

## **Механизмы формирования и настройки систем управления обучением**

Доминов Н. Р.

### **Введение**

Использование информационных технологий в образовательном процессе, может значительно повысить эффективность обучения и сократить экономические затраты на него.

Если сравнивать обучение в группе и индивидуальное обучение, то выясняется, что индивидуальное обучение дает лучшие результаты. Тем не менее индивидуальный подход в обучении является весьма дорогим с точки зрения экономики. Для реализации такого подхода необходимо, фактически закрепить за каждым преподавателем по студенту. Использование информационных технологий для подачи материала и проведения контроля знаний во многом решает эту задачу.

Дистанционное обучение является совокупностью технологий, обеспечивающих доставку изучаемого материала, интерактивное взаимодействие между обучаемыми и преподавателем в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы и самоконтроля полученных знаний.

По уровню эффективности дистанционное обучение, при правильной его реализации может во многом превзойти по уровню традиционное и индивидуальное обучения.

В настоящее время широкое распространение получили системы управления обучением. Система управления обучением (Learning Management System, LMS), используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Создаются данные материалы в визуальной учебной среде с заданием последовательности изучения. В состав системы входят различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех студентов.

Основные характеристики систем управления обучением:

-- надежность в эксплуатации;

-- безопасность;

- совместимость;
- кроссплатформенность;
- удобство использования;
- удобство администрирования;
- обеспечение непрерывного доступа;
- стоимость ПО.

### **Персонализация обучения**

Современные средства телекоммуникаций в дистанционном образовании обеспечивают более интерактивный и оперативный способ обучения по сравнению с заочным обучением.

В силу интерактивного стиля общения и оперативной связи в дистанционном обучении открывается возможность персонализации процесса обучения. Преподаватель в зависимости от успехов студента может применять гибкую, индивидуальную методику обучения, предлагать ему дополнительные, ориентированные на студента учебные материалы, ссылки на информационные ресурсы. Поскольку фактор времени становится не критичным, студент может также выбрать свой темп изучения материала, т.е. может работать по индивидуальной программе, согласованной с общей программой курса.

Необходимо заметить, что помимо традиционных учебных пособий и конспектов ученикам могут предлагаться:

- различные обучающие программы;
- электронные учебные пособия;
- компьютерные системы тестирования и контроля знаний;
- электронные справочники и энциклопедии;
- учебные аудио и видеоматериалы;
- информационные материалы, размещенные в сети Интернет.

Перечисленные средства призваны повысить качество обучения и ускорить учебный процесс.

### **Информационные технологии в дистанционном обучении**

Дистанционное обучение основывается на использовании телекоммуникационных сетей, персональных компьютеров и различных гаджетов. Информационные технологии решают вопрос расстояния и обеспечивают более оперативное взаимодействие между преподавателем и студентов в ходе учебного процесса. Современные информационные технологии позволяют использовать при обучении разнообразные формы представления материала: вербальные и образные (графика, звук, анимация, видео).

Наиболее рациональным подходом к дистанционному обучению является использование так называемых система управления обучением (Рисунок 1). Данные системы являются инструментом для разработки учебных материалов, так же позволяют управлять им и обеспечивают совместный доступ.

Большинство систем управления обучением являются кроссплатформенными (работающие на различных аппаратных платформах и под различными операционными системами). Что обеспечивает фактически непрерывный процесс обучения без географических, временных, программных и аппаратных зависимостей.

Кроссплатформенность систем управления обучением обеспечивается за счет использования при их написании высокоуровневых языков программирования, таких как Java, PHP а так же язык структурированных запросов SQL.

