ВОЗМОЖНОСТИ MS EXCEL КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ НАКОПИТЕЛЬНОЙ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ *А.В. Крайняя*

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону avk@sfedu.ru

Балльно-рейтинговая система оценивания учебных достижений студентов (БРС) – это комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения основной образовательной программы с использованием модульного принципа организации учебного процесса. БРС является одной из составляющих системы управления качеством образовательной деятельности в учреждениях высшего профессионального образования, способствующей объективной оценке индивидуальных результатов обучения студентов [1].

Наряду с позитивными аспектами внедрения такого порядка текущего контроля возникает и ряд вопросов, усложняющих работу преподавателя [2]. Поскольку система мотивирует студентов на постоянную добросовестную работу в течение всего срока изучения дисциплины, для поддержания накопительного характера балльно-рейтинговой системы преподавателю необходимо регулярно предоставлять студентам актуальную информацию по состоянию «баланса» их рейтинга. Любой из редакторов, оснащенный функциями автоматизации подсчетов, значительно упрощает эту задачу, а Microsoft Excel способен добавить в «сухие» расчеты еще и элементы наглядности. Многие пользователи незаслуженно считают MS Excel сложным для освоения и применяют лишь немногие возможности из того, что может дать программа – от создания хорошо оформленных бланков до моделирования различных процессов с визуализацией параметров в виде диаграмм [3].

Например, если список студентов разместить в MS Excel, определив для каждого критерия оценивания отдельный столбец, то автосумма диапазона ячеек для каждой строки будет давать текущий рейтинг студента (рис. 1).

	ABS $\mathbf{v} = \mathbf{v} \mathbf{v}$ $\mathbf{x} \mathbf{v}$ $\mathbf{x} = \mathbf{c} \mathbf{y} \mathbf{M} \mathbf{M} (\mathbf{F4}; \mathbf{Z4})$												
	С	E	F	G	Н	1	J	K	L	Μ	Ν	0	Р
1	ФИО 🗸	Рейтинг	Лекции							Лабораторные			
2	Максимальный балл:	100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	33 группа (ИСПАНСКАЯ)	группа (ИСПАНСКАЯ)		13.9	20.9	4.10	11.10	18.10	25.10	1.11	8.11	15.11	22.11
4	Фамилия Имя Отчество	=СУММ(F4:Z4)	2	2	2	-	2	-	-	-	2		
5	Фамилия Имя Отчество	18	2	2	2	2	2	2	2	2	-		
6	Фамилия Имя Отчество	13	2	2	2	-	2	-	-	-	2		
7	Фамилия Имя Отчество	9	-	2	2	-	2	-	-	-	2		
8	Фамилия Имя Отчество	11	-	2	2	-	2	-	-	-	2		
9	Фамилия Имя Отчество	21	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10	Фамилия Имя Отчество	19	2	2	2	2	2	2	2	-	2		

Рис. 1 – Формула автосуммы для подсчета рейтинга

Если учебная карта дисциплины предусматривает разбиение на модули, можно создать столбцы с автосуммой для каждого модуля отдельно и затем суммировать их для общего количества баллов по дисциплинам, что впоследствии упростит заполнение итоговых ведомостей (рис. 2).

