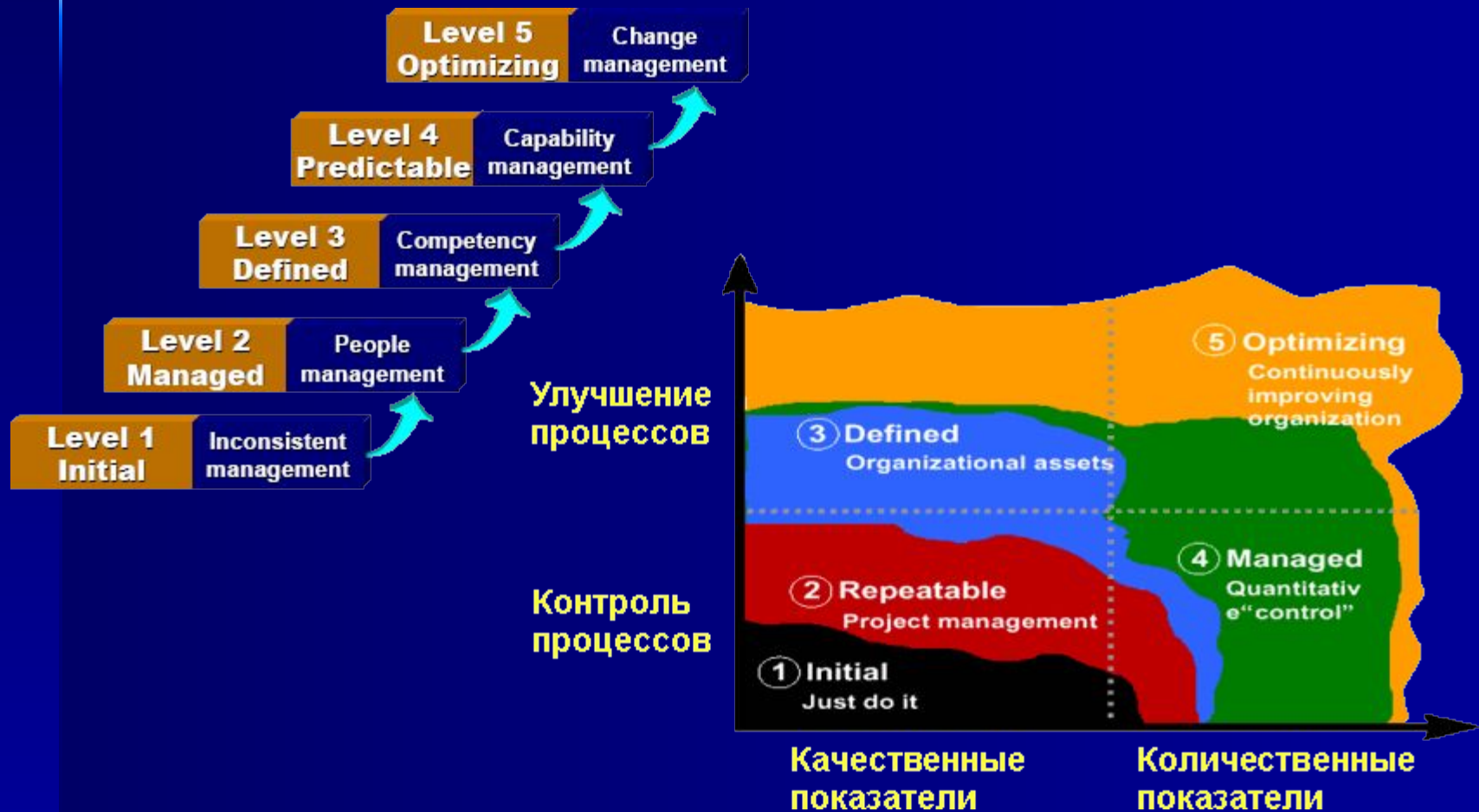
**Филиппович А.Ю.**

к.т.н., доцент кафедры АСУ, зав. Лаборатории проблем  
технического образования МГТУ им. Н.Э. Баумана

