

А. А. Макаров

КВАЛИМЕТРИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ:
СИСТЕМОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОДХОД

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Качество подготовки современного специалиста - многоаспектная проблема, актуальность которой не вызывает сомнения. На различных уровнях - от кафедры ВУЗа до государственного комитета по высшему образованию в этом направлении ведутся интенсивные поиски.

Доклад посвящен только одному аспекту проблемы - возможному подходу к оценке качества образования (квалиметрия педагогической системы). С нашей точки зрения, в настоящее время в этом вопросе существует определенное противоречие. С одной стороны - уже создан хороший теоретический задел, а с другой - наблюдается явный дефицит практических квалиметрических технологий, учитывающих многоаспектность решаемого вопроса. Это связано, на наш взгляд, с недостаточной проработанностью вопроса о связи предмета квалиметрии, которым является педагогическая система, с практическими результатами исследований в области системотехники и системного анализа в целом.

Парадокс, однако, заключается в том, что пока не разработаны научные методы построения педагогических систем. Пока педагогические системы только декларируются.

Главное в системном подходе - рассмотрение исследуемого объекта как некоей целостности. Целостная система обладает рядом основополагающих характеристик: наличие структуры, внутренней организации системы, полноты компонентов, создающих целое; наличие системного интегрального качества, отличного от свойств и качеств образующих его компонентов. Но при построении педагогической системы сразу же возникает целый ряд вопросов, например, таких как: на множестве каких элементов мы строим педагогическую систему; что является системообразующим фактором системы и т. п.

Проведенные исследования показали, что педагогическую систему можно построить на множестве педагогических процессов, а в качестве системообразующего фактора выбрать "качество педагогического процесса". При этом немаловажной проблемой является решение вопроса о методах декомпозиции педагогической системы, т. е. нахождение способа разделения целого на части, не теряя при этом свойств целого.

Это позволяет через оценки качества составляющих оценить качество целого. Поскольку педагогический процесс реализуется мыслящими субъектами и/или социальными институтами, при оценке качества необходимо учитывать возможность рефлексии. Это позволяет, опираясь на достаточно разработанный аппарат системного анализа, реализовать конечную цель - выработать критерии и произвести количественную оценку качества педагогической системы. Качество рассматривается как обобщенная положительная характеристика педагогической системы, выражающая степень ее полезности, и определяемая через совокупность ее основных положительных свойств.

С этой точки зрения, большой интерес представляют исследования ФНИИ проблем качества подготовки специалистов в области моделирования и проектирования педагогических систем, а также разработанные методы и методики оценки качества отдельных компонент системы, например, таких как личность обучаемого, педагогическая деятельность преподавателя, учебные планы и программы, уровень обученности и др.

Не менее важной задачей является задача определения процедуры объединения ("свертки") перечисленных выше параметров в некоторый интегральный показатель. Несмотря на широкий выбор методов свертки - от взвешенного суммирования до ортогональных преобразований, в рамках рассматриваемой модели, с нашей точки зрения наиболее перспективен аппарат логики антонимов, позволяющий исчислять интегральный показатель качества системы, если известна структура качества, заданная через показатели составляющих систему компонент. При этом структура, называемая дизъюнктивно - конъюнктивной формой (ДКФ) формируется интуитивно-понятным, естественным образом. Затем осуществляется пересчет и вычисляется совокупный, интегральный показатель качества всей системы. Рассмотренный подход может служить основой для непрерывного мониторинга качества любого учебного учреждения. Его реализация требует минимума методико-организационных мероприятий при широком круге решаемых задач.