

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНОК ECTS И ЭЛЕМЕНТОВ
ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

А.Ф. Оськин, Д.А.Оськин
Полоцкий государственный университет

Рассматриваются возможности применения системы оценок ECTS и элементов дистанционной формы обучения при проведении лекционных занятий со студентами дневной формы обучения. Предложена для рассмотрения кредитно-рейтинговая система и система оценок ECTS. Проводится сравнение и обосновывается выбор платформы для организации информационной поддержки учебного процесса. Приводится алгоритм работы преподавателя по созданию учебно-методических материалов и размещению их на выбранной платформе. Описывается эксперимент по применению элементов дистанционного обучения и системы оценок ECTS при проведении лекционных занятий со студентами дневной формы обучения.

Начавшаяся в высшей школе Республики Беларусь реформа требует от профессорско-преподавательского состава вузов новых подходов к организации и ведению учебного процесса.

Интеграция в европейское образовательное пространство приводит к необходимости пересмотра как технологий преподавания, так и технологий оценивания знаний студентов.

В этой связи становится очевидной необходимость перехода к кредитно-рейтинговой системе организации учебного процесса и системе оценок ECTS.

Вторым важным направлением реформирования является широкое использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для поддержки учебного процесса. Причем ИКТ начинают использовать не только в новых формах организации учебного процесса, таких, например, как дистанционное обучение, но и во вполне традиционных формах.

В настоящей работе рассматривается возможность использования элементов дистанционного обучения и системы оценок ECTS при проведении лекционных занятий со студентами дневной формы обучения.

Кредитно-рейтинговая система и система оценок ECTS

ECTS (англ. European Credit Transfer and Accumulation System – Европейская система перевода и накопления кредитов) – общеевропейская система учета учебной работы студентов при освоении образовательной программы или курса.

На практике система ECTS используется при переходе студентов из одного учебного заведения в другое на всей территории Европейского союза и других, принявших эту систему, европейских стран. Один учебный год соответствует 60 ECTS-кредитам, что составляет около 1500 – 1800 учебных часов. Для получения степени бакалавра нужно набрать от 180 до 240 ECTS-кредитов, а для магистра добрать недостающие до 300 (то есть еще от 60 до 120 ECTS-кредитов).

Таким образом, общий курс обучения во всех странах, принявших эту систему, получает единый общий критерий, при этом такой же общий критерий присутствует и по каждому предмету.

С целью обеспечения мобильности студентов каждая учебная дисциплина оценивается определенным количеством зачетных единиц – кредитов, что позволяет оценивать уровень освоения учебных программ студентами, обучающимися в разных университетах, и выдавать дипломы, соответствующие уровню образования и квалификации. При этом диплом, выданный в одной стране, будет понятен в другой стране: не нужно сопоставлять 5-, 6-, 7-, 10-, 20- и 100-балльные оценки, принятые в разных странах, точно и по единому критерию известен объем каждого изученного предмета и уровень владения им.

Соответствия итоговых семестровых рейтинговых оценок (в баллах) оценкам по принятой у нас в Республике шкале и шкале ECTS приведены в таблице 1.

Информационная поддержка учебного процесса с помощью облачного сервиса Engrade Gradebook

Начиная с 2007 г., в Полоцком государственном университете ведутся эксперименты по применению облачных вычислений в учебном процессе. Эта работа стала особенно актуальной с сентября 2011 г., после того, как ректором университета было принято решение об открытии в ПГУ подготовки специалистов по дистанционной форме обучения. Была сформирована рабочая группа, в состав которой вошли авторы настоящей статьи. Первой задачей, поставленной руководством университета перед рабочей группой, был выбор системы управления обучения (LMS – Learning Management System) – платформы для развертывания дистанционной фор-

мы подготовки специалистов. Был проведен сравнительный анализ наиболее популярных в республике LMS, систем Moodle и ATutor, и платформ на основе облачных сервисов- Live@Edu и Google Apps for Education.

