

УДК 37.011.33:006.35

Левченко А.А.

**ПЕРСПЕКТИВЫ
СТАНДАРТИЗАЦИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ОБЪЕКТОВ
В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
СТАНДАРТОВ**

Ключевые слова: качество образования, педагогические объекты, образовательная система, технология стандартизации, содержательная, конструктивная, критериальная валидности, надежность.

© Левченко А.А., 2009

Изменения, происходящие в системе образования России, приводят к необходимости пересмотра существующих методов, форм и средств обучения с целью выявления наиболее эффективных из них. В настоящее время широкое распространение получают нетрадиционные для отечественного образования формы обучения и контроля. Компетентностно ориентированное образование требует существенного пересмотра стереотипов профессиональной деятельности преподавателя [1]. В условиях вхождения России в Болонский процесс возникает необходимость количественной оценки трудоемкости учебных дисциплин в кредитах; содержательной значимости учебных элементов, на основе которых разрабатываются учебные модули; рейтинговых баллов обучающихся, начисленных в процессе освоения ими индивидуальных образовательных траекторий. При этом в качестве интегральной характеристики, на которую должны быть сориентированы все проектируемые педагогические объекты, следует рассматривать профессиональную компетентность будущего специалиста.

Квалиметрически обоснованное сопоставление педагогических объектов с требованиями Государственных образовательных стандартов предполагает использование педагогических измерителей, разработанных на основе классических теорий контроля качества обучения. Расширение спектра педагогических объектов, к которым может быть применена технология стандартизации, требует четкой формулировки необходимых и достаточных условий сопоставимости исследуемых объектов с эталоном. Достаточным условием стандартизации может быть признан обоснованный выбор критериев профессиональной компетент-

ности и определение соответствующей критериальной валидности образовательной системы. Однако процедура критериальной валидации существенно разнесена во времени и не может служить основой мониторинговых исследований состояния образовательной системы, ориентированных на результаты рубежного контроля учебных достижений. Поэтому на первое место выходят необходимые условия стандартизации, к которым относятся содержательная и конструктивная валидность, а также надежность комплекса педагогических объектов.

Использование теоретических основ педагогической диагностики и образовательной квалиметрии позволяет не только усовершенствовать контрольно-оценочные действия, но и полностью переосмыслить структуру учебной дисциплины и дидактические основы ее преподавания.

В условиях постиндустриального этапа развития общества образовательные системы должны удовлетворять требованиям не только академического сообщества, но и работодателей. Разрешить эту проблему можно в рамках компетентностного подхода к организации образовательного процесса, обеспечивающего подготовку выпускников, востребованных рынком труда. Не случайно в проекте нового поколения Государственных образовательных стандартов наряду со знаниями, умениями и навыками включена особая характеристика учебных достижений, называемая компетенциями. Предпринятое обновление перечня характеристик учебных достижений выводит на первый план такие приоритеты личности, как социальная активность, свободная ориентация в окружающем социуме, владение информационными технологиями, толерантность по отношению к окру-

жающим и способность продолжать образование в течение всей жизни. При этом под компетентностью обучающегося понимается способность принимать ответственные решения в ситуациях неопределенности на основе критического отношения к новым идеям, способам их доказательства и экспериментальным данным.

Поскольку ключевая характеристика учебных достижений обладает явно выраженными интегральными свойствами, недостаточно ограничиваться стандартизацией отдельных педагогических объектов (учебных и образовательных программ, учебных планов, диагностических материалов и пр.). Процедура стандартизации должна охватывать весь спектр педагогических объектов, включая наиболее специфические из них: индивидуальные образовательные траектории обучающихся, дидактическое обеспечение методической системы преподавания и диагностико-квалиметрическое оснащение учебных модулей.

На основе всестороннего анализа образовательных систем различного уровня (учебного заведения, муниципалитета, района, страны, региона, глобального масштаба) следует признать, что их деятельность отличается аналогичными свойствами и преследует одну и ту же цель – формирование гармонично развитой личности, адаптированной в современном социуме и способной к самосовершенствованию. В качестве представительной выборки элементов образовательных систем можно рассматривать основные педагогические объекты, отбирая их по принципу ответственности за те или иные квалиметрические характеристики системы. Такой подход гарантирует возможность стандартизации образовательного процесса в условиях постиндустриального общества, которая

находит выражение в теоретической модели стандартизации образовательной системы, включающей в себя пять основных принципов:

1. Технология стандартизации дидактических тестов корректно переносится на педагогические объекты образовательной системы с помощью теории образовательной квалиметрии [6]. Теория образовательной квалиметрии обеспечивает возможность соотнесения объекта измерения с эталоном, роль которого играют Государственные образовательные стандарты. При этом образовательные и учебные программы можно считать носителями содержательной валидности, дидактическое и диагностико-квалиметрическое обеспечение – конструктивной валидности, индивидуальные образовательные траектории обучающихся – надежности образовательной системы [3].

