

ЧАСТЬ II. ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (РАЗЛИЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ)

Борисова Елена Владимировна

ВНУТРЕННИЙ МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВУЗЕ: ЗАДАЧИ, ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Ключевые слова: качество образования, педагогический мониторинг, измерение компетенций, измерительные материалы.

Рассмотрены аспекты организации системы педагогического мониторинга в вузах. Цель функционирования этой системы определена, как последовательный контроль, анализ и прогноз уровней формируемых компетенций у студентов вузов на разных этапах прохождения образовательной программы.

Keywords: quality of education, pedagogical monitoring, measuring competencies, measuring materials.

Aspects of the organization of the system of pedagogical monitoring in universities. The purpose of this system is defined as sequential control, analysis and forecast levels of formed competences of University students at different stages of the educational program.

Реформирование системы высшего профессионального образования в аспекте перехода на новые образовательные результаты обуславливают необходимость исследования проблематики мониторинговых измерений в педагогике, как средств информационного обеспечения процессов оценки и динамики формирования компетенций. Это позволяет осмыслить специфику компетентностно-ориентированного педагогического мониторинга, реализация процедур которого должна обеспечить достаточный по объему, а также оптимальный по времени осуществления обратной связи, объективный и систематический контроль образовательного процесса в вузе.

Введение образовательных стандартов в высших учебных заведениях России Законом РФ «Об образовании» (1992 г.) и федеральным Законом «О высшем

и послевузовском образовании» (1996 г.) создало предпосылки для объективной оценки уровня качества образования. Разработанные стандарты определяют минимальный и достаточный порог, которому должны соответствовать процессы и выпускники вузов. Решение проблемы обеспечения качества образования требует не только поиска новых идей и эффективных механизмов его оценки, но и пересмотра представлений об инструментари и методиках оценивания нового образовательного продукта – компетенций. Постановлением правительства РФ от 5 августа 2013 года №662 определены правила осуществления мониторинга в системе образования. В частности, в этом постановлении отмечается, что мониторинг включает в себя сбор, обработку, систематизацию и хранение полученной информации, а также системный анализ состояния и перспектив развития образования, выполненный на основе полученной информации, усиления результативности функционирования образовательной системы за счет повышения качества принимаемых для нее управленческих решений. Одной из актуальных задач в контексте реализации ФГОС-3 является задача приобретения определённого набора компетенций выпускником вуза и, как следствие, создание эффективных механизмов контроля компетенций в процессе их формирования.

Следует отметить, что государственная система контроля качества высшего образования, обеспечиваемая процедурой комплексной оценки деятельности вузов, имеет недостаток с позиций принципов менеджмента качества, так как в большей степени ориентирована на процессы вуза, а не на потенциальные возможности и результаты. Комплексная оценка, совмещающая процедуры лицензирования, аттестации и государственной аккредитации базируется на утвержденном перечне показателей, однако, эти показатели не отражают ряд существенных моментов в деятельности вуза, влияющих на качество подготовки специалистов. Не рассматриваются механизмы регулярного сбора и анализа информации о формируемых у студентов компетенциях, недостаточно отработаны вопросы стандартизации оценки уровней формируемых компетенций и применения компетентностно-ориентированных контрольно-оценочных средств и техно-

