

А. В. Воруев, П. Л. Чечет, О. М. Демиденко

Физический факультет,

кафедра автоматизированных систем обработки информации

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LCMS В ХОДЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Во всем многообразии средств организации электронного обучения можно выделить следующие группы:

- авторские программные продукты (Authoring Packages);
- системы управления контентом (Content Management Systems);
- системы управления обучением (Learning Management Systems);
- системы управления учебным контентом (Learning Content Management Systems).

Первые два вида средств электронного обучения не могут претендовать на реализацию унифицированных решений, поэтому сосредоточимся на последних двух.

Learning Management Systems (LMS) и Learning Content Management Systems (LCMS) имеют различных цели. Главная задача LMS – автоматизировать административные аспекты обучения, а LCMS сосредоточена на управлении контентом «обучающих объектов» [1].

Обе системы, LMS и LCMS управляют содержанием курсов и отслеживают результаты обучения. Оба инструмента могут управлять и отслеживать контент, вплоть до уровня учебных объектов. Но LMS, в то же время, может управлять и отслеживать смешанное обучение,

составленное из работы с контентом учебного материала, мероприятий в учебных классах, встреч в виртуальных учебных классах и различных других источников. В противовес этому, LCMS не может управлять смешанным обучением, зато может управлять контентом на уровне грануляции ниже учебного объекта, что позволяет организации более просто осуществлять реструктуризацию и перенацеливание на конкретную аудиторию. Дополнительно, продвинутые LCMS умеют динамически строить учебные объекты в соответствии с профилями пользователей или стилями обучения. Если обе системы придерживаются стандартов XML, информация может быть просто перемещена в LMS на уровне учебных объектов.

Все программные решения LMS/LCMS на рынке СДО можно разделить на две группы: коммерческие проекты, которые в большинстве своем являются весьма надежными продуктами. [2] Недостаток – пользователи не имеют доступа к исходному коду программы, а значит, не могут переписать систему или заказать доработку специалистам. Конечно, можно связаться с компанией разработчиком СДО. Однако нет гарантии, что единственная организация на рынке сумеет справиться с большим числом заказов в приемлемые сроки. Вторая группа - это бесплатные программные оболочки (Open Source), которые предоставляются с открытым исходным кодом. Это означает, что организация может самостоятельно заниматься доработкой системы.

На рисунке 1 представлено распределение программных продуктов, которым отдается предпочтение в ВУЗах.

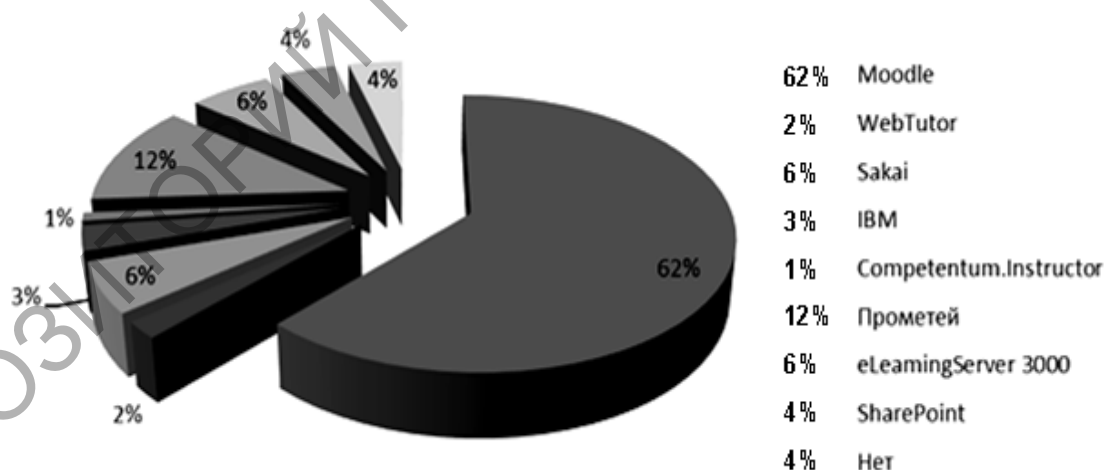


Рисунок 1 – Использование систем LCMS

Собственный анализ платформ, применяемых учреждениями образования республики Беларусь выявил, что кроме нестандартизованных локальных программных решений и отдельных примеров LCMS