Таблица 1 – Соответствия шкал различных систем оценивания знаний студентов

| Оценка в баллах | Оценка по десятобальной шкале | Оценка по шкале ECTS | | Процент студентов, имеющих, как правило , приведённую оценку |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------|---|--|
| | | Оценка | Комментарий | |
| 95-100 | девять | A | Отлично (Отличное исполнение лишь с незначительным количеством ошибок) | 10 |
| 90-94 | девять | | Очень хорошо (выше среднего уровня с несколькими ошибками) | |
| 82-89 | восемь | B | Хорошо (в общем верное выполнение с определенным количеством существенных ошибок) | 25 |
| 75-81 | семь | C | Удовлетворительно (неплохо, но со значительным количеством недостатков) | 30 |
| 70-74 | шесть | D | Достаточно (выполнение удовлетворяет минимальным критериям) | 25 |
| 67-69 | пять | | | |
| 60-66 | четыре | E | Неудовлетворительно (с возможностью пересдачи) | 10 |
| 35-59 | три | Fx | Неудовлетворительно (с обязательным повторным курсом) | — |
| 1-34 | два | F | | — |

Проанализировав возможности сравниваемых систем, мы остановились на платформе Google Apps for Education. Решающим доводом в пользу такого выбора стал тот факт, что с приложениями, развернутыми на основе этой платформы, хорошо интегрируются мобильные устройства с операционной системой Android, широко распространенные в студенческой среде.

Вокруг Google Apps for Education сформировался пул независимых разработчиков, создающих приложения, использующие функциональные возможности этой платформы. Разработанные приложения верифицируются командой Google Apps for Education, и помещаются в хранилище (Google Apps Marketplace). Протестировав приложения из раздела EDU

этого хранилища, мы выбрали два программных продукта, легших в основу создаваемой нами системы дистанционного обучения. Это приложения myBrainshark [1] и Engrade Gradebook [2].

Приложение myBrainshark позволяет разместить в облаке созданную в формате PowerPoint презентацию, добавив к ней при необходимости звуковое сопровождение. После этого можно внедрить презентацию в создаваемую Web-страницу или пригласить на ее просмотр группу студентов, отправив каждому из них приглашение по электронной почте. Вид домашней страницы приложения myBrainshark представлен на рисунке 1.