логий. Поэтому на этапе, предшествующем аттестационной экспертизе, необходимо получать детальные результаты самообследования. В этом аспекте поддерживается основная тенденция обеспечения качества высшего образования – перенос центра тяжести с процедур внешнего контроля качества в сторону внутренней самооценки вузов. Нормативная оценка компетентности, как конечного результата выпускника вуза должна быть обеспечена практической оценкой, анализом и коррекцией динамики формирования компетенций в процессе обучения, что достигается созданием внутривузовской системы мониторинга процессов формирования компетенций студентов, позволяющей анализировать не только традиционные оценки по результатам семестров, но и контролировать динамику становления требуемых ФГОС-3 компетенций. Также важно отметить, что в существующих на данный момент подходах мониторинг, как элемент системы оценки качества образовательных процессов осуществляется преимущественно по итоговым результатам. Полученная информация оказывается недостаточной для объективного анализа и оценки состояния качества образования, ориентированного на компетенции. Как следствие, собранные данные не обладают необходимой прогностической силой, и поэтому на их основе затруднено своевременное принятие адекватных управленческих решений. Считая вуз субъектом оказания образовательных услуг, необходимо рассматривать два аспекта качества образования. Первый характеризует знания, умения и навыки студентов и компетенции выпускников вуза в соответствии с запросами потребителей образовательных услуг и требованиям ФГОС-3. Второй, в свою очередь, отражает системные процессы обеспечения качества знаний, умений, навыков и формируемых студентов в рамках системы менеджмента качества вуза. Первый аспект означает необходимость мониторинга результатов образовательного процесса, второй же аспект подразумевает, что качество результатов определяется качеством отдельных процессов и ресурсов вуза, которые также должны быть подвержены процедурам мониторинга. И если раньше в отечественном профессиональном образовании превалировала ценность первого аспекта, то сейчас стре-

нительно возрастает роль второго. В теории социального управления мониторинг в образовании рассматривается как одно из важнейших звеньев. Он обеспечивает обратную связь, которая информирует о соответствии фактических результатов деятельности элементов образовательной системы ее конечным целям [6, с. 74]. Мероприятия, проводимые самостоятельно структурными подразделениями вуза, в соответствии с разработанным в нем регламентом в направлении контроля и оптимизации качества образования относятся к внутреннему мониторингу. Педагогический мониторинг относится именно к внутреннему виду и обеспечивает руководящие органы вуза информацией для самоанализа и прогноза.

Педагогическое прогнозирование, как самостоятельное направление, имеет небольшую историю: одна из первых работ вышла в свет в 1974 году. Широкие исследования проблем мониторинга появились в отечественной педагогике в 90-х годах прошлого столетия в работах В.И. Андреева, В.П. Беспалько, В.А. Кальней, С.Е. Шишова. Они выстраивались на теоретической базе управления образованием, обозначенных в работах Ю.А. Конаржевского, В.С. Лазарева, А.М. Моисеева, П.И. Третьякова, Т.И. Шамовой и др. Мониторинг – это многозначное понятие, которое исходя из логики исследования, наполняется содержанием в зависимости от контекста. Он является смежным с такими понятиями, как «изучение», «экспертиза», «наблюдение», «контроль», «диагностика», «информационное обеспечение управления», в связи с чем, его нередко отождествляют: с наблюдением (Г.В. Гутник, Г.М. Коджаспирова, А. Талых); контролем (В.А. Мижериков); диагностикой (В.И. Андреев); экспертизой (М.В. Занин). Термин «педагогический мониторинг» вошел в обиход в 1994-1995 г. В научно-педагогической литературе освещены различные аспекты педагогического мониторинга, ориентированные преимущественно на основное образование: теоретическое обоснование и опыт применения в системе образования (А.Н. Майоров); разработка моделей и технологий (О.Г. Комкова, Л.И. Моисеева, А.Т. Харисова, Ю.А. Шихов); стратегическое планирование (М.А. Крицкий); технологии ин-

формационного обеспечения (А.И. Севрук, Е.А. Юнина); разработка диагностического инструментария (В.С. Аванесов, Л.М. Булдыгина, В.Л. Исаков, Г.С. Ковалева, В.А. Пульбере); описание индикаторов качества образования (С.А. Иванов, О.Э. Крутова, С.А. Писарева, Е.В. Пискунова). Многочисленные работы, хотя и отражают нарастающее внимание к различным аспектам организации и методики проведения мониторинга в высшей школе, одновременно показали, что процессы обеспечения качества образования с использованием педагогического мониторинга содержат множество нерешенных проблем. Приведем наиболее развернутое определение педагогического мониторинга, на которое будем ориентироваться в дальнейшем изложении. Педагогический мониторинг это «целенаправленное, специально организованное, непрерывное слежение за функционированием и развитием образовательной системы и/или ее некоторых элементов с целью своевременного принятия адекватных управленческих решений на основе анализа собранной информации и педагогического прогноза» [11, с. 3].

