

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 В БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВЫХ СИСТЕМАХ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ¹

Асоян Тигран Мушегович, кандидат исторических наук, доцент, atigran@rambler.ru, Ереванский филиал ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Республика Армения,

Бобкова Наталья Юрьевна, старший преподаватель, nat6307@ya.ru, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Москва, Российская Федерация,

Горбов Леонид Сергеевич, главный инженер, l-babrow1@yandex.ru, ЗАО «Сбертех», Москва, Российская Федерация,

Новикова Наталия Геннадиевна, доктор экономических наук, профессор, проректор по учебной работе, povikovang@yandex.ru, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Москва, Российская Федерация,

Погодин Александр Викторович, кандидат технических наук, доцент, pogodin@bk.ru, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Москва, Российская Федерация,

Щиканов Алексей Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой, ai2i@ya.ru, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Москва, Российская Федерация

В соответствии с новыми федеральными образовательными стандартами освоение дисциплин необходимо ориентировать на профессиональные задачи будущей деятельности выпускника учебного заведения. Одной из главных задач учебного заведения является обеспечение качества профессиональной подготовки обучающихся. Качество и полнота полученных знаний и компетенций оценивается с использованием текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой государственной аттестации выпускников. От студента требуется постоянное совершенствование и подтверждение уровня полученных знаний, а от преподавателя — постоянное повышение своей квалификации, расширение своих знаний в предметной области, донесение их до студентов путем различных форм и способов, соблюдение требований и методик измерения качества подготовки. Для оценки качества освоения образовательной программы учебное заведение обязано предоставить возможность многомерного, непрерывного и справедливого контроля в границах компетентностного подхода. В статье рассматривается модель рейтингового контроля знаний студентов с использованием технологий web 2.0, обеспечивающая эффективность, достоверность и самостоятельность оценки. Описывается алгоритм расчета баллов по аудиторной и самостоятельной работам студентов, определены критерии оценивания, изложены принципы формирования учебно-тематического рейтинга-плана. В статье предложена схема реализации информационной системы сопровождения балльно-рейтинговой технологии в среде студенческого интерактивного портала, приведены действующие ссылки на студенческие порталы ФГБОУ ВПО «РГУТиС» и филиалов, показан эффект от внедрения новых технологий в учебный процесс.

Ключевые слова: балльно-рейтинговые технологии, технология web 2.0, текущий контроль, электронный журнал учета успеваемости и посещаемости

Образовательная среда является многосвязной и инерционной системой. В качестве примера можно рассмотреть вариацию рабочего

учебного плана, в котором перечень и последовательность изучения дисциплин задаются на начальном этапе учебного процесса, а от-

¹ Работа выполнена в рамках научного проекта № 8.5851.2011.

Таблица 1

Различные формы контроля

Форма текущего контроля	Вид текущего контроля
Устный опрос	Собеседование
	Коллоквиум
	Доклад
Письменные работы	Тестовые задания всех видов
	Контрольная работа
	Лабораторная работа
	Эссе
	Реферат
	Проект
	Научный доклад (статья)
Технические формы контроля с использованием специального оборудования	Программы компьютерного тестирования
	Учебные задачи
	Ситуационные задания
Информационные системы и технологии	Электронные обучающие тесты, i-exam
	Электронные аттестующие тесты (ФЭПО, i-exam)
	Электронный практикум
	Виртуальные лабораторные работы

клик производится с запаздыванием во времени. Предположим в связи с изменениями, например, в законодательстве, на некотором этапе обучения возникла необходимость содержательной корректировки некоторой дисциплины, которая основывалась на предыдущих знаниях и компетенциях. В этом случае приходится вносить изменения в процесс как в учебной, так и в методической его составляющей. А это затрагивает почти всю последовательную цепочку, представленную ниже:

- разработка и утверждение образовательных программ;
- утверждение рабочих учебных планов;
- предоставление студенту возможностей выбора элективных курсов и своей образовательной траектории и построение на этих принципах годовых учебных планов;
- разработка календарных графиков учебного процесса;
- распределение и закрепление дисциплин за каждым преподавателем;
- построение оптимального как для студентов, так и для преподавателей расписания занятий;
- контроль текущей успеваемости студентов;
- учет и контроль промежуточной успеваемости студентов;
- организация и проведение итоговой аттестации выпускников;

Показанная схема *во временной структуре* является последовательным процессом, однако *по содержательной структуре* не является линейной. Ошибки в процессе реализации, нежелательные или неверные результаты хотя бы одной описанной составляющей процесса влияют на результаты образовательной деятельности и качество подготовки будущих специалистов. Контроль качества освоения учебного материала и по возможности быстрый отклик и корректировка действий должны происходить своевременно и постоянно.