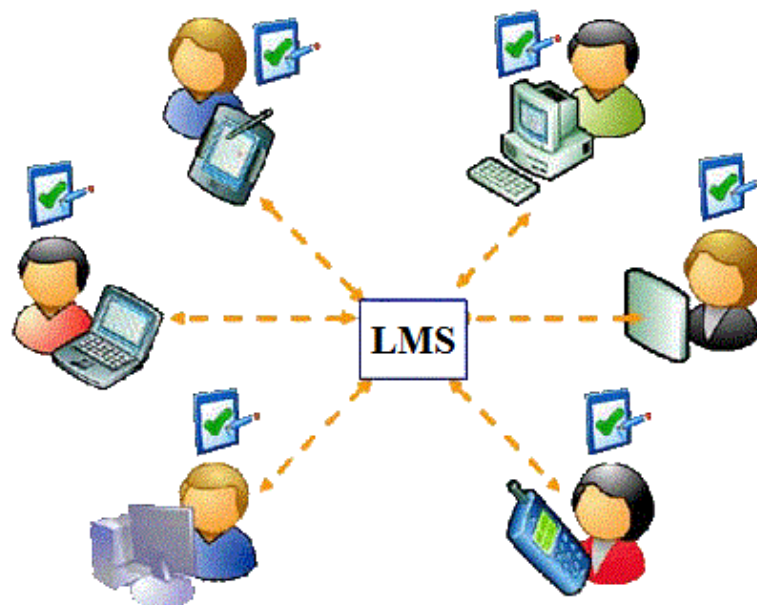
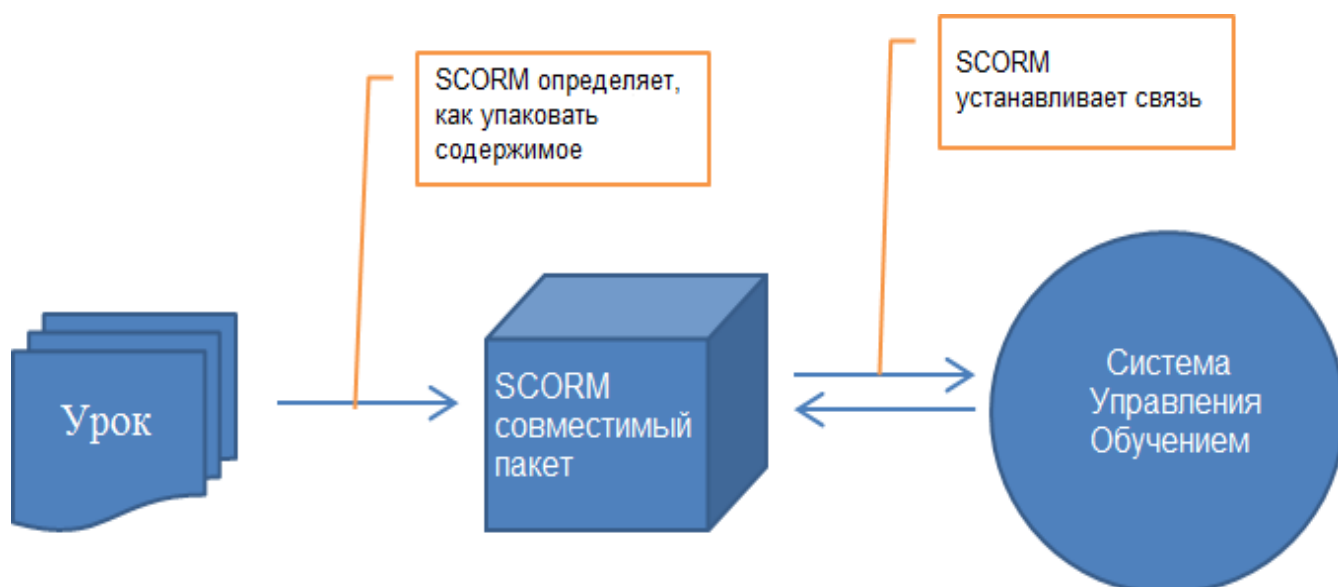


Рисунок 1. Схема взаимодействия системы управления обучением.

### Модель обмена учебными материалами

SCORM – Sharable Content Object Reference Model (модель обмена учебными материалами). SCORM — сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения. Содержит требования к организации учебного материала и всей системе дистанционного обучения. SCORM позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования: учебный материал представлен отдельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться системой дистанционного обучения независимо от того, кем, где и с помощью каких средств они были созданы. SCORM основан на стандарте XML (Рисунок 2).



