

УДК 681.513, УДК 373.167

К.С. Барашев, В.А. Кирвас

*Харьковский гуманитарный университет “Народная украинская академия”, Харьков*

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ И УЧЕТА АКАДЕМИЧЕСКИХ УСПЕХОВ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ПРИ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ**

*Рассматривается пример построения автоматизированной информационной системы оценки и учета академических успехов студентов факультета на базе MS Excel и СУБД Access*

*модуль, рейтинг, информационная система*

### **Введение**

Сущность модульно-рейтинговой системы обучения определяют два понятия: «модуль» и «рей-

тинг». Модуль – это логически завершенная часть (тема, раздел) учебной дисциплины. Рейтинг – это сумма баллов, набранная в течение некоторого промежутка времени по определенным правилам.

Рейтинговые показатели учитывают факторы, связанные со сложностью и трудностью учебных заданий в установленных границах (максимальный и минимальный рейтинги). Рейтинг переставляет собой суммарную, интегральную оценку накопительного типа, характеризующую уровень и объем работ в процессе усвоения и закрепления студентами учебного материала [1].

Модульно-рейтинговая система является базой для перехода к зачету кредитов в соответствии с положениями Болонского процесса и призвана обеспечить повышение объективности и достоверности оценки уровня подготовки студентов [2].

Модульно-рейтинговая система оценки знаний позволяет студентам [1 – 3]:

- четко понимать систему формирования оценок по любым видам занятий, что исключает конфликтные ситуации при получении итоговых оценок;

- осознавать необходимость систематической и ритмичной работы по усвоению учебного материала на основании знания своей текущей рейтинговой оценки по каждой дисциплине и ее изменения из-за несвоевременного или неполного освоения материала;

- своевременно оценить состояние своей работы по изучению дисциплины, выполнению всех видов учебной нагрузки до начала экзаменационной сессии; вносить в течение семестра коррективы по организации текущей самостоятельной работы.

Модульно-рейтинговая система оценки знаний позволяет преподавателям:

- рационально планировать учебный процесс по данной дисциплине или ее модулю и стимулировать работу студентов по освоению необходимого материала;

- отслеживать успешность усвоения студентами изучаемого материала и своевременно вносить коррективы в организацию учебного процесса по результатам текущего рейтингового контроля;

- объективно определять итоговую оценку с учетом текущей успеваемости студента;

- обеспечить более точную градацию оценки уровня знаний по сравнению с традиционной 4-балльной системой.

Значения рейтинга дают возможность определения рангов студентов в пределах академической группы, курса, факультета, специальности, вуза, а также позволяет обеспечить непрерывность контроля и оценки качества обучения, как по отдельной дисциплине, так и на протяжении семестра.

Рейтинг за семестр является оценкой успеваемости студента по всем дисциплинам семестра. Рейтинг за определенный этап обучения характеризует уровень успеваемости по итогам нескольких семестров или всего периода обучения.

В [4 – 6] предложены методика и практические рекомендации автоматизированной рейтин-

говой оценки академической успешности студентов по учебной дисциплине в течение семестра, за весь семестр и в целом за все семестры изучения данной дисциплины, а также по всем изучаемым учебным дисциплинам в семестре.

**Целью статьи** является разработка практических рекомендаций по построению автоматизированной информационной системы оценки и учета академических успехов студентов отдельного факультета вуза при модульно-рейтинговой системе обучения.

### **Структура системы**

Структура информационной системы оценки и учета академических успехов студентов при модульно-рейтинговой системе обучения приведена на рис. 1.

Предлагаемая информационная система состоит из двух подсистем:

- подсистема оценки успешности студентов по модулям дисциплин;

- подсистема учета успеваемости студентов.

В разработанной информационной системе рейтинговая оценка деятельности студентов осуществляется в соответствии с предложенной методикой [4].

Основу первой подсистемы составляет принцип модульного построения дисциплин.

Модуль дисциплины представляется в виде определенной совокупности работ, каждую из которых студент в процессе освоения этого модуля должен выполнить. За каждую выполненную работу студент в установленном порядке отчитывается и получает определенное количество баллов. Сумма баллов по всем работам модуля характеризует степень усвоения студентом материала данного модуля.

Для повышения мотивации студентов к обучению количество баллов за досрочно выполненную ими работу может быть определенным образом увеличено, а в случае выполнения работы с опозданием – уменьшено. При этом за усвоение отдельного модуля, а также за работу студента в семестре и за сдачу экзамена или зачета устанавливаются максимальное и минимальное допустимое количество баллов.

