

Модель (2) является достаточно грубым приближением реальной динамики хозяйственной системы горнодобывающего предприятия. В отдельных случаях необходимо учитывать влияние на хозяйственную систему горнодобывающего предприятия возможности привлечения заемного капитала.

Одним из наиболее важных частных случаев существенности учета потока заемного капитала для характеристики динамики системы горнодобывающего предприятия является процесс организации нового производства. Новое производство, как правило, организуется на заемный капитал. Другим важным случаем, при котором имеет значение учет влияния потока заемного капитала, является процесс инвестиций в геологическую информацию о новых месторождениях горнорудного сырья.

Модель (2) апробирована на примере хозяйственной системы ОАО «Покровский рудник». Модель (2) показала хорошее качество имитации динамики основных параметров ОАО «Покровский рудник» за 2004 – 2008 годы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Занг Вэй-Бин Синергетическая экономика: Время и перемены в нелинейной экономической теории: Пер. с англ.: М.: Мир, 1999.– С. 177
2. Пугачева Е.Г., Соловьев К.Н. Самоорганизация социально – экономических систем – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2003. – С. 86
3. Андронов А.А. Теория колебаний / А.А.Андронов, А.А. Витт, С.Э. Хайкин – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. – С. 38
4. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления, т. 2 – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1985.– С. 116

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ WEB-САЙТА

Воронков Ю.В.

*Нижегородский государственный  
лингвистический университет  
Н.Новгород, Россия*

В данной работе рассматриваются сервисы дистанционного обучения, которые реализованы на сайте Института дистанционного обучения, входящего в состав Нижегородского государственного лингвистического университета. Web-сайт Института дистанционного обучения [www.vlunn.ru](http://www.vlunn.ru) включает разнообразные функциональные ресурсы – анкетирование преподавателей, тестирование учащихся по отдельным дис-

циплинам, общение на форуме и необходимую авторизацию при работе учащихся и преподавателей с разделами сайта.

#### *Анкетирование*

Заполнение электронной анкеты учащимися позволяет взглянуть на преподавателей глазами студентов. В нашем институте несколько лет назад подобное анкетирование проводилось в бумажном варианте, что требовало заметных временных затрат при подготовке, проведении анкетирования и при обработке результатов.

Структуру анкеты электронной анкеты можно условно разделить на две части. Элементы верхней части (рис. 1) позволяют студентам выставлять оценки преподавателям (принимается пятибалльная шкала – от единицы до пяти) по следующим категориям:

- качество представления учебного материала на занятиях;
- обеспеченность дисциплины учебниками;
- готовность оказывать помощь студенту в учебное и не учебное время;
- уважение и забота о студенте;
- поддержание интереса к материалу, изучаемому на занятиях.

Другая часть анкеты предлагает учащимся внести свои непосредственные рекомендации в плане улучшения того или иного курса. Здесь мы ограничились двумя категориями:

- Какие личные и профессиональные качества преподавателя *способствуют или не способствуют* успешному освоению учебной дисциплины?
- Дополнительные замечания и пожелания.

Внешний вид страницы с данной формой в окне браузера представлен на рис. 1. Информация, указанная в полях анкеты, в дальнейшем обрабатывается PHP-скриптом на сервере и результат заносится в базу данных.

Для просмотра сотрудниками деканата результатов анкетирования был разработан набор скриптов, которые позволяют просмотреть сводную статистику – средние баллы набранные преподавателями по каждой категории. На рис. 2 представлена страница с примером отчета по нескольким преподавателям.

#### *Тестирование*

Важный функциональный ресурс нашего сайта – организация тестирования по изучаемым дисциплинам. Для начала преподавателю требуется подготовить тесты по дисциплинам в определенном формате. Реализация системы тестирования основана на том, что тесты по каждой дисциплине располагаются в отдельном текстовом файле строго фиксированного формата. Для иллюстрации на рис. 3 приведен фрагмент файла с тестами по истории.

Анкетирование преподавателей - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://www.decanat.ru/anketa.php>

Просьба выбрать преподавателя, затем указать оценку в каждом разделе. Далее Вы можете дополнить анкету своими пожеланиями в полях расположенных в нижней части страницы. После этого нажмите кнопку для внесения данных в информационную базу.

Преподаватель:

Качество представления учебного материала на занятиях  
 один балл  два балла  три балла  четыре балла  пять баллов

Обеспеченность дисциплины учебниками  
 один балл  два балла  три балла  четыре балла  пять баллов

Готовность оказывать помощь студенту в учебное и не учебное время  
 один балл  два балла  три балла  четыре балла  пять баллов

Уважение и забота о студенте  
 один балл  два балла  три балла  четыре балла  пять баллов

Поддержание интереса к материалу, изучаемому на занятиях  
 один балл  два балла  три балла  четыре балла  пять баллов

Далее внесите свои рекомендации, замечания и пожелания:

Какие личные и профессиональные качества преподавателя способствуют или не способствуют успешному освоению учебной дисциплины?

