

УДК 378.14

КВАЛИМЕТРИЯ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Ершова О.В., Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А.

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, e-mail: lvch67@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению актуальной проблемы оценки качества подготовки студентов. Качество образования достаточно сложное и неоднозначное понятие. Исследование проблемы оценки качества подготовки обучаемых в высшей школе показало, что учёные и преподаватели-практики подходят по-разному к рассмотрению этого вопроса. Для решения проблемы предложено перейти от традиционных средств и методов оценки обучаемых к рейтинговой системе оценивания. Для раскрытия сущности и описания методики реализации рейтинговой системы необходимо рассматривать обучение как управляемый процесс, включающий планирование, организацию и контроль взаимодействия преподавателей и студентов при изучении дисциплины. Для создания рейтинговой системы оценки качества авторы использовали квалитологию, включающую в себя теорию качества, теорию управления качеством и квалиметрию.

Ключевые слова: качество образования, рейтинговая система, управление, управление качеством образования, квалиметрия, интегральный показатель, шкала оценивания

KVALIMETRIYA AS THEORETICAL FOUNDATION OF RATING SYSTEM OF THE ASSESSMENT OF QUALITY OF TRAINING OF STUDENTS

Ershova O.V., Chuprova L.V., Mullina E.R., Mishurina O.A.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: lvch67@mail.ru

Article is devoted to consideration of an actual problem of a quality evaluation of training of students. Quality of education rather difficult and ambiguous concept. Research of a problem of a quality evaluation of training of trainees at the higher school has shown that scientists and experts teachers approach differently consideration of this question. For the problem resolution it is offered to pass from traditional means and evaluation methods of trainees to rating system of estimation. For disclosure of essence and the description of a technique of sale of rating system it is necessary to consider training as the managed process including planning, the organization and control of interaction of teachers and students when studying discipline. For creation of rating system of a quality evaluation authors used the kvalitologiya including the theory of quality, the management theory quality and a kvalimetriya.

Keywords: quality of education, rating system, management, education quality management, kvalimetriya, integrated indicator, estimation scale

Одной из стратегических задач российского образования является обеспечение качества на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности. Качество, как одна из основных характеристик сущности образовательного процесса, имеет большое практическое значение, а вопросы оценки качества в системе образования были и остаются одними из важнейших.

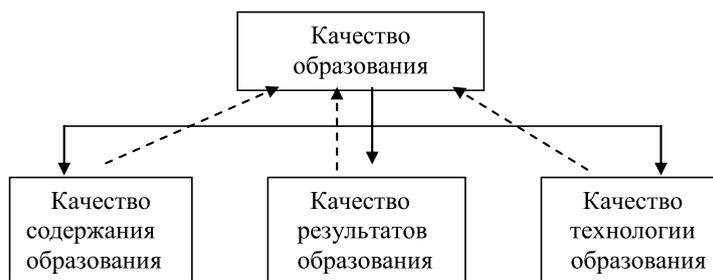
Качество образования достаточно сложное и неоднозначное понятие. И хотя существует множество разработок и исследований, до сих пор не существует согласованного мнения о критериях качества и методах его оценки [4].

Оценивая качество образования, можно выделить три вида оценок, представленных нами на рисунке.

Исследование проблемы оценки качества подготовки обучаемых в высшей школе заключается в том, что ученые в основном сконцентрировали свои усилия вокруг тео-

ретико-методологических аспектов, а преподаватели-практики вокруг оценочных процедур, рассматриваемых, как правило, в отрыве от теории. Полученные таким путем оценки качества базируются на интуитивных представлениях педагога и далеки от требований сопоставимости и объективности результатов измерений. Отсутствует шкала, которую необходимо ввести для сравнения качества подготовки различных обучаемых групп.

Чтобы избавиться от этих недостатков, необходимо перейти от традиционных средств и методов оценки обучаемых к рейтинговой системе оценивания; использование специальных моделей измерения, соединяющих латентные параметры испытуемых с наблюдаемыми результатами выполнения различных видов деятельности, позволяют преодолеть отмеченное выше противоречие и дают возможность отождествлять оценки качества подготовки студентов с результатами рейтинговых измерений.



