

Дьяков Сергей Николаевич, Фатькин Владимир Андреевич

Рязанский государственный радиотехнический университет

Рязань, Россия

Система рейтинговой оценки знаний студентов

В работе предложена модель рейтинговой оценки знаний, позволяющая унифицировать методику расчета рейтинга студента на различных уровнях. Предложенная методика хорошо согласуется с автоматизированной системой рейтингового контроля.

Ключевые слова и словосочетания: рейтинговая система оценки знаний, методика расчета рейтинга, рейтинг.

Одним из принципов системы менеджмента качества в образовании в соответствии с ГОС-3 является учет и контроль текущих и итоговых результатов усвоения учебного материала. Основной формой контроля является рейтинговая система оценки знаний, т.е. получение итоговой оценки по результатам текущей успеваемости и работы в учебном году.

Рейтинговая система подразумевает учет всех полученных знаний и возможность сравнения между собой разных людей. В основе любой рейтинговой системы лежит идея накопления текущих оценок, полученных студентами в течение всего периода изучения предмета и суммирование всех оценок по предмету с учетом нормировочных коэффициентов [1].

Рейтинговая система позволяет решить следующие задачи:

- 1) учитывать текущую успеваемость студента и активизировать его самостоятельную работу;
- 2) более объективно и точно оценивать знания студента за счёт использования балльной шкалы оценок;
- 3) создавать основу для дифференциации студентов при переходе на многоуровневую систему обучения;
- 4) получать подробную информацию о выполнении каждым студентом графика обучения;
- 5) повысить объективность итоговой экзаменационной отметки.

При разработке рейтинговой системы по дисциплине существует несколько подходов [2, 3]:

1. Весь учебный курс разделяется на разделы (контрольные точки) и проводится контроль по каждому разделу. В качестве контрольных то-

чек обычно применяются промежуточные тестирования, результаты практических, расчетных работ, результаты зачетов и экзаменов. В каждой контрольной точке указывается максимальный балл, который может получить студент. Баллы в пределах учебного курса распределяются таким образом, чтобы максимальный суммарный балл по дисциплине был равен 100. В данном подходе учитываются только знания, которые студенты получили во время изучения дисциплины.

2. Основные баллы подтверждаются студентом за приобретенные знания, во время обучения, как в первом подходе, а дополнительные баллы рассчитываются с учетом посещаемости лекций, практических занятий, своевременной сдачи практических расчетов. В некоторых случаях вводят штрафные баллы, которые уменьшают максимальный балл. Как и в предыдущем случае, баллы распределяются таким образом, чтобы максимальный составил 100.

В перечисленных подходах существует элемент субъективизма. Это связано с назначением максимальных баллов по этапам контроля и назначением бонусных и штрафных баллов. Максимальный балл за отдельный контрольный этап устанавливает автор тестовой системы. Он определяет, насколько текущий этап контроля сложнее другого и важен при изучении дисциплины, как он будет влиять на итоговый рейтинг по дисциплине. Назначение бонусных и штрафных баллов – тоже индивидуальный подход каждого преподавателя, при разработке рейтинговой методики указывается только диапазон баллов.

Для решения данной проблемы можно предложить следующую методику:

1. Для каждой j контрольной точки разрабатывается k вопросов и заданий.
2. Для каждого задания (вопроса) указывается максимальный балл за правильный ответ (b_i).
3. Максимальный суммарный балл в контрольной точке определяется как сумма всех баллов за каждое задание, т. е.

$$R_j^{\max} = \sum_i^k b_i \quad (1)$$

4. Рейтинг i студента за прохождение j контрольной точки определяется выражением

$$r_{ji} = \frac{\sum_j^k b_{ji}}{R_j^{\max}} \cdot 100 \quad (2)$$

Система рейтинговой оценки знаний студентов

5. Итоговый рейтинг i студента за изучение учебной дисциплины определяется по формуле

$$r_i = \frac{\sum_j^n \sum_i^k b_{ji}}{\sum_j R_j^{\max}} \cdot 100 \quad (3)$$

6. Общий рейтинг студента по выбранному уровню группировки рассчитывается по формуле

$$r_i^{\text{умог}} = \frac{\sum_l^m \sum_j^n \sum_i^k b_{ji}}{\sum_l^m \sum_j R_j^{\max}} \cdot 100 \quad (4)$$

В предложенной методике всегда рейтинг студента на всех уровнях группировки (отдельная контрольная точка, дисциплина, направление, кафедра, факультет, вуз) находится в диапазоне от 0 (не пройдена ни одна контрольная точка) до 100 (получены максимальные баллы по всем контрольным точкам). Отпадает необходимость согласовывать баллы по каждой контрольной точке в разрезе отдельно взятой дисциплины. Предложенная методика совместно с электронным тестированием хорошо согласуется с автоматизированной системой рейтингового контроля знаний студентов вуза.

При необходимости определения рейтинга можно учитывать и пропуски занятий студентов. Например, итоговый рейтинг студента по дисциплине с учетом пропусков рассчитывается по формуле:

$$r_i = \left(\frac{\sum_j^n \sum_i^k b_{ji}}{\sum_j R_j^{\max}} - \frac{t_{np}}{t_{duc}} \right) \cdot 100 \quad (5)$$

где t_{np} – количество пропущенных часов в рамках дисциплины;

t_{duc} – общее количество часов дисциплины.

Этот расчет может быть автоматизирован при введении электронных журналов посещаемости занятий.

Предложенная модель рейтинговой оценки знаний студентов является более объективной и сводит влияние человеческого фактора к минимуму. Методика хорошо согласуется с автоматизированными систе-

мами рейтинговой оценки студентов и легко встраивается в информационную систему вуза.

1. Методические материалы к семинару «Разработка и внедрение системы качества в вузах на основе типовой модели системы качества образовательного учреждения» / под ред. В.С. Гурова; Рязанский государственный радиотехнический университет. – Рязань, 2010.
2. Михайлов О. Подводные камни рейтинговой системы / О. Михайлов // Высшее образование в России. – 2008. – №8. – С. 29.
3. Попов Ю. Рейтинговая система / Ю. Попов, В. Подлеснов, В. Садовников, Е. Андросюк, В. Кучеров // Высшее образование в России. – 2001. – №4. – С. 131 – 137.