на базе платформы Sharepoint, эту нишу занимают решения на базе платформы Moodle. В частности, ГГУ им. Ф. Скорины использует в учебном процессе три независимых сервера на платформе Moodle доступных как из локальной сети университета, так и через каналы связи глобальной сети Интернет, что обеспечивает высокий уровень совместимости учебных материалов и достаточную устойчивость учебного процесса к пиковым нагрузкам в период занятий студентов заочной формы обучения. Некоторым недостатком решений на базе платформы Moodle, применяемых в учреждениях образования, является вариативность версий платформы Moodle и малый уровень совместимости учебных курсов при миграции между серверами.

Анализ абитуриентов, поступающих на технические специальности, показывает, что обеспеченность персональными мобильными вычислительными системами растет с каждым годом (рисунок 2) [3]. Следовательно, обоснованным можно считать вывод, что среда LCMS должна адаптивно подстраиваться под аппаратные и программные ограничения мобильных устройств.

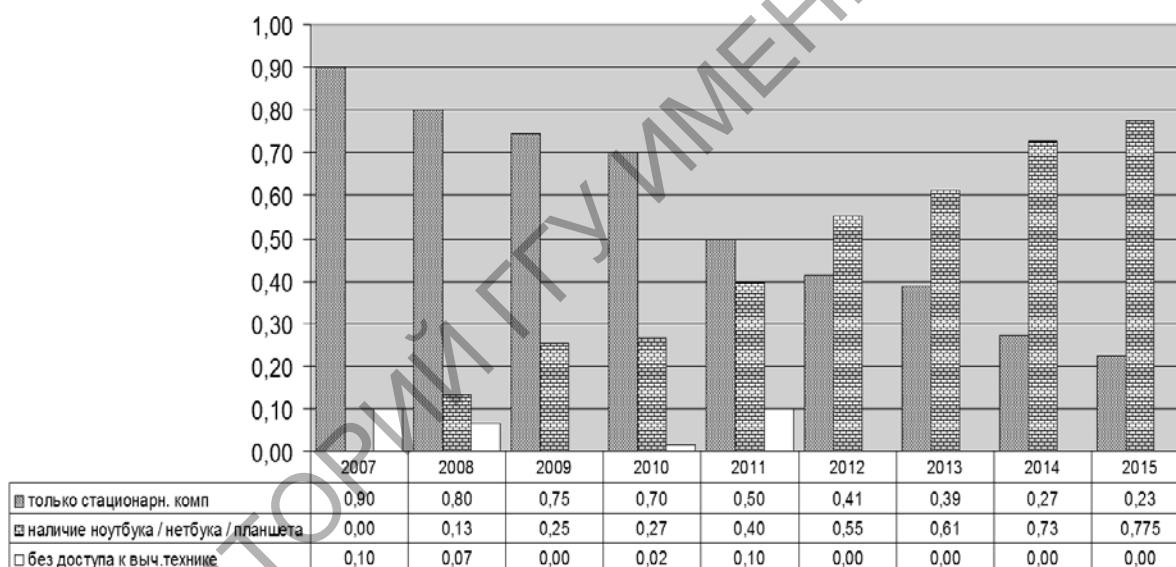


Рисунок 2 – Парк техники абитуриентов ГГУ им. Ф. Скорины

В течение последних трех лет на кафедре АСОИ разработан ряд учебных материалов в формате SCORM, позволяющих организовать учебный процесс с использованием платформ LCMS. В их числе электронные курсы «Архитектура вычислительных систем», «Системное программное обеспечение», «Аппаратное и программное обеспечение вычислительных сетей».