Составляющие качества образования [3]

Чтобы раскрыть сущность и описать методику реализации рейтинговой системы оценки качества подготовки студентов, необходимо рассматривать обучение как управляемый процесс. Управление – явление объективно обусловленное, вызванное к жизни закономерностями и взаимосвязями функционирования систем. В педагогическом энциклопедическом словаре приводится следующее определение: «Управление – это функция организованных систем различной природы, обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программы и целей» [7, с. 481]. А. Файоль в книге «Общее и промышленное управление», отмечает, что управлять – значит предсказывать и планировать, организовывать, распоряжаться, координировать и контролировать. Эти же функции выполняет рейтинговая система оценки. Процесс управления есть иерархическая структура взаимосвязанных процессов реализации функций управления [11].

Рейтинговая система оценки включает планирование, организацию и контроль взаимодействия преподавателей и студентов при изучении любой дисциплины [3, 12].

В связи с использованием рейтинговой системы оценки особый интерес вызывают работы С.И. Архангельского о кибернетическом подходе к управлению процессом образования в высшей школе [2], его положение о самоорганизующейся системе в ходе управления учебным процессом.

Рейтинг выполняет роль основного интегрального показателя учебного процесса, на основе которого можно решать основные задачи управления системой образования в вузе [5].

Измерить качество образования возможно с помощью методов квалиметрии.

Квалиметрия – научная дисциплина, методы которой позволяют количественно оценивать качество объектов различной природы. Объектом квалиметрии может

быть все, что представляет собой нечто цельное, что может быть вычленено для изучения, исследовано и познано.

Возникновение квалиметрии, как науки, связано с осмыслением проблемы измерения и количественной оценки качества в сочетании с проблемой управления качеством.

Создателями квалиметрии как науки стали наши соотечественники: Г.Г. Азгальдов, А.В. Гличев, В.В. Кочетов, М.З. Свиткин, Э.П. Райхман, Г.Н. Солод, А.И. Субетто и др.

Квалиметрия в образовании – по мнению А.И. Субетто – это наука о качестве образования во всем ее многообразии: качество функционирования и развития образовательных систем; учебно-воспитательного процесса, обучающихся, преподавательского корпуса и т.д. Она формируется на стыке единой науки об образовании (эдукология) и науки о качестве объектов и процессов – квалитологии [10].

Конечной целью квалиметрии Г.Г. Азгальдов считает разработку и совершенствование методик, с помощью которых качество конкретного оцениваемого объекта может быть выражено одним числом, характеризующим степень удовлетворения данным объектом общественной или личной потребности [1, с. 212-213].

Основная идея использования квалиметрии в педагогике основана на том, что качество само по себе измерить сложно, это интегральный показатель. Однако его можно разложить на более простые элементы и построить своеобразное дерево свойств. Свойства эти мы можем заключить в определенные числовые рамки, и после серии вычислений на выходе получить определенное число. Таким образом, с помощью квалиметрии можно оценивать качество чего угодно.

Чтобы улучшить качество, в частности образования, необходимо, прежде всего, уметь его количественно определять, так как применение численных методов – одна

из важнейших предпосылок правильности принимаемых решений при управлении качеством [8, 9]. Умение объективно оценивать качество связано с появлением необходимости использовать АСУ, которые стали широко применяться с появлением персональных компьютеров (ПЭВМ), так как качество – это соответствие требованиям, в образовании – соответствие ГОСТам, то с помощью квалиметрических методов представляется возможным учесть требования большинства критериев, рассматриваемых в процессе оценивания, ранжировать эти требования с целью получения объективного результата. Только квалиметрические расчеты позволяют получить достоверную информацию о качестве.

Квалиметрия – это научная область, объединяющая количественные методы оценки качества и процессов деятельности людей, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации.

Квалиметрия необходима во всех случаях, когда нужно дать количественную оценку качества какого-либо объекта, особенно комплексную.

Различают инструментальные и экспертные способы определения показателей качества, а также различают автоматизированные, механизированные и ручные методы. Автоматизированные методы более объективны и точны [6].

Считается, что измерение – это сравнение одного продукта с другим.

При сравнении можно пользоваться тремя шкалами или методами: шкала уровней; шкала интервалов; шкала отношений.