## Рисунок 2. Принцип работы SCORM.

Стандарт SCORM создавался для того, чтобы обеспечить возможность разрабатывать материалы и обучающие системы, которые были бы совместимы, максимально независимы от программно-аппаратной платформы, на которой происходит обучение. Кроме того, должна обеспечиваться возможность управления учебным процессом, возможность переиспользования отдельных частей учебного материала в любых курсах без существенной переработки содержания и структуры материала.

Для эффективной работы в системах управления обучением, использующих ресурсы Интернета, соблюдение требований SCORM необходимо. На рисунке 3 представлена схема взаимодействия SCORM с LMS.

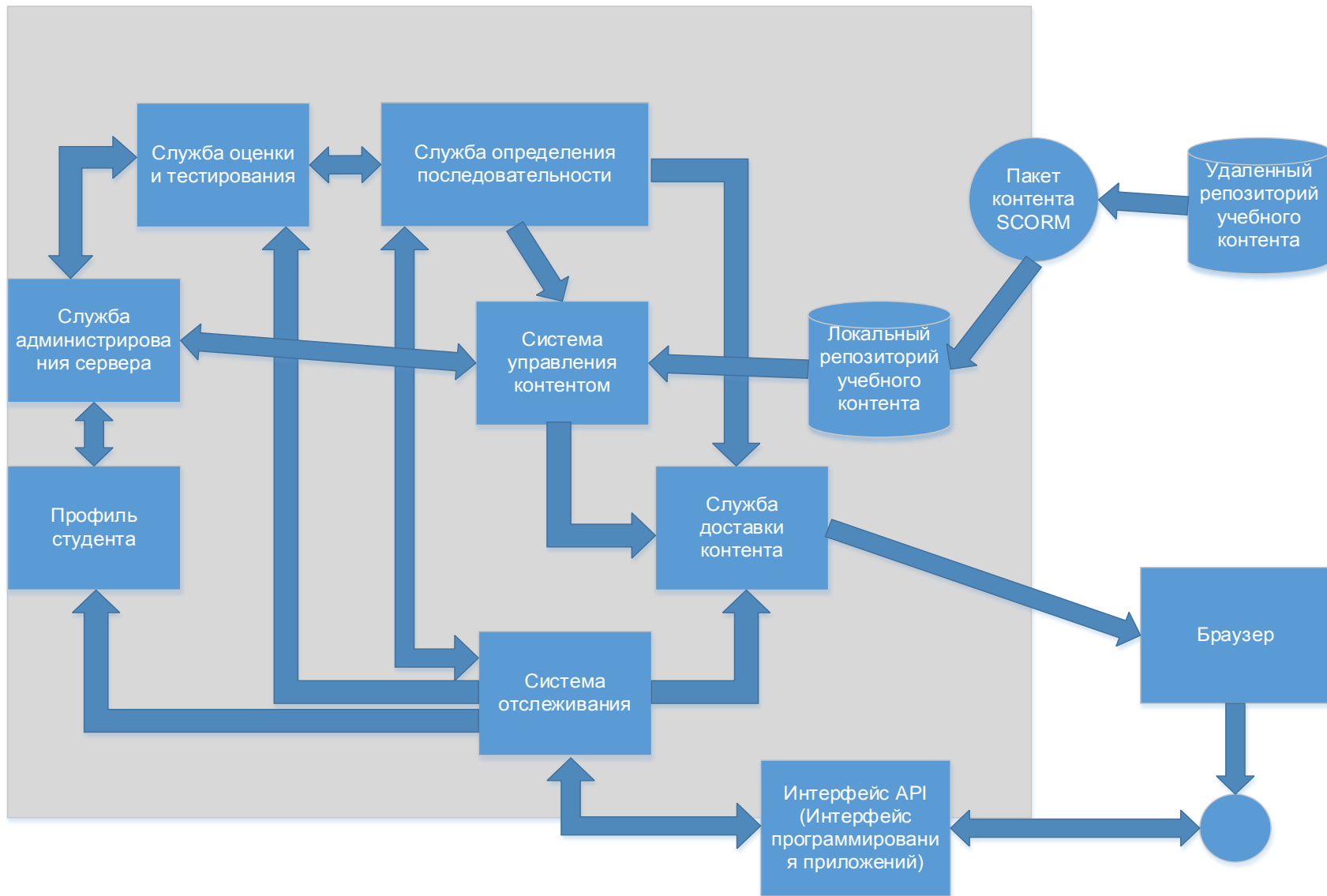


Рисунок 3. Схема взаимодействия SCORM с LMS.

## Актуальность разработки системы управления обучением

Для внедрения LMS в определенном учебном заведении всегда предъявляются особые требования к функциональности и техническим характеристикам программного обеспечения.

К таким требованиям можно отнести:

- язык интерфейса;
- платформа для запуска программного обеспечения;
- различные потребности персонала учебного заведения;
- стоимость программного обеспечения;
- простота администрирования;
- поддерживаемые форматы учебного контента.

Большинство из существующих систем управления обучением не могут удовлетворить всем этим требованиям. Чаще всего причиной этому служит, то что они разрабатывались для определенных учебных заведений со своими особыми требованиями, также администрирование таких программных продуктов довольно трудоемкий процесс. Некоторые из них не удовлетворяют потребностям с экономической точки зрения. Также многие подобные системы обладают большим набором невостребованных функций, что замедляет их работу и усложняет их эксплуатацию.

В связи с выше перечисленным нужно признать, что индивидуально разработанная система управления обучением является наиболее целесообразным решением.

## Список литературы

1. Аверченко Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых // *Философия образования*. - 2011. - № 6 (39). - С. 322-329.