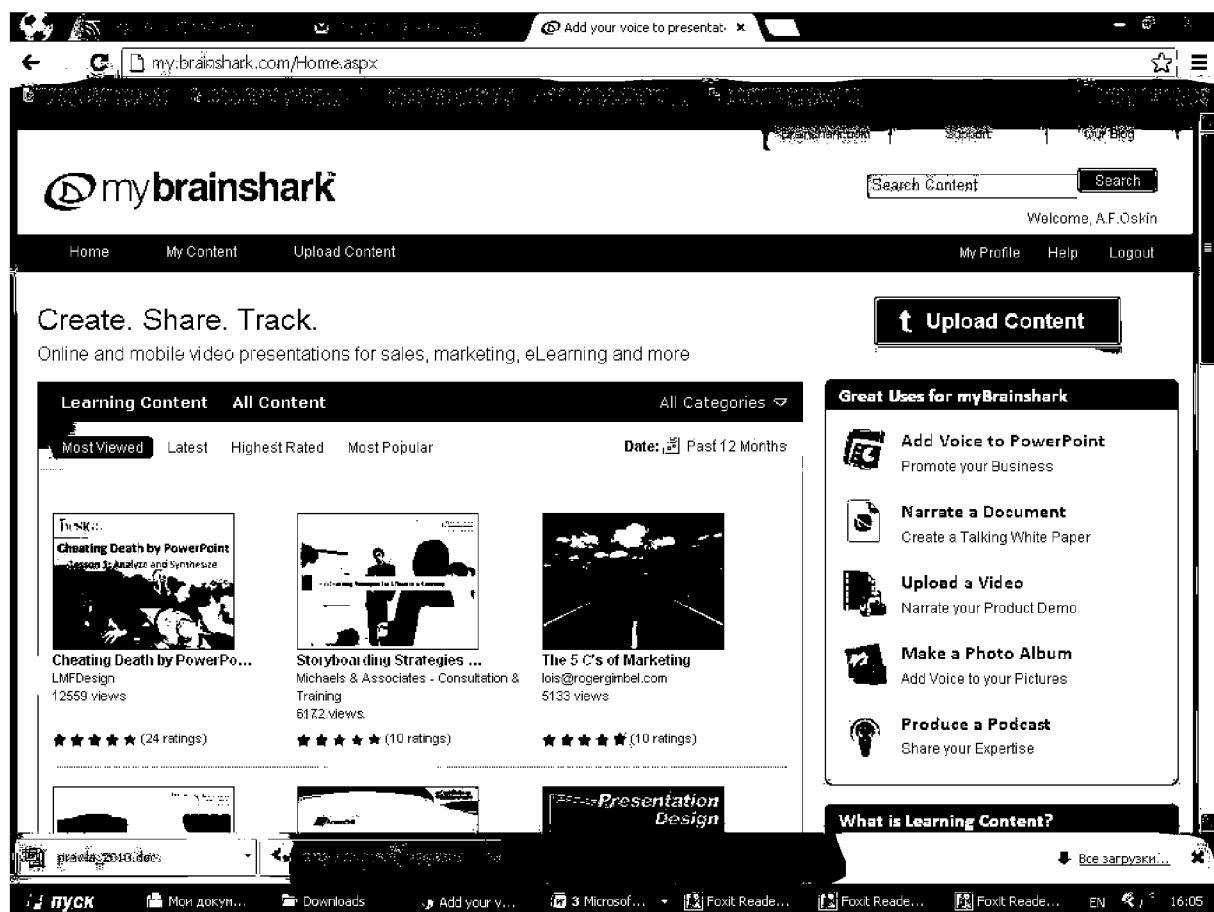


Рисунок 1 – Домашняя страница приложения myBrainshark

Приложение Engrade Gradebook хотя и позиционируется его разработчиками как электронный журнал успеваемости, является, по сути дела, полнопрофильной системой управления обучением. Вид домашней страницы приложения Engrade Gradebook представлен на рисунке 2.

Важной особенностью приложения является возможность оценивать знания студентов, используя шкалу оценок, принятую в системе ECTS.

