

## ОБЗОР И АНАЛИЗ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Автор:** Юталова Анна, студентка 5-го курса.

**Руководитель:** Гусев Виктор Владимирович, кандидат физико-математических наук, доцент

**Научный консультант:** Котляр Виктор Витальевич

**Образовательное учреждение:** Филиал «Протвино» Международного университета природы, общества и человека «Дубна», г. Протвино

### REVIEW AND ANALYSIS OF DISTANCE LEARNING SYSTEMS

YUTALOVA A.

В настоящее время получают важное значение информационные технологии, обеспечивающие возможность дистанционного обучения, которые, имеют множество вариантов реализации. В нашей работе будут рассмотрены наиболее известные системы дистанционного обучения (СДО) на основе открытого исходного кода.

Развитие электронного обучения и интерес к нему со стороны учебных заведений, правительства и коммерческих организаций обусловило начало **ADL** инициативы (Advanced Distributed Learning - Продвинутое распределенное обучение) [1].

Инициатива ADL имеет следующие ключевые цели:

- Система имеет генеративную функцию и может хранить и предоставлять контент согласно требованиям пользователя и в режиме реального времени.
- Система может представлять материал, его порядок подачи, уровень сложности, стиль согласно желаниям, требованиям и уровню образования пользователя.
- Система призвана достичь высокого уровня индивидуализации.
- Система может использоваться одинаково хорошо как для обучения, так и для проверки знаний.
- Система приспособлена для ведения диалога между программой и пользователем на ограниченном естественном языке.
- Система для генерации подачи материала может использовать sharable instructional objects (доступные учебные объекты).

Вслед за развитием в сфере сайтостроения систем управления сайтом (CMS - Content Management System), стали появляться специализированные системы, в частности, с возможностью управления обучением.

Наиболее распространенными системами управления обучением, которые встречаются в англоязычной литературе являются LMS (Learning Management System (система управления обучением) и CMS (Course Management System (система управления курсами не путать с content management system).

Исследования таких систем в образовании показали, что они могут значительно улучшить эффективность обучения и сократить затраты на него.

Так сравнение обучения в группе и индивидуального обучения (с использованием информационных систем) показало:

- в среднем, в час на студента группы приходится приблизительно 0.1 вопроса;

- при индивидуальном обучении студент может спросить или ответить на 120 вопросов в час;
- для 98% студентов эффективность индивидуальной работы выше на 50% чем в группе.

Очевидно, что индивидуальная работа дает лучшие результаты. Но такой подход очень дорог. Использование информационной технологии для подачи материала и инструкций может частично решить эту проблему, и лучше отвечать индивидуальным особенностям студента.

Индивидуальное электронное обучение по уровню эффективности может достичь или даже превзойти уровень индивидуального традиционного обучения.

Обучающие программы могут быть использованы многократно, собраны в специализированные библиотеки, и могут использоваться в режиме реального времени (на сервере хранится вся необходимая информация, к которой обеспечен доступ когда угодно и откуда угодно).

Целью работы является анализ наиболее распространенных СДО на базе open source.

Наиболее востребованными современными средствами дистанционного обучения, используемыми в системе образования, являются такие открытые системы управления процессом обучения, как Moodle [2], Sakai [3], Dokeos [4], Ilias [5], Claroline [6], ATutor [7], MITx [8], EDX[9] и т. д.

**Moodle** - наиболее известная система разработки дистанционных курсов. Она используется во многих университетах мира, переведена на 75 языков, используется почти в 50 тысячах организаций из более чем 200 стран мира. В РФ зарегистрировано более 1000 инсталляций. Количество пользователей Moodle в некоторых инсталляциях достигает 500 тысяч человек. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии *GNU GPL*) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система Moodle используется, например, в МГУ имени М. В. Ломоносова.

**ATutor** - представляет собой свободно распространяемую веб-ориентированную систему управления учебным контентом, разработанную с учетом идей доступности и адаптируемости. Администраторы могут обновить или инсталлировать Atutor за несколько минут, разработать собственные шаблоны оформления системы. Преподаватели могут быстро собирать, структурировать содержание учебного материала для проведения занятий on-line. Система создана усилиями канадских разработчиков. Включает в себя все необходимое для создания учебных курсов.

**Claroline** - (Classroom Online) – платформа построения сайтов дистанционного обучения, созданная с учетом пожеланий преподавателей. Приложение было создано в институте педагогики и мультимедиа католического университета в Лувене. Продукт бесплатен и доступен. Она может принять до 20000 учащихся. Claroline позволяет создавать уроки, редактировать их содержимое, управлять ими. Приложение включает генератор викторин, форумы, календарь, функцию разграничения доступа к документам, каталог ссылок, систему контроля за успехами обучаемого, модуль авторизации. В России, например, она используется в Российском химико-технологическом университете им. Д. И. Менделеева.

**MITx**. У больших университетов, таких как Массачусетский технологический институт, Стендфорд – созданы свои собственные проекты для онлайн-образования. Реализуя проект MITx, Массачусетский технологический институт стремится развивать образование не только в стенах самого учебного заведения, но и по всему миру. В 2012 году MIT открыл доступ к программному обеспечению и разрабатывает варианты

присоединения к программе всех заинтересованных лиц, желающих сделать это для других учебных заведений, а также всех заинтересованных в совместной работе над совершенствованием технологии онлайн-обучения. Все обучение на платформе будет бесплатным[10].

**EdX** была создана при партнерстве двух университетов The Massachusetts Institute of Technology (MIT) и Harvard University. EdX предложит онлайн уроки Harvard и MITа бесплатно. Цель институтов направлена на расширение коллектива для создания глобального сообщества онлайн-обучения и на улучшение образования для каждого желающего. EdX основан на MITx, техническая платформа MIT спроектирована для использования онлайн версий курсов института. Эти версии включают в себя: видео уроки, встроенное тестирование, обратная связь в режиме реального времени, рейтинг студентов в опросах и ответах, совместные веб-лаборатории, и учет посещения студентов. Несмотря на то что СДО никогда не заменит традиционную модель обучения, она однако может улучшить и улучшить опыт обучения и изучения в обоих университетах. Harvard и MIT создали edX на основе open-source и приглашают заинтересованные учреждения присоединиться к edX с их собственными образовательными программами[11].

Практически все СДО получают всё более широкое применение в организации учебного процесса Университетов. Они позволяют решать множество проблем, которые существуют в настоящий момент для организации «компактного» обучения, в частности, привлекать преподавательский состав ведущих Университетов различных стран.

### **Список Интернет-ресурсов**

1. <http://oldcsu.csu.ru/main.asp?method=GetPage&p=1447&redir=1516>
2. <https://moodle.org/>
3. <http://www.sakaiproject.org/>
4. <http://www.dokeos.com/>
5. <https://www.ilias.de/docu/>
6. <http://www.claroline.net/>
7. <http://atutor.ca/>
8. <http://mitx.mit.edu/>
9. <https://www.edx.org/>
10. <http://www.smartgrid.ru/smartgrid/lifestyle/2011/12/lifetstyle12.html>
11. <http://web.mit.edu/newsoffice/2012/mit-harvard-edx-announcement-050212.html>