Для определения и фиксации качества и результатов совместной работы преподавателя и студента применяются следующие формы контроля учебного процесса:

- **текущий контроль** успеваемости студентов, который включает в себя организацию, проведение и оценку учебной работы студента в течение семестра, оценку его научно-исследовательской работы, оценку его участия во внеурочной деятельности. Текущий контроль знаний студентов про-

водится по каждому виду аудиторной работы и всем формам самостоятельной работы студента в процессе изучения дисциплины;

- **промежуточная аттестация** студентов, включающая в себя прием и сдачу зачетов и экзаменов по дисциплинам в период зачетно-экзаменационной сессии и ликвидацию студентами академических задолженностей после окончания сессии.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится по всем предметам, предусмотренным учебным планом. С учетом особенностей дисциплины могут применяться различные формы контроля (табл. 1).

Во многих учебных заведениях введены и успешно применяются методики рейтингового контроля (балльно-рейтинговые технологии — БРТ) успеваемости студентов. Результатом накопления рейтинговых оценок является формирование итогового «портфолио» студен-

та с перечнем всех его достижений за время изучения блоков, дисциплин, модулей, курсов за весь период обучения в учебном заведении. Рейтинговая технология оценки достижений студентов используется с целью формирования, компетентностного подхода к обучению и реализуется путем **непрерывного** процесса оценки знаний. При проведении текущего контроля проводится постоянная аттестация студентов. В течение семестра студентом накапливаются баллы в зависимости от степени его участия в аудиторной и самостоятельной работе. При таком способе контроля и оценивания своевременно выявляются отстающие студенты и проводятся предупреждающие и корректирующие действия по ликвидации будущих возможных задолженностей до наступления промежуточной аттестации. Итогом такой работы является повышение доли студентов, успешно прошедших промежуточную аттестацию. Рейтинговая технология позволяет оценить следующие виды учебной деятельности студента:

- уровень освоения теоретического материала;
- работу в аудитории на семинарских, практических, лабораторных занятиях;
- посещение занятий;
- самостоятельную работу.

Каждая дисциплина или модуль учебного плана имеет свою особенность и реализуется в виде различных комбинаций лекций, практических, семинарских, лабораторных занятий. Часть учебной дисциплины, имеющая самостоятельное значение и включающая в себя, как правило, несколько близких по содержанию разделов и тем, называется блоком. Изучение студентами программного материала в объеме блока осуществляется в обычном порядке на занятиях по расписанию и во время самостоятельной работы. Для текущего контроля знания и достижения студента по дисциплине как структурной и самостоятельной единице учебного плана, имеющей собственную оценку качества освоения для каждого студента, необходимо оценить по блокам, а блоки оценить по темам. Таким образом, возникает следующая дифференциальная схема контроля знаний:

- контроль по теме;
- контроль по нескольким темам — по блоку;
- контроль по нескольким блокам;
- контроль в целом по дисциплине, модулю.

Фактически работа по оцениванию качества полученных знаний студентов распреде-

ляется равномерно по семестру и разгружает время, затрачиваемое на подготовку и сдачу зачетов и экзаменов в период зачетно-экзаменационной сессии. Балльно-рейтинговая технология дает следующие преимущества:

- для студентов — повышение мотивации к освоению профессиональных программ на базе более высокой дифференциации оценки результатов их учебной и научной работы, снижение роли случайных факторов при сдаче экзаменов и/или зачетов, досрочная сдача сессий;
- для преподавателей — постоянный контроль работы студентов, снижение нагрузки во время зачетно-экзаменационных сессий;
- для учебного заведения — создание объективных критериев оценки знаний в рамках многоуровневой и многоступенчатой системы, увеличение числа студентов, успешно прошедших аттестацию, повышение качества образования, создание системы прозрачности обучения и контроля знаний студентов, выявление скрытых ошибок и корректировка учебного процесса;
- для родителей — открытость и доступность информации о результатах обучения, возможность вовремя корректировать успеваемость студента, повышение качества образовательной услуги, прозрачность повседневной систематической работы студентов.