Ключевым направлением проводимой модернизации высшего профессионального образования является перенос акцентов подготовки специалиста на становление умений видеть и осознавать различные проблемы, конструктивно решать их не только в учебных ситуациях. В этом аспекте перед звеном управления и профессорско-преподавательским составом высшей школы возникает необходимость переосмысления организации учебного процесса, целей и результатов образовательной деятельности, описания их на языке компетенций, разработка и внедрение адекватных педагогических методов и технологий обучения и контроля. Без измерения нет управления, значит, компетентностный подход только тогда даст положительный результат, когда каждая компетенция будет являться проверяемой и измеряемой на отдельных этапах ее формирования [4, с. 57]. При рассмотрении проблем качества образования в вузе, как «интегративной характеристики эффективности системы высшего образования, отражающей целостность человека в его взаимодействии с окружающим миром» неизбежно возникает вопрос об оценивании этой характеристики, как в целом, так и на отдельных уровнях и этапах [2, с. 7]. Это означает обязательность включения оценочных

процедур в процесс формирования компетенций, и как следствие, построение информационно-аналитической системы педагогического мониторинга образовательных достижений студентов на протяжении всего периода обучения в вузе.

В настоящее время происходит изменение позиции студентов к своему образованию. Это обусловлено осознанием необходимости получения такой профессиональной подготовки, которая позволит им стать конкурентоспособными специалистами. Четкое понимание целей своего образования заставляет их занимать активную позицию в процессе обучения. Одновременно, качество обучения обеспечивается: уровнем подготовки и компетентностью педагогических кадров; учебными программами; учебно-методическим обеспечением; применяемыми технологиями и методами обучения; информационно-техническим обеспечением и др. Преподаватели организуют учебную деятельность студентов, свою учебно-методическую работу, участвует в множестве процедур мониторинга процессов формирования компетенций. При этом они выступают одновременно как эксперты в отношении непосредственно затрагивающих их вопросов качества, так и в качестве объектов оценивания со стороны руководства вуза. Участие руководства вуза в этом аспекте связано с организацией системы мониторинговых измерений формируемых компетенций, как элементом контроля качества всего образовательного процесса [7, с. 76]. Реализация интеграционной функции качественного образования приводит к формированию общности преподавателей и студентов на основе единой системы ценностей. Поэтому возникает организационно-педагогическая проблема поиска современных способов оценивания учебной деятельности, обеспечивающих развитие внутренней мотивации приобретения новых знаний, умений и навыков, являющихся основой для формирования полного спектра востребованных компетенций.

Специалисты в области квалиметрии (оценки качества сложных объектов) определяют качество как свойство, представляющее собой совокупность всех тех и только тех свойств, которые характеризуют получаемые при изучении объекта результаты (как желательные, положительные, так и нежелательные, отри-

цательные) [1, с. 21]. Квалиметрия компетенций – система процессов, педагогических технологий, психологических методик и организационно-методических инструментов для обеспечения и получения оценки результатов образовательных достижений в компетентностном формате [4, с. 15]. В этом контексте требование измеримости в отношении компетенций как элемента контроля в системе качества образования является одним из ключевых моментов при разработке контрольно-измерительных материалов результатов освоения учебных дисциплин, так как традиционная оценочная практика не позволяет объективно ответить на вопрос об уровне компетентностных достижений студента. Система информационно-аналитического сопровождения в рамках мониторинга процессов формирования компетенций должна быть поддержана адекватными принципами, инструментами, средствами и критериями оценки. С целью обеспечения педагогического мониторинга процессов формирования компетенций при разработке шаблонов рабочих программ на базе основных образовательных программ последовательно выполняются этапы:

а) создаются модели профессиональной деятельности студентов, по направлениям обучения;

б) разрабатываются механизмы реализации квалификационных требований в виде контрольных уровней сопутствующих знаний, умений и навыков, которые обеспечивают формирование у студентов соответствующих компетенций. При этом детализируется, какие именно знаний и в каком объеме необходимо иметь для каждой из формируемых компетенций.