2. Содержательная валидность образовательной системы характеризуется степенью соответствия рабочих образовательных и учебных программ примерным требованиям Государственных образовательных стандартов. В результате экспертной оценки примерных учебных программ Государственных образовательных стандартов, относящихся к направлениям подготовки, реализуемым в рамках образовательной системы, можно оценить степень оптимизации учебного процесса преподавателями, выступавшими в роли экспертов. Количественным показателем содержательной валидности образовательной системы является относительная суммарная комбинированная весомость структурных элементов учебных программ, которая должна составлять $0,50 \pm 0,05$, так как независимо от часов аудиторных занятий примерно половина программного материала выносится на самостоятельное освоение обучающимися.

3. Конструктивная валидность образовательной системы характеризуется степенью согласованности элементов учебных модулей, характеризующейся трудностью тестовых заданий, предлагаемых обучающимся в процессе рубежного контроля учебных достижений. Трудность применяемых тестовых заданий является показателем проектировочных компетенций, которыми обладают преподаватели. Возможность получения нормального статистического распределения результатов рубежного контроля, когда усредненная трудность тестовых заданий составляет $0,50 \pm 0,05$, является подтверждением необходимой конструктивной валидности образовательной системы.

4. Надежность образовательной системы характеризуется отношением количества обучающихся, учебные достижения которых соответствуют минимально необходимым требованиям Государственных образовательных стандартов, к количеству обучающихся, не справившихся с образовательной программой. В процессе реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся обеспечивается комплексная репрезентация педагогических объектов, что позволяет оценить надежность образовательной системы в целом. Количественным показателем соответствия результатов обучения требованиям Государственных образовательных стандартов является нормальное статистическое распределение результатов независимого тестирования.

5. Критериальная валидность образовательной системы характеризуется степенью согласованности данных независимых социологических обследований с результатами итоговой аттестации выпускников. На основе статистических данных социологических обследований успешности выпускников определяется

критериальная валидность образовательной системы, за которую не несет ответственность конкретный педагогический объект. Количественным показателем критериальной валидности является расхождение медиан статистических распределений результатов итоговой аттестации выпускников и данных социологических обследований, не превышающее $\pm 5\%$ [5].

В рамках теории образовательной квалиметрии накоплен опыт перенесения технологии стандартизации дидактических тестов на другие диагностические процедуры (анкетирование, экспертизу) [4]. Поскольку педагогические измерители можно рассматривать в качестве педагогических объектов, спроектированных на основе квалиметрических методов и выполняющих диагностические функции, представляется возможным распространить технологию стандартизации дидактических тестов на широкий спектр педагогических объектов образовательной системы.

Характерными особенностями теорий контроля качества обучения являются: 1) наличие стандартной единицы измерения; 2) возможность введения интервальной оценочной шкалы; 3) применение статистических методов в процессе репрезентации диагностических материалов [2]. Ряд педагогических объектов, контролирующих образовательный процесс, могут рассматриваться как измерительные инструменты при наличии у них необходимых стандартных свойств и характеристик, учитываемых в процессах их разработки и применения. Процедура стандартизации образовательных систем предполагает комплексное обеспечение их соответствия Государственному образовательному стандарту как в плане отражения содержания программного материала,

так и в плане выполнения требований к уровню его усвоения.

Стандартизация образовательных систем является характерным примером корректного переноса квалиметрических технологий на новый объект исследования. Предпринимается попытка применить к процедуре стандартизации образовательных систем квалиметрические характеристики степени соответствия дидактических тестов содержанию учебных программ, способности измерять с их помощью компетентность обучающихся и повторно воспроизводить результаты измерений [5]. Надежность образовательной системы характеризует взаимосвязь индивидуальных образовательных траекторий обучающихся с воспроизводимостью педагогического действия в условиях компетентностно ориентированного образовательного процесса. Валидность педагогических объектов требованиям образовательных стандартов зависит от корректности рабочих программ и диагностико-квалиметрического обеспечения модульной структуры учебных дисциплин.

В качестве основной латентной переменной в условиях асинхронного образовательного процесса следует рассматривать компетентность обучающихся, включающую в себя знания, умения и навыки в конкретных образовательных областях и сферах деятельности, а также степень овладения компетенциями на основе приоритета самостоятельной работы и поддержания внутренней мотивации обучающихся. Критериями компетентности как интегральной квалиметрической характеристики являются способности обучающегося принимать ответственные решения на основе критического отношения к новым идеям, способам их доказательства и эксперименталь-

ным данным; разрешать проблемные ситуации как абстрактного, так и прикладного характера; совершать осознанный выбор из нескольких возможных вариантов развития событий.

