

## 9. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА В ОБРАЗОВАНИИ

### РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СОСТОЯНИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Маркевич К.М., Наумчик В.Н.*

*Брестский политехнический институт*

В последнем десятилетии в связи с компьютеризацией образования в обучении появились компьютерные методы оценивания знаний учащихся. Среди них - рейтинговый контроль, который применяется во многих вузах Республики Беларусь, в том числе в Брестском политехническом институте. Рейтинговая система более подробно описывает состояние успеваемости студентов в учебной группе, чем пятибалльная [1], но не известно насколько адекватно, так как этот вопрос не изучен в педагогической практике высшей школы. Учитывая, что рейтинговый контроль применяется в обучении и, многие преподаватели итоговую рейтинговую отметку выставляют как итоговую по дисциплине [2], необходима проверка такого отождествления, ибо; с одной стороны, оно усиливает управляющие возможности рейтинговой системы в активизации учения и учебной деятельности обучаемого [3]; с другой, входит в противоречие с принятыми нормами оценивания в пятибалльной системе, согласно которым итоговая отметка выставляется на основе экзаменационного ответа студента. Чтобы проверить правомочность указанного отождествления было проведено сравнение рейтинговой и пятибалльной оценочных систем. На основе данных преподавания физики и теории автоматического управления для 342-х студентов специальностей: 12.01, 12.02, 21.03 были определены коэффициенты

корреляции  $R_{xy1} - R_{xy5}$ , которые позволяют сделать некоторые суждения о рейтинговой системе как средстве контроля знаний студентов и информационной системе. Коэффициенты корреляции определялись на основе следующих отметок и множеств отметок:

**Результирующая рейтинговая отметка** - рейтинговый результат студента по дисциплине, который рассчитывает компьютер после занесения набранных экзаменационных баллов в программу. Эти отметки образовали множество  $\{X_p\}$ .

**Итоговая рейтинговая отметка.** Результирующая рейтинговая отметка может иметь десятые, сотые, тысячные значения балла и лишь в частных случаях целочисленные. На экзамене преподавателю приходится округлять рейтинг-отметку до значений «3», «4», «5». Эта округленная отметка является итоговой рейтинговой отметкой. В совокупности такие отметки образовали множество  $\{X_{и}\}$ .

**Итоговая пятибалльная отметка** выставлялась на экзамене по правилам пятибалльной системы. Эти отметки образовали множество  $\{Y_{и}\}$ .

**Результирующая отметка дисциплин физико-математического профиля** - средне-арифметическая отметка высшей математики (за два семестра); теоретической механики (за два семестра); сопротивления материалов; электроники, электротехники, микропроцессорной техники. Эти отметки образовали множество  $\{Y_{ср}\}$ .

**Результирующая рейтинговая отметка по физике** - средне-арифметическая отметка студента за два семестра, в течение которых его знания оценивались по рейтинговому методу. Такие отметки образовали множество  $\{X_{ф}\}$ .

Коэффициенты корреляции множеств рейтинговых  $\{X\}$  и пятибалльных  $\{Y\}$  отметок приведены в таблице.

Таблица

$R_{xy1}$	$R_{xy2}$	$R_{xy3}$	$R_{xy4}$	$R_{xy5}$
$\{X_p\}, \{Y_n\}$	$\{X_n\}, \{Y_n\}$	$\{X_p\}, \{Y_{cp}\}$	$\{X_n\}, \{Y_{cp}\}$	$\{X_\phi\}, \{Y_{cp}\}$
0,8672	0,999999	0,6611	0,7612	0,7582

Как видим, обе оценочные системы имеют, примерно, одинаковые контролируемые свойства и, пожалуй, рейтинговая итоговая отметка может использоваться как альтернативная итоговой пятибалльной.

### Литература:

1. Гладковский В.И., Маркевич К.М., Чопчиц Н.И. Относительная рейтинговая система оценки знаний по физике. Брест. политехн. ин-т. Брест, 1990, - Деп. в НИИВШ 02.07.90, №1122-90.
2. Иванов Е.Е. Использование ВС СМ 1600 для организации самостоятельной работы студентов по теоретической механике: Тез. докл. X-й зональной конф. препод. общ. физики вузов Белоруссии, республик Прибалтики и Калининградской области РСФСР. - Гродно, 1989.
3. Гладковский В.И., Гладышук А.А., Маркевич К.М., Смаль А.С., Чопчиц Н.И. Управление учебным процессом при помощи рейтинговой системы оценки знаний. Брест. политехн. ин-т. - Брест, 1991, - Деп. в НИИВШ, 25.11.91, №745-91.