На этих основаниях создаются шаблоны для рабочих программ дисциплин (модулей) учебного плана. В структуре шаблона представляется возможным контролировать и оценивать процесс формирования компетенций с учетом их трудоемкости и значимости [12, с. 276]. Такая методика позволяет не только традиционно наблюдать освоение знаний в дисциплинах (модулях) учебного плана, но и оценивать накапливающийся потенциал формируемых компетенций. При

этом, для каждого этапа формирования требуемых качеств непременно учитываются особенности работы в течение всего цикла обучения, как студентов, так и преподавателей:

- получение информации о показателях (параметрах) состояния;
- анализ информации о параметрах состоянии и в случае его несоответствия желаемому (требуемому) уровню разработка корректирующих организационно-методических воздействий на устранение замеченных несоответствий;
- подведение итогов за очередной этап мониторингов наблюдений и постановка новых задач.

Методическое обеспечение и подготовка преподавательского состава в соответствии с целевой установкой мониторинга процессов формируемых компетенций предполагает разработку стратегии и тактики формирования компетенций у студентов; овладение системой модульного обучения и контроля компетенций и соответствующее структурирование учебного материала, актуализацию инновационных педагогических технологий; рефлексию и саморефлексию преподавателей по итогам процессов мониторинга. Обеспечение функций педагогического мониторинга состоит в создании информационных потоков для необходимого и достаточного анализа, уровня контроля и управления процессом формирования компетенций. Способы формирования компетенций находятся в прямой зависимости от целей образовательных программ. Например, можно выделить знания, умения и навыки в составе компетенций (первый способ), или ориентироваться на формирование общекультурных компетенций (второй способ), или направить основные усилия на мотивационные компоненты освоения и готовности к профессиональной деятельности (третий способ).

Управление процессом формирования компетенций реализуется на основе следующих принципов [7, с. 78]:

- субъект-субъектных отношений, обеспечивающих диалогическое взаимоотношение преподавателей и студентов, как равноправных партнеров образовательного процесса;

– интеграции и дифференциации квалиметрических измерений, обеспечивающие взаимосвязь между группами компетенций и сохраняющие их идентификацию в процессах декомпозиции;

– технологичности, обеспечивающей возможность проведения квалиметрических процедур по определенному алгоритму;

– преемственности формируемых компетенций, обогащающий формы, методы и педагогических технологии на междисциплинарном уровне, аккумулирующий позитивные или негативные результаты формирования отдельных видов компетенций. Этот принцип предполагает изменение мотивов, направленности, социальных ценностей и способствует накоплению фактов для анализа и прогнозирования компетентностного развития личности;

– координации и модульности контроля и обучения, который создает условия для согласованной последовательности действий всех субъектов образовательного процесса, предполагает осуществление взаимной информированности, учет всевозможных альтернативных подходов к формированию требуемых компетенций;

– «малых шагов», определяющий целесообразность проведения поэтапного оценивания, поскольку каждый небольшой «отрезок» исследования легче корректировать;

– рефлексии всех участников образовательного процесса;

– мотивации успехом, который состоит в оптимальном воздействии на эмоциональную сферу. Ситуация успеха формируется преподавателем при помощи методических средств и обеспечивается поэтапным фиксированием положительного результата. Положительное подкрепление достигнутых успехов придает студенту уверенность при решении более трудных задач и перехода на следующий уровень компетенций;

– этичности, предполагающий, что оценивание и его результаты не могут быть использованы как средства административного или иного давления на преподавателей и/или студентов.