# 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
<b>5</b> Optimizing	Continuous Capability Improvement		Organizational Performance Alignment	Continuous Workforce Innovation
<b>4</b> Predictable	Competency Based Assets Mentoring	Competency Integration Empowered Workgroups	Quantitative Performance Management	Organizational Capability Management
<b>3</b> Defined	Competency Development Competency Analysis	Workgroup Development Participatory Culture	Competency Based Practices Career Development	Workforce Planning
<b>2</b> Managed	Training and Development	Communication & Coordination	Compensation Performance Management Work Environment	Staffing

## 2. Создание эффективной системы непрерывного обучения

### Основные вопросы при разработке системы обучения:

- Кого учить? - Какие имеются категории специалистов, использующие ИТ?
- Чему учить? – Какие направления ИТ-обучения необходимы организации?
- Как распределить портфель учебных программ по категориям специалистов?
- Как добиться независимости содержания программ и компетенций от конкретных производителей?
- Как выбрать внешние учебные курсы и составить эффективную программу обучения?

# Кого учить? – Категории специалистов, использующие ИТ



## Чему учить? – Направления ИТ-обучения

1. Базовая компьютерная компетентность
2. Краткосрочные концептуальные курсы для руководителей
3. Курсы, проводимые компаниями-разработчиками ПО
4. Авторизованное обучение и авторские курсы внешних учебных центров и других образовательных учреждений
5. Преподавание ИТ