Здесь можно добавить другие замечания и пожелания.

**Внести данные**

Рис. 1

Просмотр результатов анкетирования преподавателей - Microsoft Internet Explorer

Адрес: [http://www.decanat.ru/prosm\\_res\\_ank.php](http://www.decanat.ru/prosm_res_ank.php)

**Результаты анкетирования преподавателей**

№	Преподаватель	Число заполнивших анкету	Качество представляемого материала	Обеспеченность дисциплины учебниками	Готовность оказывать помощь студенту	Уважение и забота о студенте	Поддержание интереса к материалу	Итого
1	Акатьев Дмитрий Юрьевич	2	5.00	4.50	4.00	4.00	4.50	4.40
2	Курицына Галина Викторовна	5	4.40	4.20	4.80	4.60	4.40	4.48

Рис. 2

Любой файл с тестами состоит из набора строк, которые разделяются на блоки. Структура блока выглядит следующим образом:

- строка с вопросом;
- четыре строки с четырьмя вариантами ответов;

- строка с номером правильного ответа.

Таким образом, каждый блок состоит из шести строк. После очередного блока сразу размещается следующий.

Разрабатываемая система тестирования производит автоматические действия:

- регистрацию тестируемых учащихся;
- хранение информации о дисциплинах, по которым можно сдать тесты;
- фиксацию результатов тестирования.

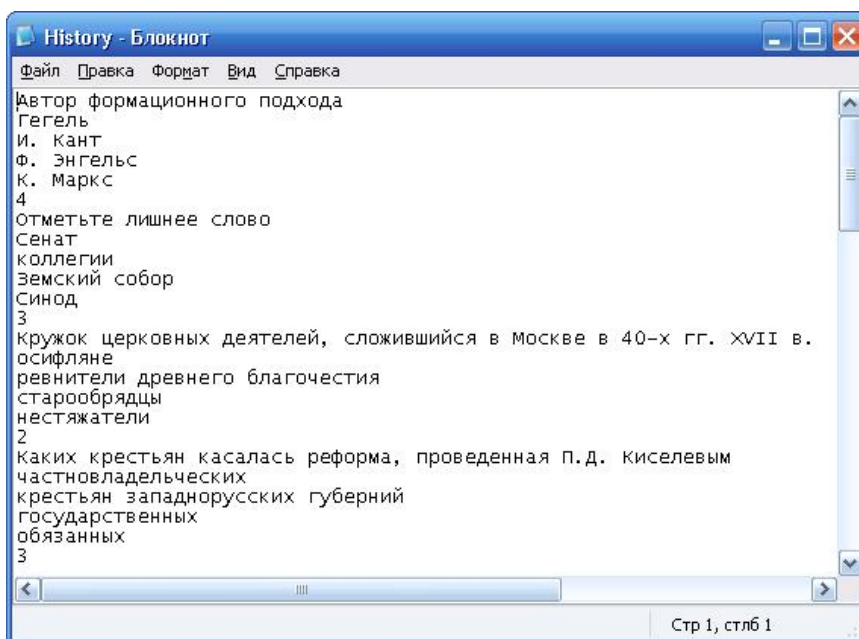


Рис. 3

Перед началом тестирования учащийся обязан пройти авторизацию. Для этого от пользователя требуется ввести фамилию с инициалами и пароль (рис. 4).

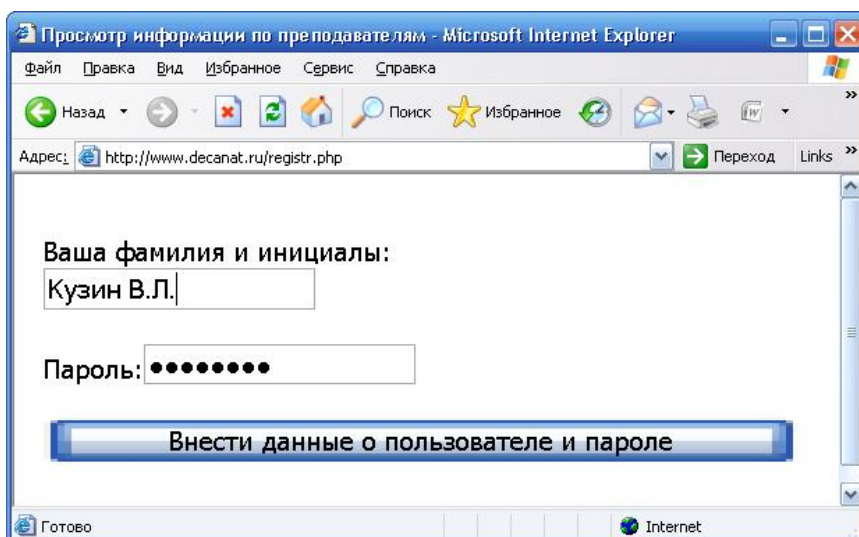


Рис. 4

После завершения ответов на вопросы учащийся может увидеть на экране свой результат (рис. 5). При этом данные баллы также фиксируются в базе данных для последующего просмотра преподавателем.