Современные представления о компетентности выпускников высших учебных заведений, показывает, что проявление компетентности оценивается по уровням сформированным у выпускника совокупности групп компетенций (интегрально отражающих эту компетентность) и его поведенческих (психологических) реакций, проявляющихся в разнообразных жизненных ситуациях. Согласно ФГОС-3 формируется три группы компетенций:

– специально-профессиональные компетенции – проявляемые при работе с объектами узкопрофессиональной деятельности. Характеризуют способности субъекта, знания, умения и навыки специального характера, необходимые для успешной профессиональной деятельности;

– профессиональные компетенции, имеющие общий характер и проявляемые в социальной и профессиональной деятельности. Характеризуют способности субъекта, знания, умения и навыки общего характера, необходимые для успешной социальной и профессиональной деятельности;

– общекультурные компетенции – проявляемые в использовании личных качеств в целях учебно-познавательной деятельности по изучению междисциплинарных связей. Характеризуют способности субъекта, знания, умения и навыки общекультурного характера, необходимые для успешной учебно-познавательной деятельности.

При оценочных процедурах педагогического мониторинга в связи с многофакторностью и многогранностью проявлений компетенции в каждой из перечисленных групп необходимо детализировать показателями – отличительными признаками в виде результатов, выражающихся в действиях обучающегося. Под детализацией отдельной компетенции будем понимать процесс ее декомпозиции до возможности измерения получаемого результата. Детализация компетенции включает этап выделения элементов компетенции (знаний, умений, навыков, признаков проявления) для возможности измерения уровня сформированности по составляющим на заданном этапе образовательного процесса [8, с. 278]. Неотъемлемой частью проведения любого занятия, будь то лекция, семинар или

практическое занятие, является этап подготовки к этому занятию самого преподавателя. Сюда можно отнести традиционные: написание планов проведения занятия, подготовка учебно-методических материалов, подготовка заданий на самоподготовку, подготовка тестов. В современных условиях работы помимо традиционных обязанностей преподаватель должен принимать непосредственное участие в разработке шаблонов компетентностно-ориентированных рабочих программ; методик формирования компетенций у курсантов, а также в разработке контрольно-измерительных материалов для проверки уровня формируемых компетенций студентов и собственно в самих процедурах измерений. Активное участие преподавателей в этом процессе способствует улучшению качества методик формирования и оценки компетенций по дисциплине. Немаловажной составляющей системы мониторинга процессов формирования компетенций является этап измерения текущего уровня достижений обучающихся. Он включает в себя как подготовку и/или разработку методик формирования знаний и компетенций, так и создание адекватных контрольно-измерительных материалов и методик последующей обработки и анализа полученных результатов. Конструирование контрольно-измерительных заданий с применением декомпозиции позволяет: для студента – заменить решение одной большой задачи решением серии меньших задач, взаимосвязанных, но более простых; для информационно-аналитической системы мониторинга и/или преподавателя – получить количественное отражение элементов декомпозиции. Для одних контрольных заданий обучающийся должен показать только свои знания, для других умения, навыки, И, наконец, итоговые или совокупные элементы диагностируют проявления формируемой компетенции. Следует заметить, что контрольно-измерительные материалы по своей форме могут представлять весь спектр методических приемов в педагогике высшей школы. Это могут быть закрытые и открытые тестовые задания; учебные ситуации в кейсах; классические контрольно-экзаменационные работы; курсовые и расчетно-графические проекты. Объединяющим фактором в любом из выбранных подходов для процедур контроля является именно поэтап-

ментная детализация на сопровождающие знания, умения, навыки и компетенции. Иными словами, каждый вариант проверочного задания в обязательном порядке должен содержать позиции отвечающие за проявление: знаний – в виде теоретических вопросов или утверждений; умений – в виде однократного выполнения определенного действия; навыков – в виде многократного применения умений как в прямых, так и в обратных задачах и/или синтетического действия по демонстрации измеряемой компетенции. Данный подход в своей основе имеет известные в педагогике дефиниции и их сущности. Рассмотрим их в порядке упоминания.

Знания – «что и почему делать?». Переработанная субъектом деятельности информация, получившая «свое место» в его системе представлений о себе и окружающем мире, которая имеет для него ценность.

Умения – элементарные действия «как делать?». Усвоенный субъектом деятельности способ контролируемого, успешно выполняемого действия на основе имеющихся знаний.