При реализации образовательных программ трудно контролировать многоступенчатый сетевой процесс и выявлять зоны, подвергшиеся нежелательному изменению. Ошибки в процессе освоения образовательной программы могут проявиться с задержкой по времени и привести к неустраняемым нежелательным последствиям. Поэтому требования нового Закона об образовании предполагают объективизацию и доступность учебной работы для всех заинтересованных участников процесса. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обновления информации об образовательной организации» информация должна размещаться на сайтах образовательных учреждений и обновляться не позднее 10 дней после ее изменения [1]. Объективное представление текущего контроля знаний студентов является

важной задачей. Отсутствие единой информационной системы, построенной на принципах всеобщего участия сотрудников, студентов и преподавателей, приводит к росту ошибок и нарушений. Необходимо реализовать такую схему, в которой преподаватель выставляет оценку и формирует действительный рейтинг студентов, а информация об этом доступна студентам, родителям и администрации учебного заведения. Рейтинг может корректироваться преподавателем в соответствии с регламентом и это действие также должно быть информационно доступно и контролируемо всеми участниками процесса. Такую возможность предоставляют системы электронного журнала успеваемости, размещенного на сайте учебного заведения.

В современной образовательной среде присутствуют различные информационные системы, позволяющие сопровождать учебный процесс, которые различаются по степени сложности, бюджету, сетевому решению. Задачей на настоящий момент времени можно считать разработку, построение и реализацию решения информационной среды образовательного учреждения, основанно на достоинствах, предоставляемых технологиями web 2.0. Определение web 2.0 был введено Тимом О Рейли в 2005 г. Принципы технологии web 2.0 для различных задач основываются на нескольких технологических решениях, к которым относятся [1, 2; 5]:

- одновременное использование серверов и ресурсов различных назначений, конфигураций;
- использование сетевых кросс-платформенных решений, готовых и новых систем управления контентом (CMS);
- привлечение социальных сетей и бесплатных ресурсов для публикации текстовой, аудио, видео и иной информации;
- использование бесплатных и малобюджетных средств on-line общения и проведения конференций, опросов, вебинаров.
- применение облачных технологий, позволяющих масштабировать систему и предоставлять широкий доступ коллективного наполнения и использования ресурсов;

Пользователю для решения задачи остается иметь доступ к интернет-ресурсу, уметь работать в общедоступных браузерах и знать соответствующие регламенты и инструкции. Важная задача в области обеспечения такого

процесса ложится на руководителей учебного процесса и программистов. Необходимо точно сформулировать условия реализации поставленной задачи, построить алгоритм решения и связать необходимые ресурсы в единое целое при помощи современных языков программирования [4].

Бесплатные ресурсы и сети широко используются пользователями интернет-сообществ. В настоящее время в качестве хранилищ информации, обмена файлами распространенных форматов можно использовать Yandex Disk, Google Docs. Для общения и обмена информацией в интернет-сети предоставлены Российские социальные сети: ВКонтакте, Одноклассники, для видеобщения можно использовать Skype. Социальные сети широко используются даже в государственных структурах, например в посольствах Швеции по всему миру.

Обратимся к процессу современного обеспечения и контроля работы преподавателя и студента в учебном заведении. Пусть балльно-рейтинговая технология оценки деятельности студентов используется в качестве основного элемента управления учебным процессом в вузе. В традиционных рейтинговых системах итоговая оценка успеваемости студента за семестр по каждой дисциплине выводится на основе суммирования рейтинговых баллов, полученных им в течение семестра и в ходе зачетно-экзаменационной сессии. Критерии рейтинговой оценки должны быть однозначно и полноценно расписаны по каждой дисциплине и доведены до сведения каждого студента в течение первого месяца семестра. Студент должен обладать полной информацией о видах и количестве аттестаций, количестве баллов за каждый вид аттестации.

Выделим недостатки классических схем определения рейтинга студентов. Для этого сформулируем условия задачи.

