

# **Функциональная стандартизация информационно-образовательной среды вуза**

**А.В. Бойченко, к.т.н,**

**Э.Р. Ипатова, к.т.н., доцент**

**Московский университет экономики, статистики и  
информатики (МЭСИ)**

# Основные компоненты информационно-образовательной среды вуза

- система управления обучением (LMS - Learning Management System), российский аналог этого термина – СДО (система дистанционного обучения);
- система управления образовательным контентом (Learning Content Management System);
- виртуальные лаборатории.

# LMS

Основное назначение LMS – планирование, проведение и управление учебными мероприятиями в организации.

Основные службы:

- служба доставки (Delivery Service);
- служба управления траекторией обучения (Sequencing Service);
- служба администрирования курсов (Course Administration Service);
- служба компьютерного тестирования (Testing/Assessment Service);
- служба профилей учащихся (Learner Profile Service);
- служба определения траектории обучения (Tracking Service).

# LCMS

Основное назначение – создание, управление и хранение учебного контента.

Основные функции - доставка, хранение, редактирование учебных материалов и обмен данными с LMS.

# Виртуальные лаборатории

Основное назначение – проведение практических занятий в системе дистанционного обучения.

Основные функции:

- подготовка лабораторно-практической работы;
- проведение лабораторной работы;
- тестирование преподавателем результатов лабораторной работы возможностью доведения анализа работы до студента.

# Что дает применение стандартов

- Обеспечение современного научно-технического уровня ИС;
- Придание ИС свойств открытости:
  - расширяемость/масштабируемость;
  - переносимость;
  - интероперабельность.

# Классификация НТД

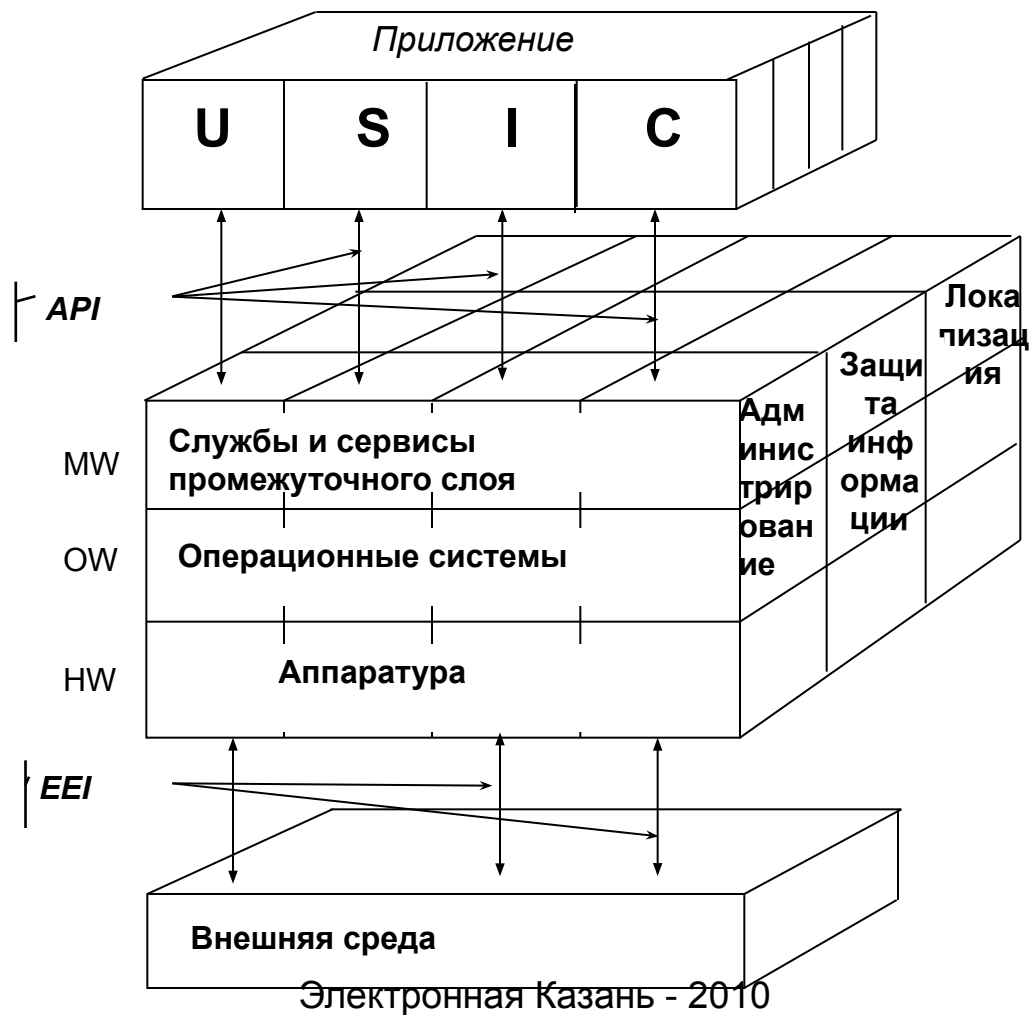
- стандарты, применяемые при создании любых информационных систем;
- стандарты, специфичные именно для ИС поддержки процессов обучения:
  - стандарты для приложений;
  - платформенные стандарты.