Навыки – «делает». Способность выполнять какие-либо действия автоматически, без поэлементного контроля на основе имеющихся знаний и умений в измененных или новых условиях.

Личные качества индивида – анатомические и физиологические особенности организма человека, свойства его систем, реализующих отдельные психические, познавательные и психомоторные функции.

Способности субъекта – системное качество, выступающее как интегральное проявление элементарных знаний, умений, навыков и способностей при выполнении определенной функции

Таким образом, сутью декомпозиции контрольно-измерительных материалов является уменьшение сложности системы оценивания, а назначением – обеспечение возможности квалиметрии компетенций с целью представления данных в заданной унифицированной форме для передачи в информационно-аналитическую систему мониторинга процессов формируемых компетенций [7, с. 79]. Ис-

пользование декомпозиции, как методики при построении инструмента оценивания компетенций позволит не только проконтролировать качество отдельных этапов образовательного процесса, но и определить основные «узловые точки» изменения направленности и дидактического преломления содержания, методов и технологий реализации конкретной учебной дисциплины. В этой связи необходимо сделать еще одно важное замечание. Современный субъект-субъектный подход к образовательному процессу предполагает формирование партнерских отношений с обучаемым, поскольку резко повышается самопозиционирование студента как будущего профессионала не только в процессе обучения, но и в процессе контроля результатов. Традиционный подход к периодичности оценивания учебных достижений по принципу окончания этапа обучения: годовой, семестровый или даже более современный – модульный не обеспечивает реализации многих принципов компетентностно-ориентированного обучения (интеграции и дифференциации, технологичности, преемственности, координации, мотивации успехом и др.). Если некоторая компетенция формируется исключительно в одной учебной дисциплине или даже в одном модуле, то реализация принципа «малых шагов» становится просто невозможной. При мониторинге этой компетенции получаем результат, скорректировать который нельзя, поскольку учебная дисциплина или модуль завершены. Отсюда возникает еще одна «техническая» проблема – частота применения контрольных измерения в процессах мониторинга компетенций.

Обозначив эту проблему – укажем вариант ее разрешения. Приобретение компетенций процесс непрерывный, а главное не всегда однонаправленный. В период обучения в вузе различные компетенции как приобретаются, совершенствуются, проявляются, так и частично утрачиваются. В этой связи актуализируется вопрос о количестве и своевременности собираемой информации. Контроль сопутствующих знаний, умений, навыков и формируемых компетенций следует проводить несколько раз в модуле, например, на входе, по окончании изучения базового раздела, на выходе. (Некоторое обоснование данного утверждения приведено ниже). В этом случае преподаватель и студент получают возможности для

корректирующих действий на основе рефлексии. Первые – для подбора адекватных педагогических технологий и методик обучения, вторые для осознания личностных «пробелов». Установлено, что процесс оценивания уровней формируемых компетенций будет адекватным при условии применения комплексного метода, который состоит либо в обобщении совокупности показателей одной классификационной группировки, либо совокупности показателей различных классификаций. Интегральный показатель по отдельным видам или группам компетенций представляет собой функцию от единичных показателей (индикаторов) и/или комплексных показателей (предыдущего иерархического уровня). Из анализа информационных потоков следует простейшая организационная структура, которая могла бы воплощать задачи педагогического мониторинга. В отличие от традиционной иерархической структуры предполагаются тесные горизонтальные связи между дисциплинами и их модулями, формирующими компетенции одного содержания. При проведении мониторинга процессов формирования компетенций на каждом его этапе должны выполняться процедуры, являющиеся источниками получения данных из которых образуются информационные потоки. К таким процедурам отнесем:

- оценка достигнутого уровня компетенция на момент начала измерений, индикаторы начального уровня;
- оценка сформированных компетенций в реперных точках образовательного процесса, текущие индикаторы;
- агрегирование сформированных компетенций в сводные индексы по специальной методике свертки индикаторов;
- проведение промежуточного анализа достигнутых уровней компетенций для выявления проблемных факторов;
- формирование прогностической информации для преподавателей, руководителей кафедр, системы менеджмента качества вуза.