Пусть необходимо построить и реализовать процедуру рейтингового контроля студентов по некоторой дисциплине. Дисциплина по видам занятий и формам контроля делится на лекции и практические занятия, заканчивается экзаменом, половина часов на освоение дисциплины отводится на самостоятельное изучение. Для решения принимается следующее условие — полное освоение дисциплины составляет 100 баллов по 100-балльной шкале. Шкала перевода 100 баллов в традиционную 5-балльную определена нормативами учебного заведения.

По классической схеме балльно-рейтинговых систем выделяется фиксированное количество контрольных точек (мероприятий), определяются формы и виды контроля. Например, посещаемость на каждом занятии (x_1 баллов), контрольная работа (x_2 баллов), тестирование (x_3 баллов), и т. д. Пусть таких точек N . Тогда должно выполняться следующее условие:

$$\sum_{i=1}^N x_i = 100 \quad (1).$$

Описанный подход, предполагающий N заданных контрольных точек, имеет ряд недостатков:

- Разбиение 100 баллов на фиксированные контрольные точки ограничивает процесс непрерывного контроля. Например, в процессе изучения дисциплины возникает необходимость дополнительного контрольного мероприятия (опрос, тестирование, контроль со стороны проверяющих органов, участие студента в олимпиаде, анкетирование и т. п.) результаты которого необходимо учесть. В этой ситуации нет возможности получить дополнительные баллы, так как они распределены на раннее заданные контрольные точки.
- Разбиение 100 баллов на абсолютные значения x_i иногда приводит к сложностям при трансляции баллов на отдельные занятия и виды контроля. Например, на каком либо занятии запланировано проведение тестирования по 100-балльной шкале. У преподавателя возникает сложность перевода 100 баллов за тестирование в x_i баллов на i -том контрольном шаге.
- Разбиение 100 баллов может являться неравнозначным для различных дисциплин. Дисциплины, имеющие различную трудоемкость, оказываются в неравных условиях при разбиении баллов на части. Количество баллов, выделяемое на посещаемость, или контрольную работу, устный опрос и др., может оказаться различным для различных дисциплин, и у студентов очень часто возникает непонимание критериев оценки одной и той же работы.
- Разбиение 100 баллов не всегда подчиняется закону нормального распределения, итоговая оценка не является состоятельной, достоверной и эффективной.

Решение задачи основывается на очевидном и ясном подходе. Сущность предлагаемого метода вытекает из системы оценки школьников на занятиях, усреднении их итоговой четвертной оценки с той лишь разницей,

что оценка на каждом занятии может быть любой и их может быть несколько. Входные условия определим следующим образом:

- оценка на каждом занятии может быть любой;
- оценка любого вида работы может быть любой;
- работа каждого студента оценивается как доля (процент) от максимального значения оценки текущей работы;
- итоговый рейтинг представляет собой интегральную оценку всех работ с учетом заданных весовых коэффициентов.

Для удобства вычислений, открытости и доступности данных, взаимного контроля со стороны студентов, преподавателей, деканатов предлагается использовать информационные системы с технологией проектирования web 2.0.

В Российском государственном университете туризма и сервиса с 2011 г. введена балльно-рейтинговая технология оценки достижений студентов, основанная на изложенных выше принципах. С 2009 года в сети Интернет работает студенческий портал <http://students.rguts.ru> [3], который по рейтингу поисковых машин GOOGLE, YANDEX, MAIL, RAMBLER занимает первое место по ключевому запросу «студенческий портал». Портал является социальной студенческой сетью для общения и обмена информацией. Главная задача студенческого портала — обеспечение открытого доступа к учебно-методическим материалам и успеваемости студентов. На студенческом портале ведется журнал успеваемости, который отражает текущий рейтинг студентов в режиме реального ежедневного учебного процесса. На рисунке 1 показана структурная схема работы студенческого портала, опирающаяся на внутренние информационные системы и базы [6] и облачные технологии масштабирования и хранения данных.

Текущий контроль успеваемости и посещаемости студентов фиксируется в электронном журнале успеваемости и посещаемости (ЭЖ), размещенном в Личном кабинете преподавателя в среде учебного интерактивного портала университета.

Филиалы Университета, использующие ЭЖ, имеют свои адресные ссылки:

<http://volgograd.rguts.ru/> —
Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» Волгоградский филиал;



Рис. 1. Схема реализации информационной системы «Студенческий портал»

<http://itig.rguts.ru/> —

Институт туризма и гостеприимства (Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» г. Москва);

<http://smolensk.rguts.ru/> —

Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» в г. Смоленске;

<http://kamchatka.rguts.ru/> —

Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» в городе Петропавловск-Камчатский;

<http://samara.rguts.ru/> —

Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» в г. Самара;

<http://erevan.rguts.ru/> —

Филиал ФГБОУ ВПО «РГУТиС» в г. Ереван (Республика Армения).