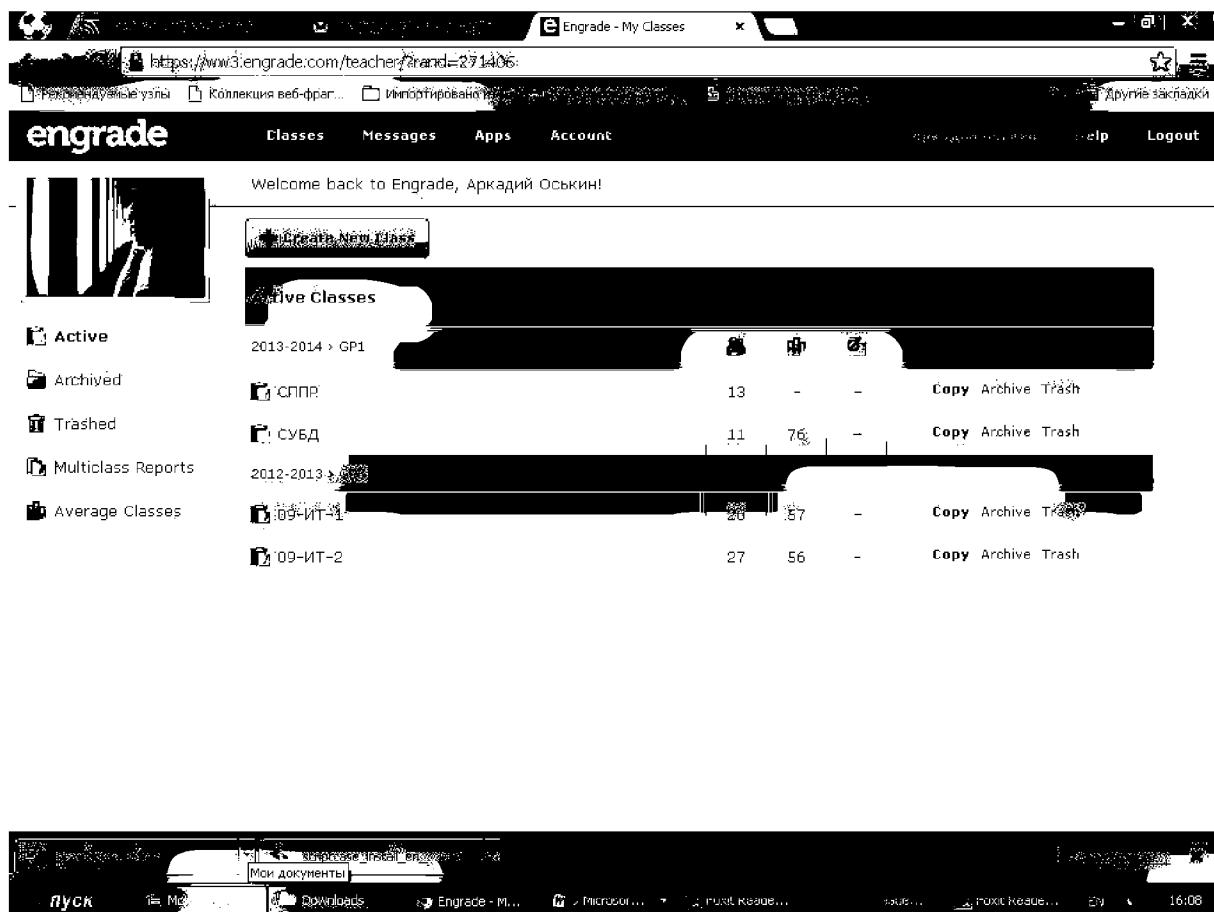


Рисунок 2 – Домашняя страница преподавателя в приложении Engrade Gradebook

Концепция построения системы дистанционного обучения

В соответствии с Кодексом о высшем образовании, действующим в нашей Республике с 1 сентября 2011 г., дистанционное обучение является одной из форм заочного образования.

При таком подходе основной функцией разворачиваемой в Полоцком государственном университете системы дистанционного обучения становится информационная поддержка заочного обучения. Мы также предполагали, что созданная система будет использоваться и в учебном процессе дневной формы обучения. Сформулированные условия определяют концепцию построения системы дистанционного обучения ПГУ, в основу которой вошли следующие положения:

– все рубежные и итоговые контрольные мероприятия (курсовые экзамены и зачеты, государственные экзамены, защита курсовых/дипломных проектов/работ) проводятся ОЧНО, в стенах Полоцкого государственного университета;

- все лабораторные и практические занятия, связанные с использованием специального лабораторного оборудования, также проводятся ОЧНО, во время экзаменацно-лабораторных сессий;
- вместо проводимых в настоящее время Дней заочника, организуются и проводятся в соответствии с графиками, разработанными деканатами, групповые online-консультации или Web-семинары (вебинары);
- академические часы, запланированные для чтения лекций, отрабатываются преподавателями в форме online-дежурств в соответствии с графиками, разработанными деканатами.

На установочной сессии студенты регистрируются в рабочих группах (классах – по терминологии приложения Engrade Gradebook). Каждая рабочая группа соответствует одной изучаемой дисциплине.

При этом студент получает:

- идентификационный код и пароль для доступа в рабочие группы;
- набор электронных учебно-методических комплексов по всем учебным дисциплинам текущего семестра;
- график online-консультаций и вебинаров по всем учебным дисциплинам текущего семестра;
- руководство пользователя системы дистанционного обучения.

Работая в течение семестра в соответствии с графиком, студент участвует в вебинарах, получает online-консультации и отсылает по электронной почте выполненные курсовые работы/проекты.

Лабораторные и практические работы, а также сдача зачетов и экзаменов, выполняются ОЧНО, во время экзаменацно-лабораторной сессии.

Программа тестирования знаний Айрен

Так как принятая нами концепция системы дистанционного обучения предполагает проверку знаний обучаемых с помощью тестирования, нами был проведен сравнительный анализ существующих систем компьютерного тестирования знаний.

В результате мы остановились на программе тестирования знаний Айрен, разработанной на кафедре информационных систем и технологий Уральского федерального университета.