К основным техническим характеристикам функционирования педагогического мониторинга компетенций относятся два понятия: собираемая информация и ее востребованное количество. Возникает вопрос – как часто, и как много

данных следует собирать и передавать и систему сопровождения компетентностно-ориентированного педагогического мониторинга. Раз в год, в семестр, месяц, каждую неделю? А может быть, как предлагают авторы близкого по тематике исследования [10, с. 212] измерение компетенций целесообразно проводить три раза в семестр. Это важно, прежде всего, с психолого-педагогической точки зрения, поскольку основным источником информации и объектом воздействия в системе образования определенно является обучающийся. В одном из исследований автора, подробные результаты которого приведены в [9, с. 117], рассмотрены виды образовательных траекторий, обусловленных психологическими особенностями личности, которые исчерпывают расположение точек дополнительных замеров относительно линии тренда формирования компетенций. По итогам выполненного качественного моделирования можно сделать вывод, что для прогнозирования и восстановления вида индивидуальной траектории уровней формируемой компетенции в рамках одного модуля необходимо и достаточно провести измерение в трех внутренних точках ($n=1$, $n=2$, $n=3$). Нулевая (начальная) точка измеряет исходный уровень компетенции. Это значение может быть как нулевым, так и перенесенным с предыдущего модуля, если данная компетенция уже формировалась. Первая точка ($n=1$) определяет тенденцию приобретения сопутствующих знаний, умений, навыков, поэтому при замере используют контрольно-измерительные материалы, ориентированные на проверку именно этих компонент компетенции. Вторая ($n=2$) характеризует развитие уровней знаний и тенденцию компетенции с учетом применяемых усилий по результатам анализа данных в первой точке замера. Поэтому, для адекватных измерений в этой точке разрабатываются и применяются контрольно-измерительные материалы, имеющие в своем составе инструменты для оценки как знаний, умений, навыков, так и компетенций. Последняя третья точка ($n=3$) фиксирует достигнутый результат формирования отдельной компетенции в рамках одного модуля. В этот момент замера в арсенал используемых измерительных инструментов целесообразно включить элементы проектного обучения, активных тех-

нологий и другие компетентностно-ориентированные методы. Результат измерения в последней точке с одной стороны является «переходным» к следующему модулю, формирующему данную компетенцию, с другой – определяет индикаторное значение, передаваемое в информационную систему сопровождения педагогического мониторинга для включения в структуру индекса компетенций. Информация о результатах различных видов контроля являются основой для расчета индикаторных значений уровней сформированности компетенций по дисциплине (модулю), образующих итоговое индексное значение каждой компетенции с учетом их весовых коэффициентов [4, с. 73] Аккумуляция и анализ этих данных обеспечивается информационно-аналитической системой в течение всего периода обучения в вузе. На завершающем этапе – перед выполнением ВКР или дипломного проекта формируется профиль компетенций каждого выпускника, который является личностно-ориентированным предварительным результатом прохождения образовательной траектории в вузе. Этот профиль включает в себя перечень компетенций выпускника согласно направлению подготовки и их сформированный уровень, как значения интегральных индексов, полученных из информационно-аналитической системы сопровождения педагогического мониторинга.

Важно еще раз подчеркнуть роль и ответственность педагогического состава вуза в процессах педагогического мониторинга. Именно преподаватели: реализуют компетентностно-ориентированные методики проведения занятий; разрабатывают соответствующих педагогические технологии и адекватные контрольно-измерительные материалы; подготавливают задания для формирования и оценки компетенций в рамках дисциплинарных модулей; проводят декомпозицию измерительных заданий на группы компетенций по дисциплинарным модулям; проводят необходимую корректировку форм и методов обучения, основываясь на данных педагогического мониторинга. Причем число модулей в каждой дисциплине определяется рабочими программами и может различаться по семестрам. Все это призвано обеспечить сбалансированность системы мониторинга и реалистичность получаемых результатов.

