

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ЭКЗАМЕНЕ С УЧЁТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ СЕМЕСТРА

Д.И. Зализный

Учреждение образования

*«Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого»,
кафедра «Электроснабжение»*

Одна из тенденций современного учебного процесса – учёт работы студента в течение семестра при выставлении экзаменационной оценки на сессии. В принципе, на это и направлена модульно-рейтинговая система. Автором данного доклада в течение последних 5 лет по дисциплинам «Электроника и информационно-измерительная техника», «Конструкционные и электротехнические материалы» и «Автоматизация электрических сетей» используется собственная методика расчёта экзаменационной оценки, учитывающая результаты тестирования, и являющаяся, фактически, разновидностью модульно-рейтингового подхода.

Основная особенность методики – расчёт оценки на экзамене по математической формуле. Для дневного отделения формула имеет следующий вид:

$$N = N_{\text{консп}} + 0,1 \cdot (N_{\text{теста.1}} + N_{\text{теста.2}}) + N_{\text{вопроса.1}} + N_{\text{вопроса.2}} + \sum_{i=1}^n N_{\text{доп.i}}, \quad (1)$$

где: N - экзаменационная оценка; $N_{\text{консп}}$ - балл, полученный за оформление конспекта; $N_{\text{теста.1}}$, $N_{\text{теста.2}}$ - баллы, набранные по результатам тестирования; $N_{\text{вопроса.1}}$, $N_{\text{вопроса.2}}$ - баллы, набранные при ответе на вопросы по билету; $N_{\text{доп.i}}$ - баллы, набранные при ответе на дополнительные вопросы; n - количество дополнительных вопросов.

Для заочного отделения:

$$N = \frac{6}{20} \cdot N_{\text{теста}} + N_{\text{вопроса.1}} + N_{\text{вопроса.2}} + \sum_{i=1}^n N_{\text{доп.i}}, \quad (2)$$

где: $N_{\text{теста}}$ - балл, набранный на контрольном тесте.

Балл за оформление конспекта $N_{\text{консп}}$ равен 3, если имеется полный конспект лекций и равен нулю, если конспект лекций не полный. Это стимулирует студентов к работе во время лекций. Проверка конспектов осуществляется на консультации перед экзаменом.

Баллы $N_{\text{теста.1}}$ и $N_{\text{теста.2}}$ варьируются от 0 до 20 в зависимости от результатов тестирования. На дневном отделении в течение семестра проводится два электронных контрольных теста. Первый в середине семестра, а второй – в конце. В каждом тесте предлагается 20 вопросов двух основных типов: содержащие варианты ответа и требующие ввода одного слова. Соответственно, количество вопросов, на которые получены правильные ответы, и равно количеству набранных баллов. Таким образом, в сумме за оба теста максимум можно набрать 40 баллов. Из формулы (1) следует, что максимальная оценка, которая может быть заработана в семестре, равна 7.

На заочном отделении балл $N_{\text{теста}}$ варьируются от 0 до 20, так как на контрольном тесте предлагается 20 вопросов. Из (2) следует, что для заочников максимальная оценка за работу в семестре равна 6.

Тестирование проводится с помощью программы SunRav Tester в присутствии преподавателя. Основные достоинства этой программы: выдача звукового сигнала по окончании тестирования, установка ограничения времени на каждый вопрос. Кроме того, эта программа не зависит от работоспособности сети университета. Впрочем, вполне можно проводить контрольное тестирование и на учебном портале, что и планируется автором в дальнейшем.

Вопросы в контрольных тестах имеют ограничение по времени. На вопрос с вариантами ответа даётся 30...40 секунд в зависимости от сложности, а на вопрос с вводом слова – 1 минута. Есть вопросы, являющиеся простейшими задачами. Тогда ограничение времени на них составляет от 1 до 2 минут. Весь тест ограничен временем в 15 минут.

Для дополнительной подготовки к контрольному тестированию на учебном портале предусмотрены тренировочные тесты, пройти которые необходимо в обязательном порядке для получения допуска на контрольные тесты. Вопросы в тренировочных тестах не повторяют вопросы контрольных тестов, но очень близки к ним по смыслу. Дополнительно для заочников предусмотрен список вопросов для подготовки к контрольному тесту.

При ответе на вопросы по билетам баллы $N_{\text{вопроса.1}}$ и $N_{\text{вопроса.2}}$ определяются на основе процента ответа по соответствующему вопросу. За 100% принимается ответ в объёме требуемой темы в конспекте и в электронном курсе лекций. Баллы $N_{\text{вопроса.1}}$ и $N_{\text{вопроса.2}}$ равны нулю, если студент ответил менее 50% на вопрос; единице, если ответ составляет от 50% до 75%; двойке, если объём ответа более 75%. Таким образом, в сумме по билетам максимум можно набрать 4 балла.

Дополнительные вопросы студент получает того уровня, на какую оценку он претендует. Если объём ответа на i -й дополнительный вопрос более 75%, то $N_{\text{доп.}i} = 1$. в противном случае $N_{\text{доп.}i} = 0$. Следующий дополнительный вопрос можно получить, если на предыдущий дополнительный вопрос получен 1 балл.

Очевидно, что суммарная оценка N может превысить 10 баллов. Естественно, в таком случае выставляется 10 баллов.

Описанная методика применяется автором, как на дневном, так и на заочном отделении и зарекомендовала себя с положительной стороны. Для студентов существует реальный стимул работать в семестре, а не только учить экзамен за несколько дней до него. Средний балл для заочников составляет 4...5, а для дневного отделения 6...7. Среднестатистические максимальные оценки на потоке: для заочников 1...2 восьмёрки; для дневного отделения 3...4 десятки.

Основное достоинство разработанной методики – равные условия для всех студентов и минимальный субъективизм при выставлении оценки на экзамене. Для студентов нет никаких неожиданностей, и они спокойно работают, разумно оценивая свои силы и способности. При этом у автора за 5 лет на экзаменах не было ни одного случая, когда бы студенты предъявили претензии по поводу выставленной оценки.