Для непрерывного контроля успеваемости и рейтинга студентов каждый преподаватель составляет учебно-тематический рейтинг-план дисциплины (УТРП). Учебно-тематический рейтинг-план является документом, в котором указываются все виды учебной деятельности студента из рабочего учебного плана, включая график его самостоятельной работы. Электронный журнал является подтверждением работы преподавателя и студента в течение всего семестра и фиксирует факт и качество выполняемых работ участниками учебного процесса. Алгоритм заполнения УТРП и формирования ЭЖ текущего контроля посещаемости и успеваемости студентов и печати зачетной, экзаменационной ведомости представляет следующую процедуру действий:

- из рабочего учебного плана или рабочей программы выбираем часы по соответствующей дисциплине;
- из рабочей программы определяем тематику занятий и заполняем рейтинг-план по всем видам работ (аудиторной и самостоятельной) по расписанию занятий, суммарное

количество часов должно соответствовать полной трудоемкости по дисциплине.

- формируем электронный журнал, определив предварительно вес (долю в общей итоговой 100-балльной оценке) аудиторной работы, самостоятельной работы, посещаемости, аттестации.
- после окончания семестра в распечатанном виде имеем связанную цепочку: учебно-тематический рейтинг-план дисциплины (план), журнал текущего контроля посещаемости и успеваемости студентов (факт) и сформированную по полученным рейтинговым результатам зачетно-экзаменационную ведомость (результат).

В качестве внутренней шкалы текущих оценок в ФГБОУ ВПО «РГУТиС» используется 100-балльная оценка знаний студента (посещаемость — 30 баллов, аудиторная и самостоятельная работа суммарно — 20 или 40 баллов в зависимости от дисциплины, аттестации — 50 или 30 баллов соответственно предыдущим значениям). Оценка самостоятельной работы студентов может включаться как в оценку аудиторной работы, так и отдельным пунктом в аттестацию студентов. Количество баллов взято путем экспертной оценки, полученной тестированием методики в Университете и филиалах. Кроме того, доля посещаемости, аудиторной работы и аттестации может изменяться, что делает модель гибкой и адаптивной к различным дисциплинам, этот алгоритм заложен в программный код и реализован на портале.

Баллы текущей итоговой оценки (ТИ), представляемые в зачетно-экзаменационную ведомость, складываются из средневзвешенных баллов за посещаемость, аудиторную и самостоятельную текущую работу и аттестационную работу в семестре

$$\begin{aligned}
 TI &= P \cdot 30 + A \cdot 20 + AT \cdot 50, \\
 \text{или } TI &= P \cdot 30 + A \cdot 40 + AT \cdot 30, \quad (1)
 \end{aligned}$$

где

$$P = \sum \frac{\text{число посещений}}{\text{количество занятий}}; \quad (2)$$

$$A = \frac{\sum \frac{\text{оценка за занятие}}{\text{максимальная оценка за занятие}}}{\text{суммарное число занятий}}; \quad (3)$$

$$AT = \frac{\sum \frac{\text{оценка за аттестацию}}{\text{максимальная оценка за аттестацию}}}{\text{суммарное число аттестаций}}; \quad (4)$$

Каждая из формул (2, 3, 4) и их линейная комбинация (1) при увеличении числа независимых оценок стремится по вероятности к нормальному закону распределения, что повышает достоверность итоговой промежуточной оценки по дисциплине.

В качестве шкалы итоговых оценок по дисциплине используется традиционная пяти-балльная система, соответствующая 100-балльной шкале оценки знаний студента. Таблица 2 перевода 100-балльной шкалы в 5-балльную получена опытным путем при помощи экспертных оценок и в настоящее время хорошо отражает критериальные и пороговые значения оценки учебной работы студентов по дисциплинам учебного плана.