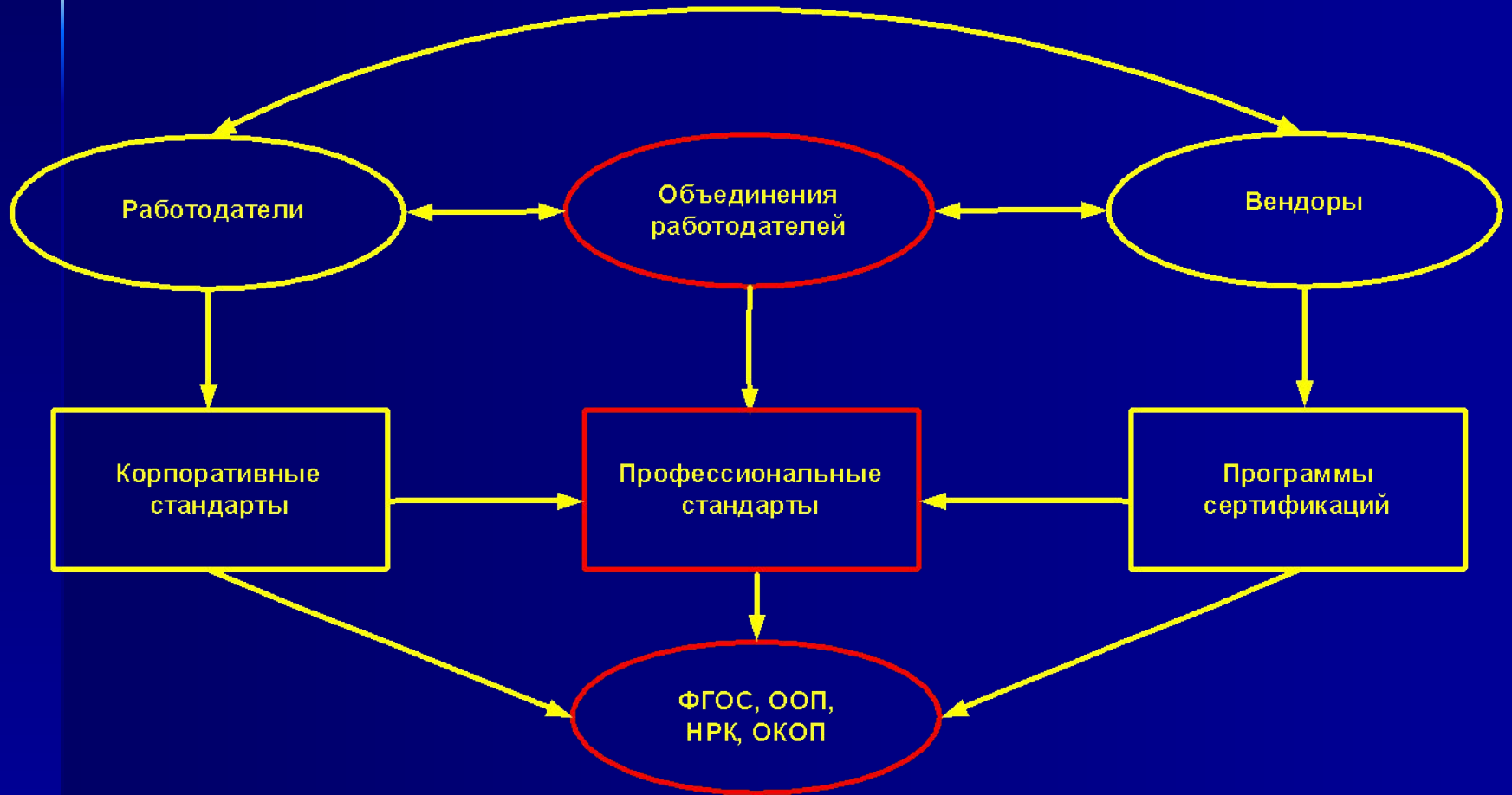
# Структура портфеля учебных программ

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.	□	□	□	●	●
Авторизованное обучение и авторские курсы внешних учебных центров и вузов.	Авторизованные или авторские курсы по неспециализированному ПО.	●	●	●	●	●
	Курсы по управлению, проектированию, разработке и внедрению ИТ.	●	●	●	●	●
Курсы для преподавателей.	Преподавание информационных технологий.	●	●	●	□	●