Главной отличительной особенностью асинхронного образовательного процесса является личное участие каждого обучающегося в формировании индивидуального учебного плана посредством функционирования службы академических тьюторов, содействующей целенаправленному выбору учебных дисциплин. При этом обязательными обеспечивающими условиями являются: измерение трудоемкости дисциплин в кредитах, модульное построение образовательных и учебных программ, использование рейтинговых систем мониторинга образовательного процесса.

Вариация индивидуальной образовательной траектории приводит к контролируемому изменению условий становления специалиста при сохранении главной цели – формирования компетентности обучающегося. Индивидуальную образовательную траекторию можно рассматривать в качестве способа комплексной репрезентации педагогических объектов. Статистическая обработка результатов тестирования предоставляет данные о множественной репрезентации образовательной системы.

Важнейшей квалиметрической характеристикой исследуемого объекта является валидность как показатель степени соответствия его свойств эталону. В процессе косвенных измерений индикатор может обладать высокой надежностью, но при этом в недостаточной степени соответствовать латентной переменной, так как, помимо интересующего исследователя качества, может измерять нечто другое.

Содержательная валидность показывает, в какой мере объект исследования соответствует сущности эталона и способен выполнять определенную функцию в соответствии с требованиями стандартов. Если латентная переменная обладает интегральными свойствами и включает в себя несколько взаимосвязанных аспектов, то наряду с содержательной валидностью следует определить конструктивную валидность объекта, которая характеризует степень соответствия численного значения индикатора интересующей нас латентной переменной. К примеру, измерение размеров тела с установленной точностью гарантирует стопроцентную содержательную валидность процедуры стандартизации. В случае же оценивания состояния здоровья необходимо учитывать не только температуру тела, артериальное давление, пульс и пр., но и принципиальную возможность определения интегральной характеристики индивида. Даже при стопроцентной содержательной валидности конструктивная характеристика взаимной согласованности диагностических процедур может не позволить осуществить комплексную оценку здоровья. Аналогичная ситуация складывается при определении компетентности обучающихся.

Окончательным подтверждением эффективности образовательной системы является успешность выпускников в последующей жизни, установленная с помощью критериальных показателей, не входящих в состав образовательной системы. В качестве таких критериальных показателей можно использовать сведения о продолжении образовании, карьерном росте, победах в конкурсах и проектах. Все эти сведения можно получить в результате специальных социологических обследований успешности бывших выпускников образовательных учреждений.

Экспериментальная апробация технологии стандартизации педагогических объектов образовательных систем осуществлялась в Южном федеральном университете и гимназии № 25 г. Ростова-на-Дону с использованием многоуровневой стратификации генеральной совокупности образовательных и учебных программ. В результате были сформированы сопоставимые репрезентативные выборки структурных элементов, на основе суммарной весомости которых определены содержательные валидности обеих образовательных систем. После апробации тестовых заданий, составленных на основе структурных элементов программ учебных дисциплин, удалось установить конструктивные валидности исследуемых систем. Результаты рубежного контроля с помощью дидактических тестов позволили определить их надежность. Таким образом, комплексная стандартизация педагогических объектов позволила сравнивать эффективность образовательного процесса в учебных заведениях различного уровня.

Разработанная технология стандартизации образовательных систем обладает универсальностью и ориентирована на характерные условия компетентностно ориентированного образования, что позволяет использовать ее в процессе внедрения Федеральных государственных образовательных

стандартов. Обеспечивая содержательную валидность образовательных и учебных программ относительно стандартных требований, конструктивную направленность тестовых заданий и возможность формирования индивидуальных образовательных траекторий, любое учебное заведение способно добиться гарантированного усвоения дидактических единиц, что выражается в надежности всей системы подготовки молодого специалиста. Выполнение перечисленных условий стандартизации образовательных систем приводит к достижению критериальной валидности компетентностно ориентированного образования.

Литература

1. Демидова, Л.А. Основные направления повышения качества общего и высшего профессионального образования в Российской Федерации / Л.А. Демидова // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2008. № 3.
2. Звонников, В.И. Измерения и качество образования / В.И. Звонников. М.: Логос, 2006.
3. Левченко, А.А. Процедура соотнесения педагогических объектов с квалиметрическими характеристиками / А.А. Левченко // Российский психологический журнал. 2008. Т. 5, № 2.
4. Сафонцев, С.А. Повышение объективности процедур педагогического диагностирования на основе квалиметрического анализа / С.А. Сафонцев, О.И. Шамильян. Ростов н/Д, 2006.
5. Сафонцев, С.А. Стандартизация образовательных систем / С.А. Сафонцев, А.А. Левченко. Ростов н/Д, 2008.
6. Сафонцев, С.А. Теория и практика образовательной квалиметрии / С.А. Сафонцев. Ростов н/Д: Изд-во РО ИПК и ПРО, 2007.