Особую значимость при подготовке технических специалистов занимает привлечение материалов международных образовательных

проектов. Например, по сетевым технологиям и применению языков и сред программирования. УО «ГГУ им. Ф. Скорины» участвует в нескольких международных образовательных проектах, в том числе Cisco Networking Academy [4] и IBM Academy Initiative. Эти международные проекты также используют LCMS на базе платформы Moodle, иногда расширенные дополнительными возможностями платформы Canvas (рисунок 3).

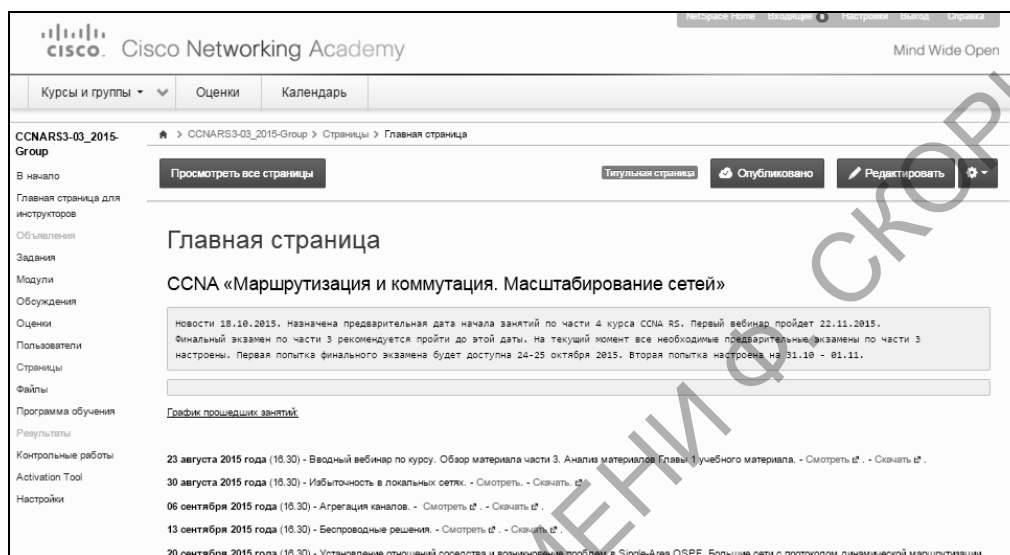


Рисунок 3 – Учебный проект Cisco Networking Academy

С помощью тестов, размещаемых в платформе Moodle, в рамках международных образовательных проектов проводятся отборочные мероприятия заочных туров олимпиад по сетевым и информационным технологиям.

Специалисты кафедры АСОИ участвовали в качестве составителей заданий и членов жюри следующих соревнований: Международная олимпиада по ИТ Cisco NetRiders 2009–2014 гг.; Международная олимпиада по ИТ World IT Planet 2014 и 2015 гг.; Белорусский кубок по информационным технологиям ВIT Cup 2014 и 2015 гг.

Литература

1 Готская, И. Б. Аналитическая записка «Выбор системы дистанционного обучения» [Электронный ресурс] // И. Б. Готская, В. М. Жучков, А. В. Кораблев / РГПУ им. А. И. Герцена. – Режим доступа: <http://rakkurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=13>. – Дата доступа: 9.02.2015.

2 Батаев А. В. Обзор рынка систем дистанционного обучения в России и мире / А. В. Батаев // Молодой ученый. – 2015. – №17. – С. 433–436.

3 Воруев, А. В. Применение систем LCMS при подготовке специалистов технического направления / А. В. Воруев, В. Д. Левчук, П. Л. Четет,

В. Н. Леванцов // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы IX междунар. науч.-метод. конф. (Минск, 3–4 декабря 2015 года). – Минск : БГУИР, 2015. – С. 315–316.

4 Воруев, А. В. Региональная сетевая академия Cisco в Гомеле разговаривает на четырех языках // А. В. Воруев, Г. Ю. Вальчевская // Высшая школа. – Минск, 2010. – № 2 (76). – С. 66–68.