Программа Айрен [3] (IREN – Interactive Remote Education Network – интерактивная сеть дистанционного обучения) обладает следующими достоинствами:

1. Айрен-программа, распространяемая как Freeware, предназначеннная для создания тестов и проведения тестирования в локальной сети, через Интернет или на отдельном компьютере.

2. Тесты, создаваемые в Айрен, могут включать вопросы следующих типов:

- выбор одного правильного ответа;
- выбор нескольких правильных ответов;
- ввод правильного ответа (число или слово);
- установление соответствия;
- упорядочивание;
- классификация.

3. Как вопросы, так и ответы могут содержать рисунки или формулы. Формулы могут быть оформлены в соответствии с синтаксисом издательской системы LaTeX.

4. При сетевом тестировании преподаватель может наблюдать на своем компьютере, как отвечает на вопросы теста каждый из обучаемых.

5. Результаты тестирования сохраняются в архиве и могут быть проанализированы с помощью встроенных аналитических инструментов.

6. Предусмотрено создание тестов в виде автономных исполняемых файлов, которые могут использоваться обучаемыми в режиме самостоятельной работы, для самопроверки.

7. Возможен учет частично правильных ответов (режим «мягкого» оценивания).

8. Вопрос любого типа может быть дополнен сценарием, программой на языке Паскаль, которая будет выполняться перед показом вопроса тестируемому. Это позволяет создавать вариативные задания, содержание которых будет меняться от тестируемого к тестируемому.

9. Программа содержит множество настроек, позволяющих создавать тесты, наиболее полно отвечающие дидактическим требованиям, сформулированным преподавателем, проводящим тестирование.

На рисунке 3 представлен скриншот редактора тестов системы Айрен.

Алгоритм работы преподавателя с использованием описанных выше сервисов

Приведем теперь алгоритм работы преподавателя при подготовке и проведении занятий в системе дистанционного обучения.

Как было указано выше, до начала очередного семестра преподавателем подготавливается электронный учебно-методический комплекс по дисциплине, содержащий конспект лекций, описания лабораторных и практических занятий, наборы тренировочных тестов по всем модулям курса, дистрибутивы необходимых для успешного освоения курса программных продуктов и т.д.

Разрабатываются лекционные презентации. Готовые презентации размещаются в приложении myBrainshark и озвучиваются.

К каждой лекции разрабатываются электронная флеш-карта, инструментарий для создания которой входит в состав приложения Engrade Gradebook. Здесь под флеш-картой мы понимаем средство для реализации широко используемого метода для запоминания и повторения учебного материала [4]. Метод разработан в 70-е годы прошлого века немецким ученым и журналистом Себастьяном Лайтнером.