# Например, при создании LCMS используются стандарты IMS

- IMS Content Packaging Specification - компоновка содержания учебников и учебных пособий;
- IMS Metadata Specification - описание метаданных учебных материалов;
- IMS Digital Repositories Interoperability - описание связей разных репозиториев;
- IMS Digital Repositories - описание хранилищ цифровых данных.

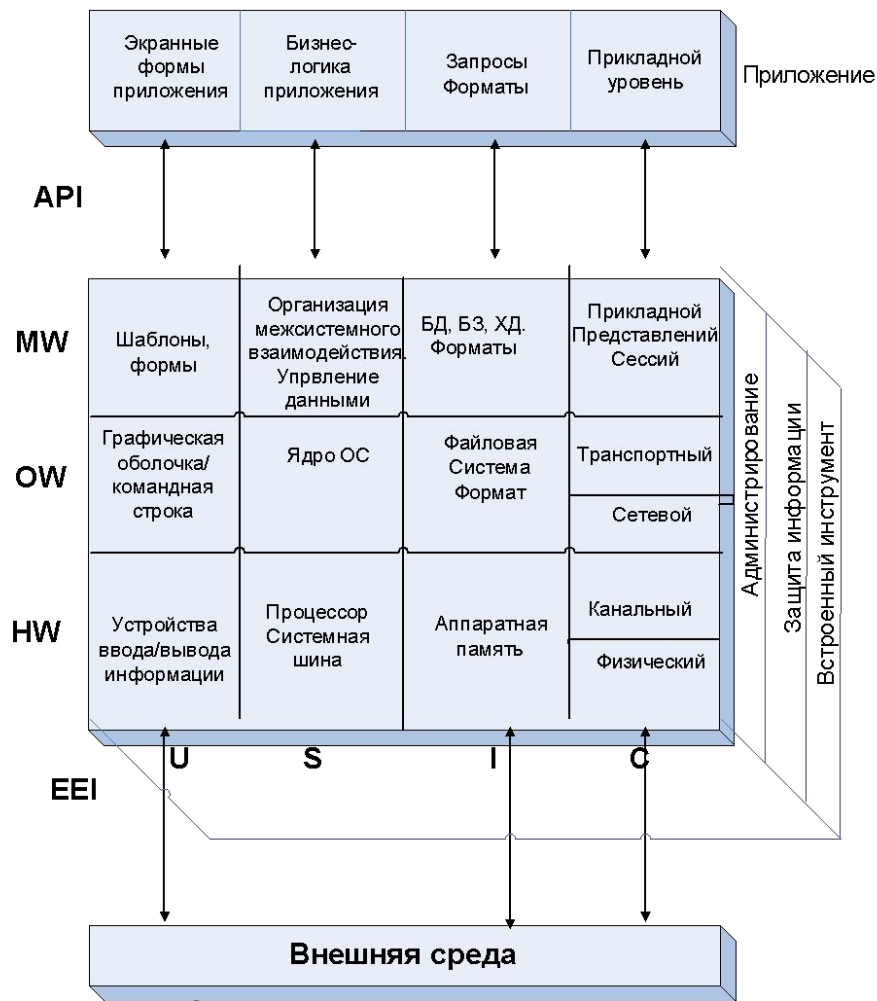


# Модель OSE/RM



# Варианты функционального наполнения модели

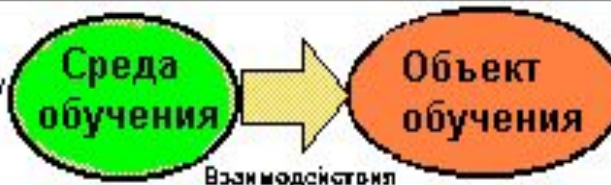
## OSE/RM для целевой системы



# Уровни архитектуры LTSA

Уровень 1

Взаимодействие обучаемого и среды обучения

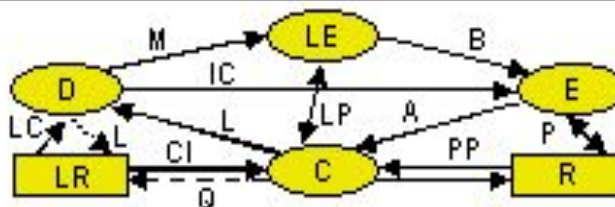


Уровень 2

Особенности разработки, связанные с обучаемым

Уровень 3

Системные компоненты IEEE 1484.1

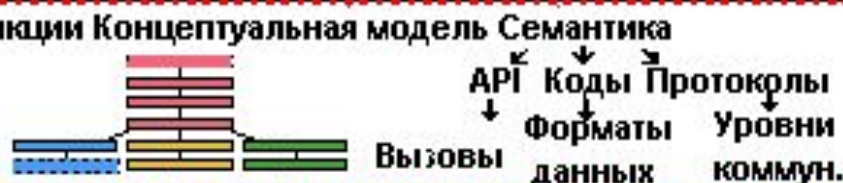


Уровень 4

Модели организации обучения

Уровень 5

Коды, API, протоколы



Спасибо за внимание,

Бойченко Александр Викторович  
Aboichenko@mesi.ru