Оценка за промежуточную аттестацию студента должна максимально точно характеризовать полученные знания и, естественно, подчиняться законам нормального распределения (под словом оценка понимается полученное значение рейтинга, стремящееся при увеличе-

нии числа испытаний к истинному генеральному значению). Новизна модели заключается в том, что на любом этапе (срезе), мы получаем случайную величину (оценку) истинного рейтинга студента, которая на следующем этапе может измениться как в одну, так и в другую сторону. Можно предположить, что сама случайная величина не является независимой величиной (факторы влияния присутствуют), однако порталная реализация, открытость и взаимопроверяемость данных (web 2.0) как раз увеличивает независимость случайной величины, что является преимуществом предлагаемой модели. Работа студенческого портала основана на совместной работе администраторов БД, методистов, преподавателей, студентов, заведующих кафедрами, заместителей деканов и деканов. Постоянно ведется наполнение контента и его перекрестная проверка, именно эта организация процесса позволила выявить ряд ошибок, нарушений и направить совместную работу на обеспечение качества учебного процесса, здесь полностью выполняются все принципы технологии web 2.0.

Согласно болонскому процессу, рейтинговая оценка должна показывать степень усвоения компетенций. При реализации стандартов третьего поколения (ФГОС) оценка компетенции проводится по дисциплинам, обеспечивающим эту компетенцию, поэтому, применяя разработанную информационную систему и предложенные формулы расчета, можно оценить и компетенции. По окончании учебного года специалисты деканатов, преподаватели, администрация могут формировать итоговый рейтинг студента и по другим желаемым запросам и срезам.

Таким образом, использование балльно-рейтинговой технологии на основе средневзве-

Таблица 2

Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку

Баллы за семестр	Автоматическая оценка		Баллы за зачет	Баллы за экзамен	Общая сумма баллов	Итоговая оценка
	Зачет	Экзамен				
90–100	Зачет	5 (отлично)	-	-	100	5 (отлично)
71–89	Зачет	4 (хорошо)	-	0–20	71–89 90–100	4 (хорошо) 5 (отлично)
51–70	Зачет	3 (удовлетворительно)	-	0–20	51–70 71–89 90	3 (удовлетворительно) 4 (хорошо) 5 (отлично)
41–50	допуск к зачету, экзамену		0–10	0–20	51–70	3 (удовлетворительно), зачет
40 и менее	недопуск к зачету, экзамену		-	-	40 и менее	2 (неудовлетворительно), незачет

шенных суммарных оценок с применением информационных технологий web 2.0 позволяет исключить ряд ошибок в организации

учебного процесса, повысить достоверность результатов, а следовательно, улучшить качество образования.

Литература

1. *Артюшенко В.М., Косьянов А.А.* Достижение необходимой доступности высоконагруженных интернет-серверов с использованием облачных технологий. Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации (ITRT-2012): сб. ст. II международной заочной научно-технической конференции. Ч. 1 / Поволжский гос. ун-т сервиса. Тольятти: Изд-во ПВГУС, 2012. С. 118–123.
2. *Крюкова Е.М.* Оптимизация управления корпорацией с использованием веб-технологий // Сервис plus. 2011. № 4. С. 102–108.
3. *Новикова Н.Г., Щиканов А.Ю., Погodin А.В., Горбов Л.С., Романов В.А., Ермаков С.А., Шеменов В.А., Проц М.С.* Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013614148.
4. *Новикова Н.Г., Щиканов А.Ю., Погodin А.В., Горбов Л.С., Романов В.А.* Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013614021.
5. What Is Web 2.0- O'Reilly Media: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (дата обращения: 01.12.2013).

WEB 2.0 AS APPLIED TO THE POINT-RATING SYSTEMS OF STUDENT ACHIEVEMENT EVALUATION

Asoian Tigran Mushegovich, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, atigran@rambler.ru, The Russian State University of Tourism and Service, Yerevan, the Republic of Armenia,

Bobkova Natal'ia Yur'evna, Senior Lecturer, nat6307@ya.ru, The Russian State University of Tourism and Service, Moscow, Russian Federation,

Gorbov Leonid Sergeevich, Chief Technology Officer, l-babrow1@yandex.ru, ZAO «Sbertekh», Moscow, Russian Federation,

Novikova Nataliia Gennadiyevna, Doctor of Economics, Professor, Pro-Rector for academic affairs, novikovang@yandex.ru, The Russian State University of Tourism and Service, Moscow, Russian Federation,