# Как добиться независимости содержания программ и компетенций от конкретных производителей?

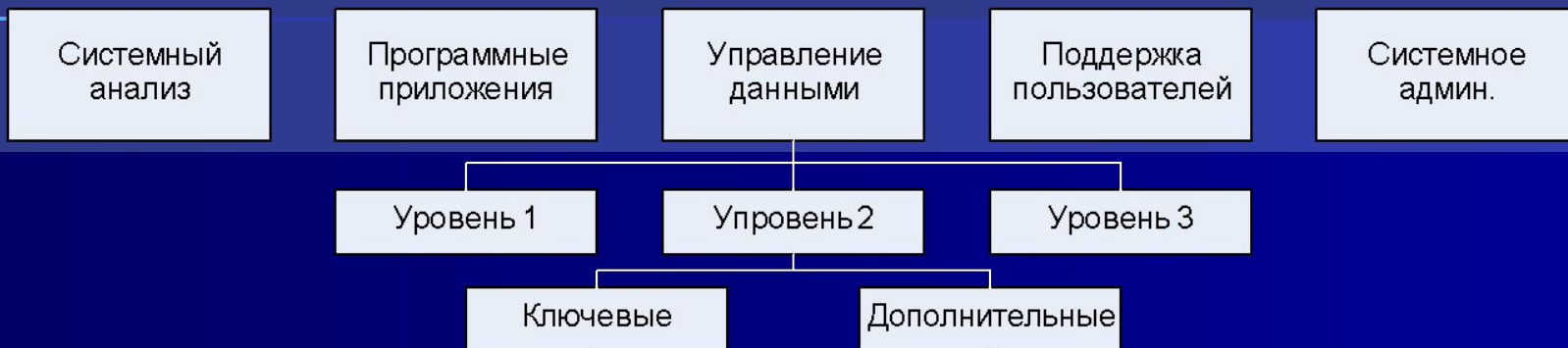


# Взаимосвязь различных стандартов

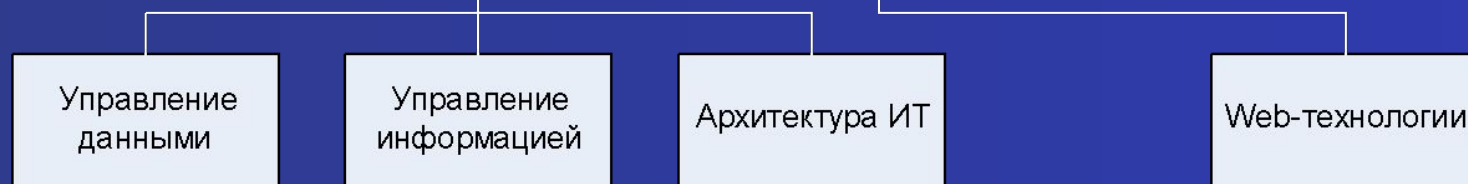


# Пример организации компетенции

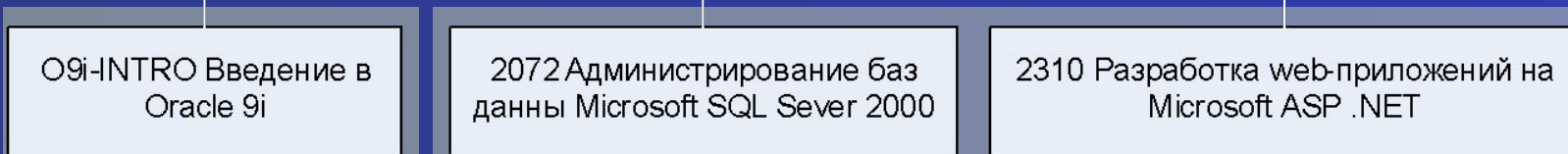
## Укрупненные роли ИТ-специалистов



## Атомарные компетенции



## Курсы



Специализация Oracle

Специализация Microsoft

# Создание инфраструктурных коалиций для реализации треков обучения

- **Компетентностная модель специалиста** - – совокупность компетенций специалиста
- **Компетентностный атлас** – совокупность образовательных портфолио должностных лиц организации
- **Потребности обучения = КМС – КА**
- **Траектория** – последовательность учебных модулей или курсов, каждый из которых позволяет приобрести или развить необходимые компетенции
- **Оптимизация траекторий** может осуществляться по: стоимости, характеристикам целевой аудитории, территориальному распределению и т.д.

# Карта курсов по Windows Server 2003

551	Управление средой Microsoft® Windows® Server 2003	□
2274		□

552	Поддержка среды Microsoft® Windows® Server 2003	□
2275		□



553	Внедрение сетевой инфраструктуры Microsoft® Windows® Server 2003: Сетевые узлы	□
2276		□



426	Внедрение, Управление и Поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft® Windows® Server 2003: Сетевые службы	□
2277		□



428	Планирование, Внедрение и Поддержка Службы каталогов Active Directory Microsoft® Windows® Server 2003	□
2279		□

## Опытные администраторы и инженеры

435	Управление и поддержка среды Microsoft® Windows® Server 2003	□
2273		□

433	Переход к поддержке Microsoft Windows Server 2003 от Microsoft Windows NT 4.0	□
2208		□

430	Переход для системных администраторов с MCSA 2000 на MCSA 2003	□
2209		□



431	Переход для системных инженеров с MCSE 2000 на MCSE 2003	□
2210		□

432	Миграция от Microsoft Windows NT 4.0 к Microsoft Windows Server 2003	□
2283		□

434	Внедрение и администрирование безопасности в сетях Microsoft Windows Server 2003	□
2823		□

427	Планирование и Поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft® Windows® Server 2003	□
2278		□

429	Разработка сетевой инфраструктуры и службы каталогов Microsoft® Windows® Server 2003	□
2282		□