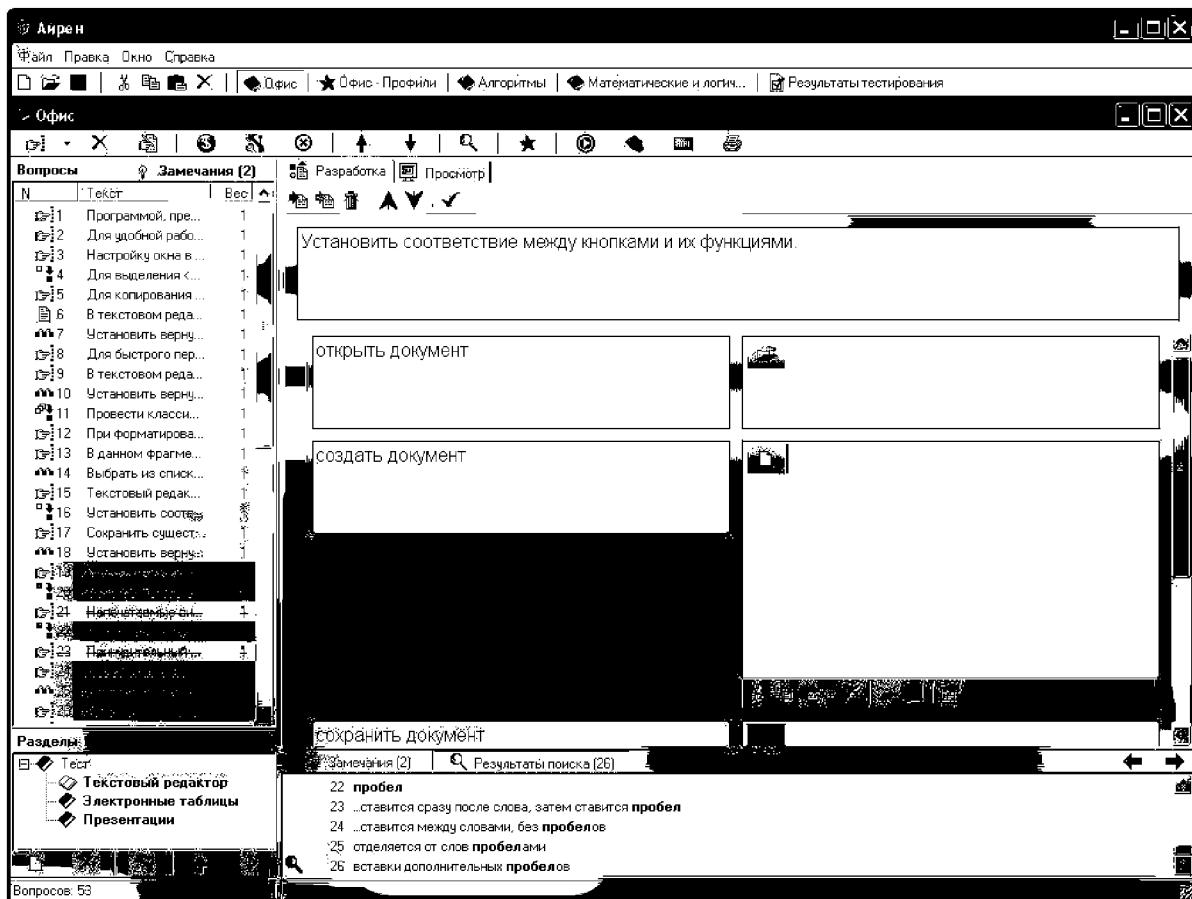


Рисунок 3 – Редактор текстов системы Айрен.

Флеш-карты и ссылки на лекционные презентации размещаются на Wiki-страницах приложения Engrade Gradebook.

В рабочем календаре группы в соответствии с графиком учебного процесса размещаются ссылки на соответствующие Wiki-страницы приложения Engrade Gradebook.

Студентам, изучающим в текущем семестре рассматриваемую дисциплину, рассылаются приглашения в соответствующую рабочую группу.

В настоящее время описанная технология проходит апробацию путем организации online-взаимодействия со студентами 4 курса дневной формы обучения специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий». Один из авторов этой работы читает на этом курсе дисциплину «Надежность программного обеспечения». С целью отработки технологических нюансов, мы взаимодействуем сейчас с этим потоком не только очно, во время лекций, но и дистанционно, через облачные сервисы, в течение всей недели между лекционнымиарами. Так как с материалами предстоящей лекции студенты знакомятся заранее, имеется возможность организовать на каждой лекции тестовый контроль знаний, по результатам которого можно судить об успешности освоения курса и делать соответствующие корректизы в процессе подготовки материалов и проведения занятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Online and Mobile Video Presentations [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.brainshark.com> – Дата доступа: 25.03.2013.
2. Engrade.Unifying education [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.engrade.com> – Дата доступа: 25.03.2013.
3. Программа тестирования знаний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://irenproject.ru> – Дата доступа: 25.03.2013.
4. Система Лейтнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Система-Лейтнера> – Дата доступа: 25.03.2013.

USING ECTS GRADING SYSTEM AND ELEMENTS OF DISTANCE LEARNING DURING LECTURES

A. Oskin, D. Oskin

In this paper we consider the possibility of using ECTS grading system and elements of distance learning during lectures to students of full-time training. We consider the credit rating system and evaluation system ECTS. We compare and justify choice of platform for the organization of information support of the educational process. The algorithm of work of the teachers to create learning materials and accommodation on the selected platform. Describes an experiment on the application of the elements of distance learning and assessment system ECTS during lectures to students of full-time training.