2. Балашова Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении // *Среднее профессиональное образование*. - 2009. - N 6. - С. 74-75.
3. Боброва И. И. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению // *Информатика и образование*. - 2009. - N 11. - С. 124-125.
4. Бочков В. Е. Учебно-методический комплекс как основа и элемент обеспечения качества дистанционного образования // *Качество. Инновации. Образование*. – 2004. - N 1. - С. 53-61.
5. Васильев В. Дистанционное обучение : деятельностный подход // *Дистанционное и виртуальное обучение*. – 2004. - N 2. - С. 6-7.
6. Ольнев А. С. Использование новых технологий в дистанционном обучении // *Актуальные проблемы современной науки*. - 2011. - N 1. - С. 96.
7. Парахина О. В. Новые технологии и классические идеи в ИТ-образовании // *Дистанционное и виртуальное обучение*. - 2007. - N 11. - С. 37-39.
8. Самари Ш. М. Пути применения дистанционного обучения в системе образования // *Аспирант и соискатель*. - 2009. - N 5. - С. 84-88.
9. Фадеев Г. Н. Интегративно-аксиологический подход к созданию систем дистанционного образования // *Дистанционное и виртуальное обучение*. - 2009. - N 3. - С. 31-39.
10. Раинкина Л. Н. Опыт проектирования и реализации виртуальной обучающей среды // *Дистанционное и виртуальное обучение*. - 2008. - N 9. - С. 48-53.
11. Слободчикова А. А. Проблемы внедрения разработанных электронных учебных средств в образовательный процесс // *Дистанционное и виртуальное обучение*. - 2008. - N 8. - С. 41-46.
12. Генне О. В. Дистанционное обучение - новый шаг в развитии системы образований // *Защита информации. Конфидент*. – 2004. - N 3. - С. 36-39.
13. Информатизация профессиональной подготовки : корпоративное обучение, учебные курсы, методика их разработки // *Дистанционное и виртуальное обучение*. – 2006. - N 6. - С. 17-20.
14. Аверченко Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых // *Философия образования*. - 2011. - № 6 (39). - С. 322-329.
15. Лебедев В. Э. Опыт использования электронного образовательного ресурса по дисциплине // *Дистанционное и виртуальное обучение*. - 2009. - N 8. - С. 10-22.