ABS → (= × ✓ fs = =H4+K4												
В	E	F	G	Н	I	J	K	L	М	Ν	0	Р
ФИО	Рейтинг	TK1	PK1	M1	Тк2	Рк2	M2	л1	л2	л3	л4	л5
Максимальный балл:	100	20	20	40	30	30	60	2	2	2	2	2
2 англ. А	33							6.9	13.9	20.9	27.9	4.10
Фамилия Имя Отчество	=H4+K4	20	15	35	11	0	11	2	2	2	2	2
Фамилия Имя Отчество	8	8	0	8	0	0	0	2	-	-	-	-
Фамилия Имя Отчество	30	18	5	23	7	0	7	2	2	2	2	-
Фамилия Имя Отчество		8	0	8	0	0	0	2	2	2	2	-
Фамилия Имя Отчество	43	18	14	32	11	0	11	2	2	2	2	2
Фамилия Имя Отчество	43	18	14	32	11	0	11	2	2	2	2	2
Фамилия Имя Отчество	47	22	14	36	11	0	11	2	2	2	2	4
Фамилия Имя Отчество	41	16	14	30	11	0	11	2	-	2	2	-
Фамилия Имя Отчество	9	8	0	8	1	0	1	2	-	2	2	2
	ABS ▼ ★ ✓ № =H4+K4 B ФИО - <t< td=""><td>ABS × £ =H4+K4 B E Рейтинг Максимальный балл: 100 2 англ. А 33 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 Фамилия Имя Отчество 8 Фамилия Имя Отчество 8 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 41 Фамилия Имя Отчество 9</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F ФИО Рейтинг ТК1 Максимальный балл: 100 20 2 англ. А 33 9 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 Фамилия Имя Отчество 8 8 Фамилия Имя Отчество 8 8 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 41 16 Фамилия Имя Отчество 9 8</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F G ФИО Рейтинг ТК1 РК1 Максимальный балл: 100 20 20 2 англ. А 33 - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 Фамилия Имя Отчество 9 8 0</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F G H ФИО Рейтинг ТК1 РК1 М1 Максимальный балл: 100 20 20 40 2 англ. А 33 - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 Фамилия Имя Отчество 9 8 0 8</td><td>ABS × ✓ № I B E F G H I ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 2 англ. А 33 · · · · Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 Фамилия Имя Отчество 9 8 0 8 11</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 Рк2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 2 англ. А 33 - - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 Фамилия Имя Отчество 84 8 0 8 0 0 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 0 Фамилия Имя Отчест</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J K ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 англ. А 33 - - - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 0 11 <</td><td>ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J K L ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 11 2</td><td>ABS * (* * * £) =H4+K4 B E F G H I J K L M ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 Рамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 2 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество</td></t<> <td>ABS * (* * * * * * * * = +H4+K4 B E F G H I J K L M N ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 л3 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 2 2 англ. А 33 ·<</td> <td>ABS * (* * * * * * * * = +H4+K4 B E F G H I J K L M N O ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 л3 л4 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 2 2 2 2 англ. А 33 ·</td>	ABS × £ =H4+K4 B E Рейтинг Максимальный балл: 100 2 англ. А 33 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 Фамилия Имя Отчество 8 Фамилия Имя Отчество 8 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 43 Фамилия Имя Отчество 41 Фамилия Имя Отчество 9	ABS × £ =H4+K4 B E F ФИО Рейтинг ТК1 Максимальный балл: 100 20 2 англ. А 33 9 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 Фамилия Имя Отчество 8 8 Фамилия Имя Отчество 8 8 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 43 18 Фамилия Имя Отчество 41 16 Фамилия Имя Отчество 9 8	ABS × £ =H4+K4 B E F G ФИО Рейтинг ТК1 РК1 Максимальный балл: 100 20 20 2 англ. А 33 - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 Фамилия Имя Отчество 9 8 0	ABS × £ =H4+K4 B E F G H ФИО Рейтинг ТК1 РК1 М1 Максимальный балл: 100 20 20 40 2 англ. А 33 - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 Фамилия Имя Отчество 9 8 0 8	ABS × ✓ № I B E F G H I ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 2 англ. А 33 · · · · Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 Фамилия Имя Отчество 9 8 0 8 11	ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 Рк2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 2 англ. А 33 - - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 Фамилия Имя Отчество 84 8 0 8 0 0 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 0 Фамилия Имя Отчест	ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J K ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 англ. А 33 - - - - - Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 0 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 11 Фамилия Имя Отчество 41 16 14 30 11 0 11 <	ABS × £ =H4+K4 B E F G H I J K L ФИО Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 Фамилия Имя Отчество 47 22 14 36 11 0 11 2	ABS * (* * * £) =H4+K4 B E F G H I J K L M ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 Рамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество =H4+K4 20 15 35 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество 8 8 0 8 0 0 0 2 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество 43 18 14 32 11 0 11 2 2 Фамилия Имя Отчество	ABS * (* * * * * * * * = +H4+K4 B E F G H I J K L M N ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 л3 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 2 2 англ. А 33 ·<	ABS * (* * * * * * * * = +H4+K4 B E F G H I J K L M N O ФИО • Рейтинг TK1 PK1 M1 TK2 PK2 M2 л1 л2 л3 л4 Максимальный балл: 100 20 20 40 30 30 60 2 2 2 2 2 2 англ. А 33 ·

Рис. 2 – Формула сложения двух ячеек с итогами модулей

Условное форматирование позволяет окрашивать ячейки по заданному условию в различные цвета, например, пропущенные занятия или баллы ниже заданного параметра (рис. 3). Удобным является тот факт, что форматирование ячейки автоматически меняется при изменении ее содержания.