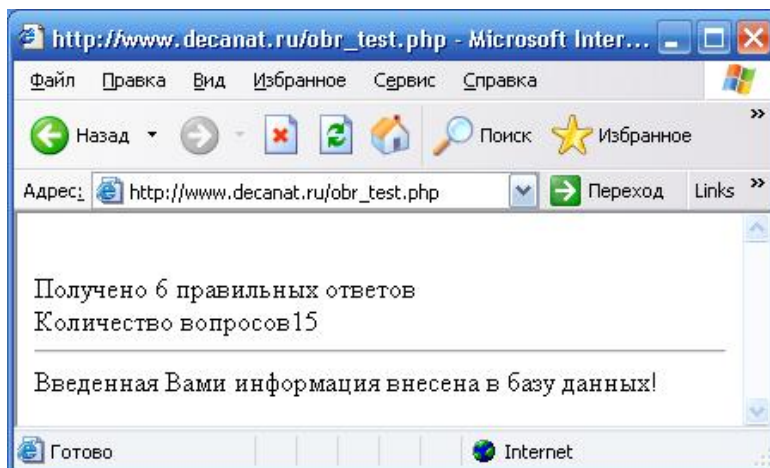


Рис. 5

Для просмотра результатов тестирования были разработаны два скрипта. Один обеспечивает форму для выбора интересующей дисциплины (рис. 6), а второй реализует просмотр результатов (рис. 7).

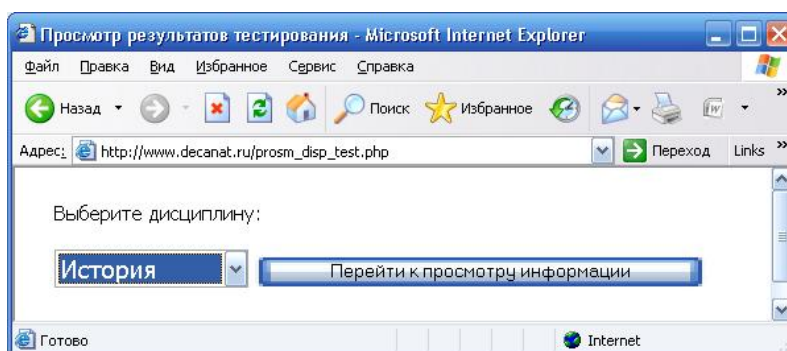


Рис. 6

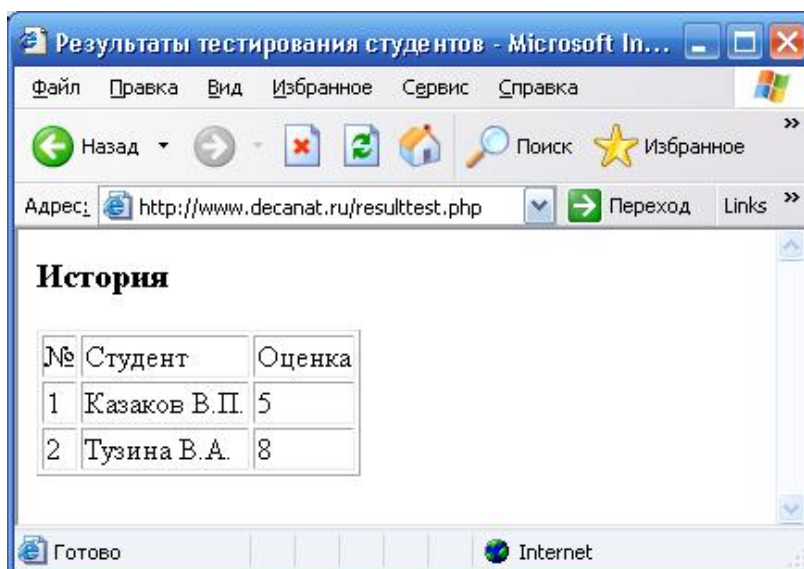


Рис. 7

Если в целом оценить итоги дистанционного обучения в Нижегородском государственном лингвистическом университете, то их следует признать весьма успешными. Так, за два года в течении которых рассматриваемый ресурс функционирует обучение по различным дистанцион-

ным программам прошло более 2000 человек. Фактически любая дисциплина только выигрывает от разумного сочетания дистанционных разделов и аудиторных занятий.