# 3. Управление системой обучения

## Сложные задачи управления знаниями:

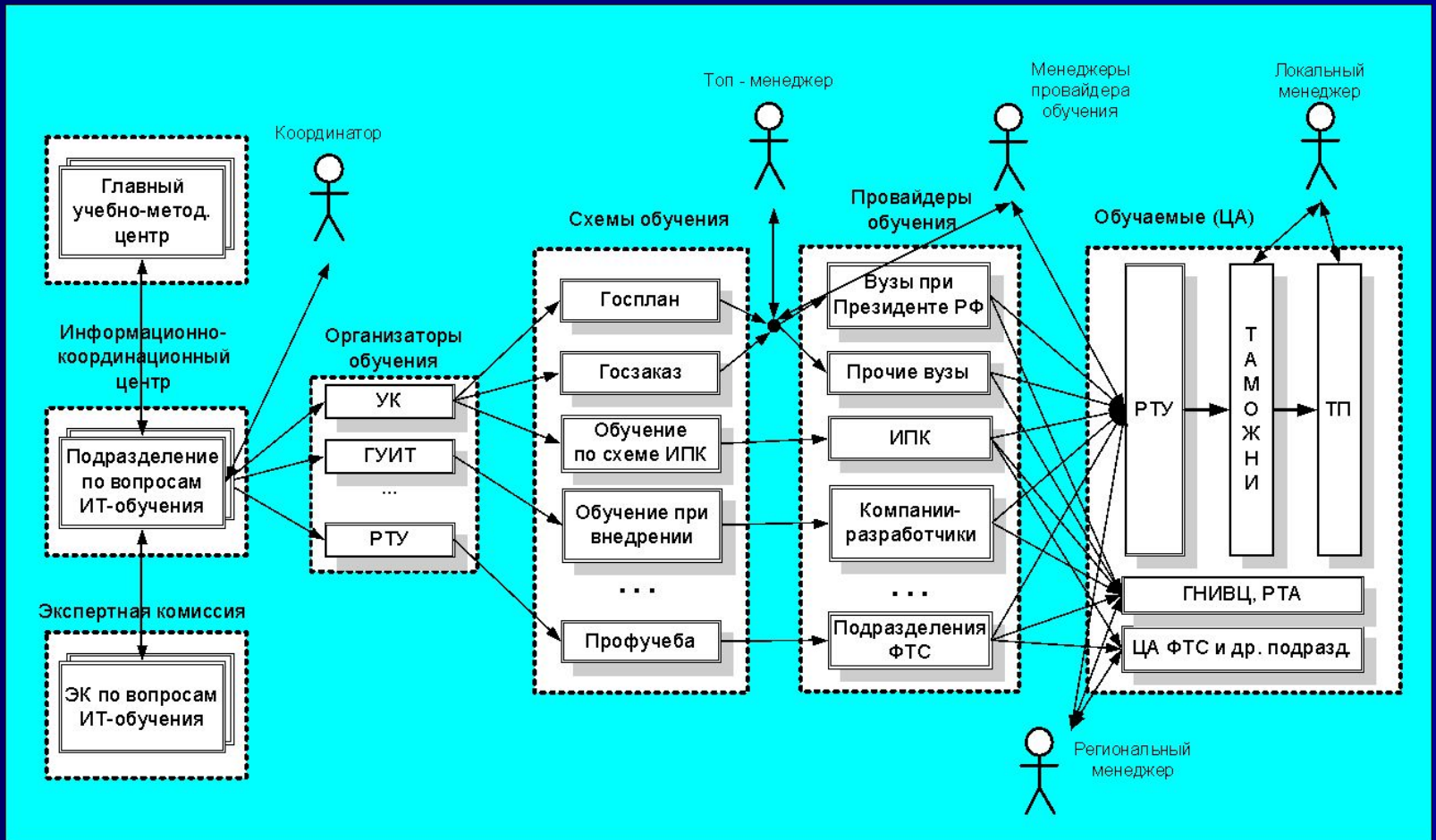
- Моделирование КМ-процессов
- Мониторинг КМ-активности
- Оперативное управление задачами приобретения знаний
- Создание и использование КМ-активов
- Анализ текущей ситуации и перспектив развития организации в области КМ
- Выявление потребностей и стратегическое планирование задач управления знаниями

# Особенности построения системы обучения ФТС России

- около 20-ти схем реализации обучения
- десятки провайдеров обучения
- сотни образовательных программ
- нормативная потребность в обучении не менее 20000 человек ежегодно
- территориальное перемещение большого количества сотрудников
- асинхронность поступления финансовых средств
- децентрализованность управления
- активное изменение таможенных и информационных технологий