Рис. 3 – Условное форматирование ячеек по заданному критерию

Предположим, для несданных вовремя работ вместо баллов студенту в ячейку задания ставится ноль или знак дефиса. Для такого случая условное форматирование можно задать следующим образом:

равно	2 ×
Форматировать ячейки, которые РАВН	ны:
-	с Светло-красная заливка и темно-красный текст 💌
	ОК Отмена

Рис. 4 – Знак дефиса в качестве условия форматирования

Несмотря на то, что знак дефиса не является числом, формула автосуммы не будет искажена его наличием в ячейке, этот знак игнорируется данной формулой. В момент установки дефиса в ячейку сработает условное форматирование, и ячейка будет окрашена в заданные цвета, что придаст наглядности таблице (рис. 1). Когда же студент сдаст задолженность и полученные им баллы будут внесены в ячейку вместо знака дефиса, ее форматирование снова примет вид по умолчанию, а баллы этой ячейки будут включены в сумму рейтинга.

Еще один способ доступно представить информацию студентам – линейчатые диаграммы или гистограммы (рис. 5).



Рис. 5 – Линейчатая диаграмма

Такая диаграмма строится всего за несколько шагов: выделяется мышью диапазон с фамилиями студентов и столбцом рейтинга, затем на вкладке Вставка выбирается один из видов диаграммы (рис. 6). При этом построенная диаграмма меняется динамически вместе с изменениями в столбце рейтинга.

Файл	Главна	я Вставка	Разметка страни	іцы Формул	ы Данные	2	Рецензирование	Вид На	адстройкі	и
]₽			👔 🖓 Фигуры 👻 🔚 SmartArt		🎊 🥌		2)	· C	
Сводна таблица	ая Таблица а т	Рисунок Карти	нка 🛱 Снимок т	Гистограмма	График Круго	вая	Линейчатая облас	: Точеч тями т	ная Друг	ие
Та	Таблицы Иллюстрации			Д	Линейчатая			F _M		
	С4 🔹 🥤 🗗 Фамилия Имя			ля Отчеств	30					
	С			E				J		
1	ФИО			Рейтин	Л	Объемная линей	чатая			
2	Максимальный балл:			100				2		
3	33 группа (ИСПАНСКАЯ)							1 .10	18	
4	Фамилия Имя Отчество			15				2		
5	Фамилия Имя Отчество			18				2		
6	Фамилия Имя Отчество			13		Коническая		2		
7	Фамилия Имя Отчество			9				2		
8	Фамилия Имя Отчество			11				2		
9	Фамилия Имя Отчество			21		Пирамидальная		2		
10	Фамилия Имя Отчество				19	_		2		
11	34 เ	руппа (Ф	ФРАНЦУЗ	ская)		ſ	Все типы диа	аграмм	1.10	18

Рис. 6 – Построение диаграммы

Если преподаватель читает свою дисциплину в нескольких группах (или существует договоренность с коллегами вести единый список курса по какойлибо из дисциплин), то эффективным способом повысить мотивацию студентов может стать введение элементов соревнования между группами по показателю среднего балла. И для иллюстрации текущих показателей мы также можем привлечь MS Excel, диаграмма которого будет основана на функции нахождения среднего значения рейтинга группы '=CP3HA4()' (рис. 7).



Рис. 7 – Средний балл успеваемости в группах

Как показывает практика, старосты, следящие за репутацией группы, более настойчиво подтягивают отстающих студентов в своей команде.

Тем не менее, и преподавателю, и студенту необходимо следить за тем, чтобы весь образовательный процесс не превратился в погоню за баллами. Важно помнить, что сумма баллов рейтинга должна в полной мере коррелировать с суммой полученных знаний и компетенций студента.

Литература:

1. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов Южного федерального университета, утвержденное приказом ЮФУ от 13.03.2012 № 32-ОД.

2. Будаев, В.Д. О трудностях перехода на балльно-рейтинговую систему оценки знаний студентов // Вестник Герценовского университета, 2010. № 10.

3. Волков, В.Б. Понятный самоучитель Excel 2010. – СПб.: Питер, 2010.