

- проводит статистические исследования;
- проводит опросы;
- собирает информацию для корректировки действий преподавателя.

Данная система позволяет проследить и оценить процесс формирования нужной компетенции (компетенций), как индивидуально, так и в целом, на потоке студентов.

## ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ LCMS ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

*А.В. Ворухев, В.Д. Левчук, П.Л. Четет, В.Н. Леванцов*

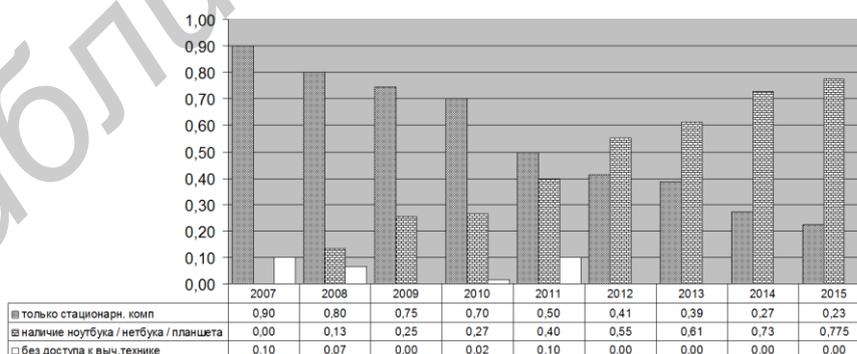
<sup>1</sup> Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины  
Гомель, Беларусь, *ang@gsu.by*

Аннотация. В тексте доклада приводятся результаты анализа сред LCMS, применяемые учреждения образования республики Беларусь. Описываются примеры применения LCMS на базе платформы Moodle для проверки уровня компетентности специалистов технического направления.

Электронный учебный курс предназначен, как правило, для самостоятельного обучения, но, в отличие от учебника или документа, обеспечивает: мощные иллюстративные возможности – использование картинок, анимаций и мультимедийных материалов; интерактивность - представление учебного материала может изменяться в зависимости от действий обучаемого; различные варианты контроля и оценки полученных знаний (тесты, упражнения).

Среда дистанционного обучения (LCMS) должна поддерживать возможность организации доступа к образовательному материалу в различных формах представления (конспекты лекций, презентации, видеоуроки, интерактивные задачи и пр.), инструменты самоконтроля полученных знаний учащимся, а также инструменты проведения мероприятий по контролю знаний со стороны преподавателя [1].

Анализ абитуриентов, поступающих на технические специальности, показал, что обеспеченность персональными мобильными вычислительными системами растет с каждым годом (рисунок 1). Отсюда следует вывод, что среда LCMS должна адаптивно подстраиваться под аппаратные и программные ограничения мобильных устройств.



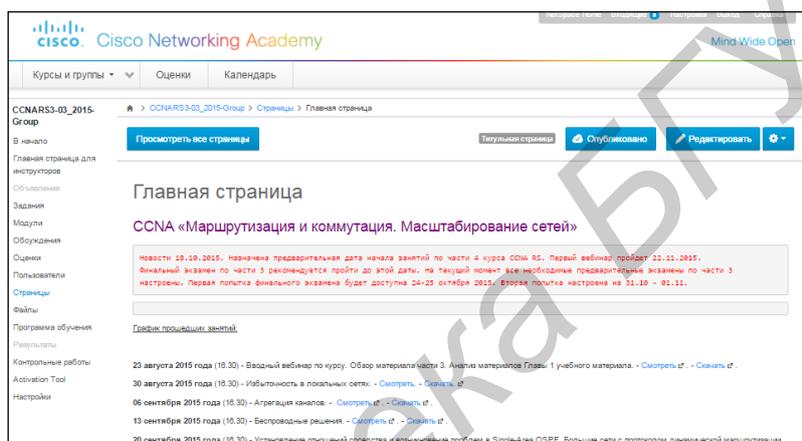
**Рисунок 1** – Обеспеченность техникой студентов 1 курса УО «ГГУ им.Ф.Скорины»

Анализ платформ, применяемых в системах дистанционного обучения 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. 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.

УО «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.

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 [2] и IBM Academy Initiative. Эти международные проекты также используют LCMS на базе платформы Moodle, иногда расширенные дополнительными возможностями платформы Canvas (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Рабочее окно учебного проекта 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 г.г.; Международная олимпиада по ИТ World IT Planet 2014 и 2015 г.г.; Белорусский кубок по информационным технологиям ВIT Cup 2014 и 2015 г.г.

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». По всем учебным дисциплинам кафедры разработаны и используются в учебном процессе электронные тесты.

### **Литература**

1. Воруев, А.В. Подготовка IT-специалистов по сетевым и информационным технологиям в условиях перехода на IPv6 // Воруев А.В., Левчук Е.А. / Материалы VII международной научно-методической конференции «Высшее техническое образование: проблемы и пути развития» (Минск, 20-21. 11. 2014). – Минск: БГУИР, 2014. – с.131-132.
2. Воруев, А.В. Региональная сетевая академия Cisco в Гомеле разговаривает на четырех языках // А.В.Воруев, Г.Ю.Вальчевская / Научно-методический и публицистический журнал «Вышэйшая школа». – 2010. – №2(76). – с.66-68.