Pogodin Aleksandr Viktorovich, Candidate of Engineering, Associate Professor, pogodin@bk.ru, The Russian State University of Tourism and Service, Moscow, Russian Federation,

Shchikanov Aleksei Yur'evich, Candidate of Engineering, Associate Professor, Head of Department, au2u@ya.ru, The Russian State University of Tourism and Service, Moscow, Russian Federation

According to the new federal educational standards, higher education curriculum is to be job-task-oriented. One of the higher education priorities is providing quality professional training. Student knowledge and competence are evaluated in terms of quality and completeness through on-going monitoring, interim assessment, and state final certification. Students are required to ensure continuous academic development and meet the specified standards of knowledge. The faculty are to ensure continuous professional development, improving individual subject knowledge base, sharing knowledge in class through various methods and teaching techniques, adherence to knowledge-measurement requirements and procedures. For the purpose of knowledge quality evaluation higher education institutions are to provide comprehensive, continuous and fair competence — based assessment procedures.

The article deals with a web 2.0 based point-rating knowledge-evaluation model designed to ensure the effectiveness, reliability and consistency of the evaluation results. The authors dwell on the point computation algorithm applied to the in-class and project activities of the students, identify the evaluation criteria, and lay out guidelines for creating an academic rating-based course schedule.

The article also presents a scheme for the implementation of the information point-rating-support gantry-mounted tracking system, provides links to the Russian State University of Tourism and Service operating student gantries, and summarizes the results of new technologies implementation.

Keywords: *point-rating technologies, web 2.0, on-going monitoring, electronic student progress record*

References:

1. *Artiushenko V.M., Kos'ianov A.A.* Dostizhenie neobkhodimoi dostupnosti vysokonagruzhennykh internet-serverov s ispol'zovaniem oblachnykh tekhnologii [Cloud technologies facilitating the necessary accessibility of high-load internet servers]. *Informatsionnye tekhnologii. Radioelektronika. Telekommunikatsii (ITRT-2012): sbornik statei II mezhdunarodnoi zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Chast' I. Povolzhskii Gosudarstvennyi Universitet Servisa* [Information technologies. Radioelectronics. Telecommunication (ITRT-2012): collection of articles, volume 1. II International Research-to-Practice conference with virtual participation. Volga Region State University of Service]. Tolyatti: PVGUS Publ., 2012. С.118–123.
2. *Kriukova E.M.* Optimizatsiia upravleniia korporatsiei s ispol'zovaniem veb-tekhnologii [Optimizing corporate management through web-technology application]. *Servis plus*. 2011. № 4. pp. 102–108.
3. *Novikova N.G., Shchikanov A.Iu., Pogodin A.V., Gorbov L.S., Romanov V.A., Ermakov S.A., Shemenov V.A., Prots M.S.* Svidetel'stvo o gosudarstvennoi registratsii programmy dlia EVM № № 2013614148 [State Registration Certificate for computer software № № 2013614148].
4. *Novikova N.G., Shchikanov A.Iu., Pogodin A.V., Gorbov L.S., Romanov V.A.* Svidetel'stvo o gosudarstvennoi registratsii programmy dlia EVM № 2013614021 [State Registration Certificate for computer software № 2013614021].
5. What Is Web 2.0- O'Reilly Media: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (Accessed on December, 1, 2013).

УДК 378/372.8/37.02/37.04

DOI 10.12737/2672

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ПРОЦЕСС ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Бабенко Оксана Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологий в сервисе и туризме, oksana_260771@mail.ru, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Москва, Российская Федерация

Разработаны инновационные технологии на базе ОТСМ-ТРИЗ в контексте преподавания физики с соблюдением требований стандартов ФГОС для бакалавров технических специальностей. Показано, что использование интерактивных методов обучения, творческих, нестандартных подходов к решению расчетно-графических и комплексных задач является необходимым условием для успешного усвоения физики.

Ключевые слова: *ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), ОТСМ (общая теория сильного мышления), проблемно-ориентированное обучение*

Концепция модернизации российского образования выдвигает в качестве ведущей цели создание условий для становления личности обучаемых, подготовки их к самоопределению и самообразованию, творческой

направленности мышления. Веление нашего времени — выпустить специалиста с набором требуемых компетенций, необходимых для дальнейшей работы на предприятии, производстве, в бизнесе. Заказчики (работо-