При использовании шкалы уровней с принятой величиной уровня Q сравниваются все остальные величины Q_i по принципу:

$$Q_i - Q = Q,$$

где Q_i – измеренная величина;
 Q – эталонная величина.

При измерениях по шкале порядка результатом измерения является решение, например, в виде ранжированного ряда объектов сравнения:

$$Q_1 < Q_2 < Q_3 < Q_4 < Q_5 < Q_6$$

Ряд является результатом оценок экспертов.

При измерениях по шкале отношений, которая обычно применяется для измерения физических величин, величины сравниваются по принципу:

$$Q_i / Q = q,$$

При рейтинговой системе оценки знаний в основном используется шкала поряд-

ка. Решается вопрос сравнения по принципу «лучше или хуже», «больше или меньше».

При построении шкалы порядка или так называемого ранжированного ряда эксперты используют метод попарного сопоставления. Если использовать нескольких экспертов, то можно получить более точный результат (в работе далее приводится пример составления экспертной рейтинговой шкалы оценки по общей химии). Психологами доказано, что попарное сопоставление лежит в основе любого выбора, тем не менее, шкалу порядка часто составляют заранее (не ранжированный ряд) и фиксируют на ней опорные точки, которые называют баллами. Введение шкалы баллов дает возможность усилить порядковую шкалу. Основные требования к балльным шкалам – всеобщность, однозначность, необходимость эталона, выбор числа оценочных точек в зависимости от характера задачи, требуемой точности. Применяются 5-, 10-, 100-балльные шкалы.

Цель любого измерения состоит в получении информации об истинном значении измеряемой величины. Однако при любом измерении полностью объективное и абсолютно истинное значение измеряемой величины получить нельзя, т.к. размер измеренного всегда содержит элемент случайности, неопределенности и поэтому остается неизвестным. Задача измерения состоит не в определении истинного значения измеряемой величины, а в том, чтобы узнать, получить о нем достоверную информацию, оценить ее и выразить в той или иной приемлемой форме. Рассмотренные выше положения используются при составлении рейтинговых оценочных шкал и выведении интегральной рейтинговой оценки.

Таким образом, повышение качества профессиональной подготовки студентов является важнейшей задачей, стоящей перед российскими высшими учебными заведениями. Одним из факторов повышения качества подготовки студентов является рейтинговая система оценки. Теоретической основой создания рейтинговой системы оценки является квалитология – триединая наука, включающая в себя теорию качества, теорию управления качеством и квалиметрию.

Список литературы

1. Азгальдов Г.Г., Райхман Э.П. О квалиметрии. – М.: Изд-во стандартов, 1973.
2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе. Его закономерные основы и методы / С.И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1989. – 368 с.
3. Ершова О.В. Рейтинговая система как фактор оценки качества химической подготовки студентов технического

университета: автореферат дис. . канд. пед. наук // О.В. Ершова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2009. – 24 с.

4. Ершова О.В., Мишурина О.А. Качество образования в техническом университете как педагогическая проблема // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 4 (19). – С. 49–52.

5. Ершова О.В., Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Реализация рейтинговой системы оценки учебных достижений студентов технического университета // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 875; URL: www.science-education.ru/120-16471 (дата обращения: 14.08.2016).

6. Лобашев В.Д., Лобашев И.В. Педагогическая квалиметрия результатов обучения – Стандарты и мониторинг, 2005. – № 1.

7. Педагогический энциклопедический словарь / под ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: БРЭ. 2008.

8. Поташник М.М. Управление качеством образования в школе – М., 1996.

9. Сарапулов В.А. Теория и практика управления качеством образования – Чита: Экспресс-типография, 2005. – 180 с.

10. Субетто А.И. Квалитология образования. – С.Пб – М., 2000. – С.132.

11. Управление качеством образования: Практико-ориентированная монография и методическое пособие. / Под ред. М.М. Поташника. – М.: Педагогическое общество России, 2006. – 448 с.

12. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Мишурина О.А., Муллина Э.Р. Организационно-педагогические условия функционирования рейтинговой системы оценки качества подготовки студентов технического университета // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2014. – № 4 (30). – С. 275–279.