Условием успешности освоения модуля является принадлежность полученной студентом суммы баллов по данному модулю интервалу допустимых значений.

Устанавливается также минимальное значение рейтинга, при достижении которого студент считается успевающим по данному модулю.

Если дисциплина, изучаемая в одном семестре, состоит из двух и более модулей, то баллы за освоение дисциплины в семестре формируется путем определения итоговых баллов всех модулей.

Практически подсистема оценки успешности студентов по модулям дисциплин реализована средствами Microsoft Excel, при этом создаются следующие таблицы:

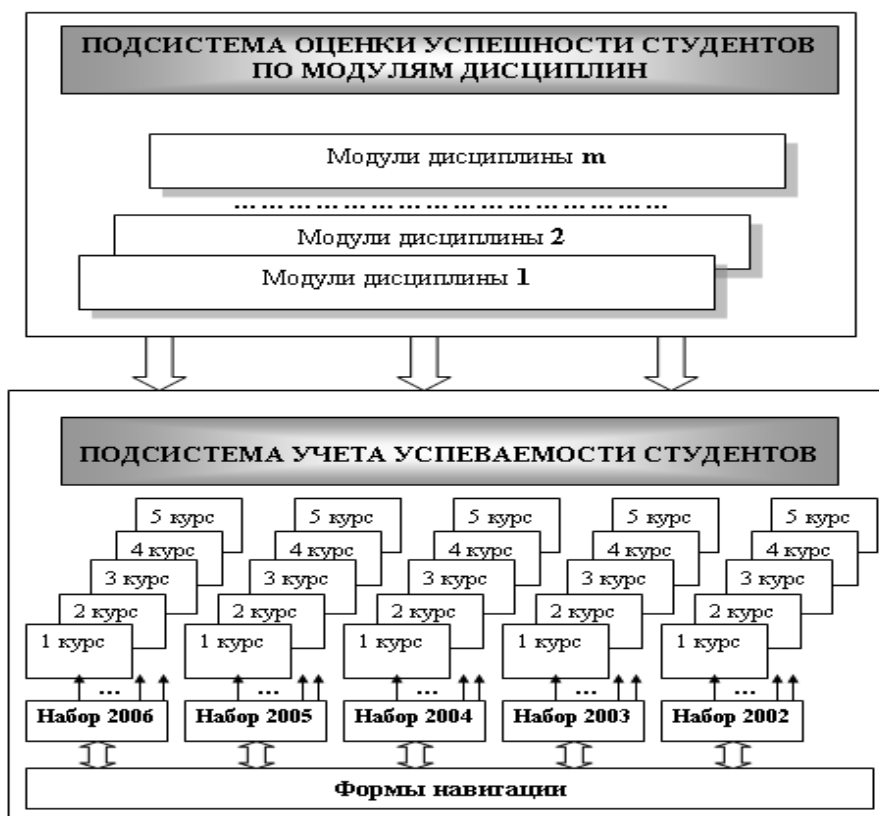


Рис. 1. Структура информационной системы оценки и учета академической успешности студентов

*Таблица 1.* Допустимые значения параметров рейтинговой оценки деятельности студентов по учебной дисциплине. Количество таких таблиц соответствует количеству изучаемых в семестре дисциплин.

*Таблица 2.* Баллы по дисциплине. Число таких таблиц соответствует количеству изучаемых в семестре дисциплин. Данные в таблицу регулярно вводятся преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину.

*Таблица 3.* Сроки отчетности по дисциплине.

*Таблица 4.* Итоговая сумма баллов по дисциплине.

*Таблица 5.* Рейтинг студентов по отдельной дисциплине в целом.

*Таблица 6.* Коэффициенты трудоемкости дисциплин семестра.

*Таблица 7.* Семестровая рейтинговая оценка студентов.

Для учебной группы создается книга Excel с количеством листов, соответствующим числу изучаемых в семестре дисциплин. На листе учебной дисциплины размещаются таблицы 1, 2, 3, 4 и 5. На отдельном листе размещаются таблицы 6, 7.

Доступ к информации книги разрешается всем студентам учебной группы без права внесения каких-либо изменений.

