

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРИ ПОСТОЯННОМ МОНИТОРИНГЕ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

А.В. Петухов

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»,
кафедра «Технология машиностроения»*

При использовании модульно-рейтинговой системы оценки знаний, умений и навыков (МРС) возникает проблема получения объективных промежуточных результатов для заполнения аттестационных ведомостей текущего контроля. Объясняется это, по меньшей мере, тремя объективными причинами. Во-первых, достаточно сложно разбить курс таким образом, чтобы сроки окончания изучения модуля совпадали с периодом проведения аттестационного мероприятия. Во-вторых, рубежный контроль знаний, умений и навыков, равно, как и защита последней в модуле лабораторной работы происходят уже после изучения модуля, т.е. в то время, когда студенты уже начали изучать следующий. В-третьих, отстающие студенты, в ряде случаев, не успевают выполнить или отработать пропущенные лабораторные работы к моменту проведения аттестационного мероприятия и набрать, хотя бы минимальное количество баллов за этот вид учебной деятельности.

Однако опыт двухлетнего использования МРС на этапах текущих аттестаций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» показал, что описанной выше проблемы можно избежать. Отправной точкой решения в этом случае должен стать посыл не к отчетности за выполнение видов учебных работ, входящих в модуль, а о работах, выполняемых за определённый период, в частности за две недели. При этом появляется возможность проведения постоянного мониторинга компетенций студентов с публикацией его результатов (рис. 1) в разделе «Текущий контроль знаний» электронного курса дисциплины. Там же публикуются и шкалы перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по 10-бальной системе для каждого вида учебных работ и для комплексной оценки за указанный период оценивания.

	РЕЙТИНГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ
Семестр	9 2014/2015 уч.год
Дисциплина	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов
Преподаватель	Петухов А.В.

№	Фамилия И.О.	П/гр.	НЕДЕЛИ											
			0 6											
			Лекции+Рубежн.контроль				ЛР+Защита				Комплексный показатель			
			Бал.	Оц.	Пр.	Ит.Пр	Бал.	Оц.	Пр.	Ит.Пр	Бал.	Оц.	Пр.	Ит.Пр
1	Андреева А. В.	01	3	4	2	6	22	10	2	10	25	8	4	16
2	Бондаренко Д. Н.	01	5	8	0	2	11	4	6	8	16	4	6	10
3	Ермаченко Я. А.	01	4	6	0	2	16	6	2	8	20	6	2	10
4	Иванов И. В.	01	2	2	2	6	5	0	4	20	7	1	6	26
5	Карпук К. В.	01	0	0	4	6	9	2	4	10	9	1	8	16
6	Клименок Н. И.	01	3	4	2	4	8	2	6	14	11	2	8	18
...
Норм.значение			6	10			22	10			28	10		

Рис. 1. Фрагмент формы представления промежуточных результатов учебной деятельности студентов (за 6 недель изучения дисциплины)

В приведенной ведомости приняты следующие сокращения: Бал. – баллы; Оц. – оценки; Лекции+Рубежн.конт-роль – баллы и оценки за работу на лекциях и сдачу тестов рубежного контроля; ЛР+Защита – баллы и оценки за выполнение лабораторных работ и своевременную защиту отчетов; Пр. – количество пропущенных часов занятий за отчетный период; Ит.Пр – количество пропущенных часов занятий с начала семестра.

Описанный выше подход при всей его привлекательности имеет один, но существенный недостаток. Он значительно увеличивает объем вычислительных работ. Избежать этого можно, автоматизировав процедуру получения промежуточной рейтинговой ведомости.

Известно, что основным документом, регламентирующим использование МРС в Гомельском государственном техническом университете имени П.О. Сухого, является Положение от 27.11.2012 № 36 «О модульно-рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов». Анализ данного документа показал, что входная информация, используемая для решения задачи, делится на два вида:

- условно-постоянную (учебная программа дисциплины и численные значения начисляемых рейтинговых баллов по видам учебной работы и критериям оценки выполнения);

- условно-переменную (расписание занятий и составы учебных групп и подгрупп студентов на текущий учебный год).

На базе условно-постоянной информации рассчитываются нормативные значения рейтинговых баллов, как по модулям, так и по периодам изучения с двухнедельным шагом.

Полученные в результате расчета данные дополняются условно-переменной информацией и используются при формировании, как промежуточных рейтинговых ведомостей, так и итоговой рейтинговой ведомости.

Таким образом, при автоматизации процедуры получения промежуточных рейтинговых ведомостей обеспечивается всесторонность, объективность и регулярность оценки при значительном сокращении объема вычислений.

При выборе программного продукта для практической реализации описанного подхода учитывался тот факт, что основными пользователями автоматизированной процедуры являются преподаватели, в основном имеющие подготовку на уровне продвинутого знания продуктов *Microsoft Office*. Поэтому апробация подхода выполнялась на базе системы *Microsoft Office Excel*.

Накопленный опыт был использован при формировании промежуточных результатов учебной деятельности по дисциплинам:

- «Технология машиностроения» для студентов специальности 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства»;

- «Автоматизация технологического проектирования» для студентов специальности 1- 40 01 02 «Информационные системы и технологии (по направлениям)».

Описанный подход был представлен в качестве проекта задания на выполнение научно-исследовательской работы, направленной на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства образования Республики Беларусь в 2016 г.