# Целевая структура системы обучения



# СЦ стратегического и оперативного управления системой обучения

## Основные задачи СЦ:

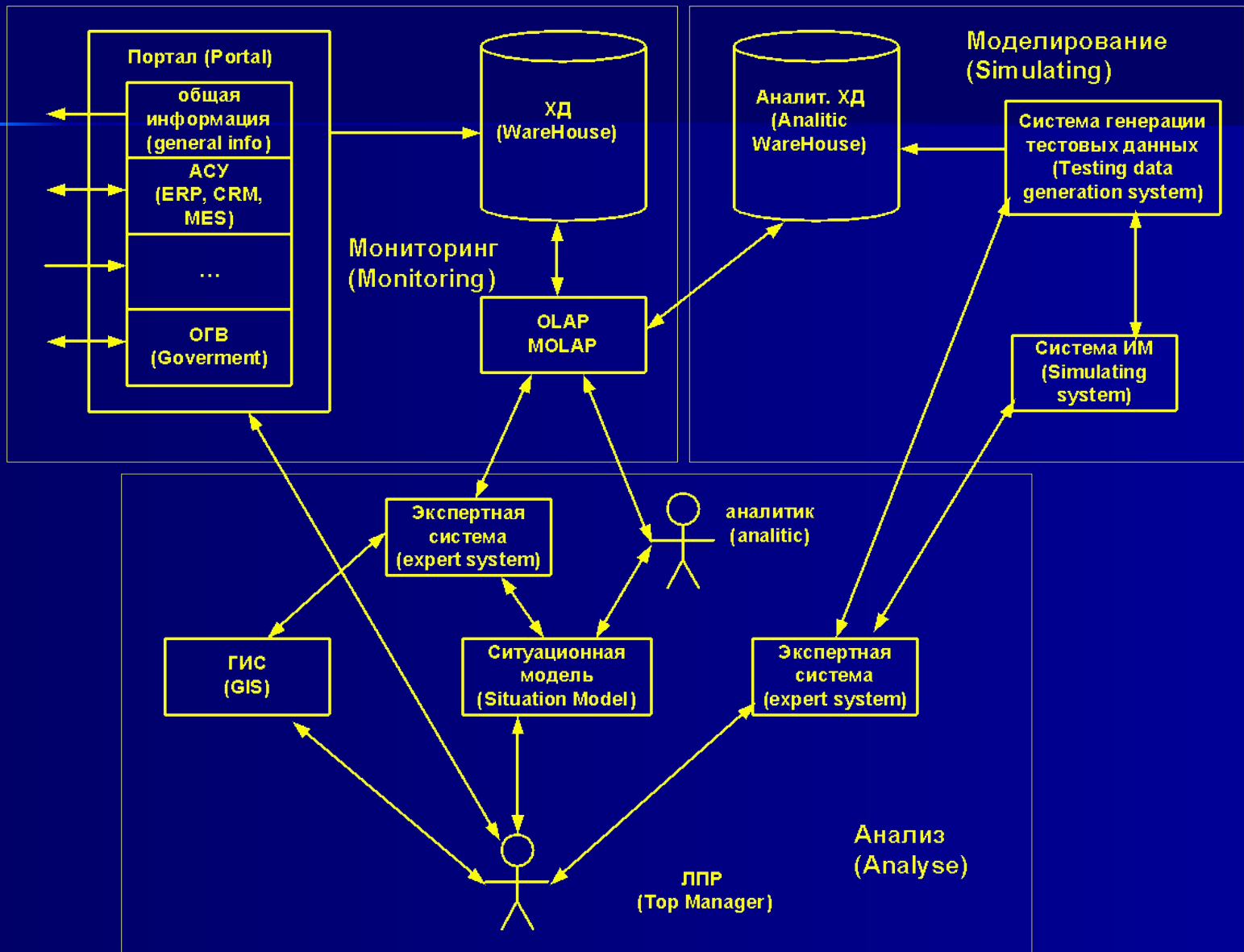
- поддержка принятия решений стратегических задач организации в части KPI по кадровому ракурсу
- оперативный мониторинг и управление системой обучения
- интеграция информационных систем автоматизации учебной деятельности
- ключевой инструмент для реализации задач управления знаниями

# 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



# Спасибо за внимание!

- Официальный сайт МГТУ им. Н.Э.Баумана – [www.bmstu.ru](http://www.bmstu.ru)
- Сайт Учебно-методического объединения – [technical.bmstu.ru](http://technical.bmstu.ru)
- Сайт Лаборатории проблем технического образования России НМЦ «Инженерное образование» – [technical.bmstu.ru/LTEP/Index.htm](http://technical.bmstu.ru/LTEP/Index.htm)

Филиппович Андрей Юрьевич, координатор УМО по работе с вендорами  
[philippovich@list.ru](mailto:philippovich@list.ru), [www.philippovich.ru](http://www.philippovich.ru)