По завершении изучения модуля учебной дисциплины итоговые баллы студентов заносятся в со-

ответствующие таблицы подсистемы учета успеваемости (рис. 1).

Эта часть информационной системы реализована на базе СУБД Access и предназначена для хранения результатов учебы студентов всех курсов с первого по последний семестр их обучения, а также для поиска и выдачи информации об успеваемости отдельного студента, учебной группы или курса по соответствующим запросам.

Подсистема учета успеваемости студентов состоит из форм навигации (рис. 2) и блоков баз данных по отдельным годам набора студентов, число которых соответствует числу лет обучения в данном учебном заведении.



Рис. 2. Пример оформления формы навигации

Все блоки набора по своей структуре идентичны и представляют собой базу данных об успеваемости студентов соответствующего года набора по всем пройденным на текущий момент семестрам.

Каждая дисциплина семестра в этой базе данных представлена таблицами ее модулей, где хранятся итоговые баллы студентов по соответствующим учебным модулям.

Кроме того, в составе таблиц семестра имеется таблица распределения преподавателей по дисциплинам и учебным группам.

Каждый курс обучения представлен одной таблицей, где сосредоточена информация о студентах – фамилия, имя, отчество, номер зачетной книжки, учебная группа, фотография и т.д. В качестве связующего элемента (ключа) таблиц базы данных выступает номер зачетной книжки студента.

Подсистема учета успеваемости студентов позволяет запрашивать успеваемость отдельного студента по модулям любой учебной дисциплины лю-

бого семестра, вычисляя при этом средний балл его успешности по соответствующим модулям всех дисциплин семестра. Кроме того, в данной подсистеме можно получить информацию о среднем балле успеваемости отдельного студента по модулям всех дисциплин, а также о среднем балле студентов всей группы или всего курса по модулям дисциплин (рис. 3).

Предлагаемая информационная система обеспечивает оперативный доступ участников учебного процесса факультета к ее данным в части их касающихся.

Преподаватели могут оперативно выявлять узкие места, как в организации учебного процесса, так и в методике преподавания соответствующих дисциплин.

Студенты имеют возможность ознакомиться на любом этапе изучения дисциплин с результатами своего труда и соответствующим образом спланировать свою работу на дальнейший период.

Рис. 3. Фрагмент формы базы данных подсистемы учета успеваемости студентов

## Выводы

Разработана информационная система оценки и учета академических успехов студентов факультета при модульно-рейтинговой системе обучения на базе офисных программ MS Excel и СУБД Access. Предлагаемая система позволяет отслеживать, анализировать текущую успеваемость, а также итоговые рейтинговые успехи студентов, стимулирует их работу по освоению дисциплин, позволяет оперативно выявлять узкие места, как в организации учебного процесса, так и в методике преподавания соответствующих дисциплин.

## Список литературы

1. Сакович А.Л. Рейтинговая система оценки знаний учащихся // *Фізика. Проблеми викладання*. — 2004. — №4. — С. 44 - 51.
2. Болонський процес у фактах і документах / Упорядники М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаши, В.Д.Шинкарук та ін. — К.—Т.: Вид-во ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2003.
3. Устинова Л.Г. Творческий потенциал и рейтинговая технология обучения // *Школьные технологии*. —

2002. — №2. — С. 25-30.

4. К. Барашев, В. Кирвас. Методика автоматизированной рейтинговой оценки академической успешности студентов средствами Microsoft Excel. *Институт проблем моделирования в энергетике им. Г.Е. Пухова. Сборник научных трудов. Моделирование и информационные технологии*. Выпуск 33. 2005, стр.224 -228

5. Кирвас В.А. Досвід автоматизованого оцінювання та обліку академічної успішності студентів при кредитно-модульній системі підготовки фахівців // *Збірник праць 12-ї науково-методичної конференції „Модернізація вищої освіти відповідно до вимог Болонського процесу”*. — Х.: ХНУРЕ, 2005. — С. 28 –30.

6. Барашев К.С., Кирвас В.А. Рейтинговая оценка знаний средствами Microsoft. *Экспертные оценки элементов учебного процесса / Материалы VII межвуз. науч.-метод. конф., Харьков, 4 нояб. 2005 г. / ХГУ —НУА*, 2005. С. 19-20.

Поступила в редакцию 4.04.2007

**Рецензент:** д-р техн. наук проф. Е.И. Бобырь, Харьковский гуманитарный университет “Народная украинская академия”, Харьков.