Как свести результаты мониторинговых замеров в единую компетентностную характеристику студента? Традиционно студент получает оценку за проверочную работу по изученной теме, разделу дисциплины в качестве одной из форм текущего контроля, а затем на экзамене – как форме рубежного контроля. Но даже если перейти от пятибалльной системы оценивания к другим, в них нет градаций на компетентностные составляющие. Если с точки зрения компетенций проанализировать ФГОС-3, то редко встретишь дисциплины, в которых формируется исключительно одна из требуемых компетенций. Тем самым полученные оценки (баллы) по таким учебным дисциплинам сложно трансформировать в уровни отдельных компетенций. Поэтому традиционное оценивание не подходит в качестве источника данных для процедур педагогического мониторинга. Но есть еще один аспект. Не все дисциплины завершаются экзаменом или дифференцированным зачетом, по ним просто выставляется одна из составляющих бинарной пары «зачтено-не зачтено», которая, в конце концов реализуется в зачетную оценку, не зависимо от количества попыток сдачи этой дисциплины. Понятно, что говорить об уровне сформированных компетенций в таком случае не приходится совсем. Выходом из этой ситуации может служить применение инструментов агрегирования данных. Эта процедура основана на значимости (весе) показателя и учете прироста (снижения) уровней компетенций, согласно полученным семантическим оценкам или баллам при выполнении обязательных учебных поручений (текущий, внутримодульный контроль) и степень усвоения пройденного материала по результатам сдачи контрольно-тестовых заданий (рубежный контроль) по каждому дисциплинарному модулю. Компетенции по своему смыслу относятся к комплексным понятиям, имеющим в своей основе личные качества обучающегося и сопутствующие знания, умения и навыки. Как правило, компетенции формируются в нескольких учебных дисциплинах, особенно это характерно для группы общекультурных компетенций. Адекватно учесть вклад каждой дисциплины в общий уровень отдельной компетенции возможно при условии модульной технологии реализации программы подготовки и

свертки отдельных показателей в общий индекс компетенции. При такой организации образовательного процесса и педагогического мониторинга, индивидуальная оценка достижений основана на учете накапливаемых баллов по результатам сдачи контрольно-тестовых (проверочных) заданий в каждом модуле за весь период формирования компетенций. При этом в рабочей программе осуществляется структурирование содержания дисциплины на модули с выделением обеспечивающих знаний, умений, навыков и формируемых компетенций. Определяются формы и периодичность текущего и рубежного контроля, состав и методики использования контрольно-измерительных материалов. Такая система реализации образовательной программы позволяет создать информационный банк данных, отражающих в динамике характер приобретения знаний и достигнутые уровни компетенций каждого обучающегося. Реализация модульной технологии обеспечивает получение и своевременную передачу необходимой информации в систему сопровождения педагогического мониторинга для быстрого отклика и корректировки хода образовательного процесса в соответствии с изменившимся состоянием его элементов [5, с.40]. Одновременно она позволяет преподавателю своевременно отреагировать на уровень освоения дисциплины и приложить адекватные усилия для его повышения. Именно поэтому, контрольно-измерительные материалы для различных видов оценок (текущих, промежуточных) обязательно подвергаются компетентностной декомпозиции. С педагогической точки зрения источником помех при измерении компетенций могут служить методические, психологические, социальные, административные и другие причины. Проблемными факторами для педагогического мониторинга являются, например, дисциплины с высоким весовым коэффициентом значимости для определенных компетенций и, одновременно, с низким уровнем их освоения. Такая ситуация может быть связана как с объективной сложностью изучаемой дисциплины, так и с не вполне адекватными методиками преподавания и/или контрольно-измерительными материалами. Во всяком случае – этот повод для более глубокого анализа.

В заключении необходимо отметить, что реализация процедур педагогического мониторинга предполагает ряд организационных и методических трудностей, к которым можно отнести:

- одноразовые, но значительные временные затраты и персональные усилия кафедр и преподавателей на разработку унифицированных критериев и требований для компетентностной оценки учебных достижений по различным видам учебной деятельности (индивидуальные задания, лабораторные работы, рефераты, курсовые работы, исследовательские проекты, контрольно-измерительные материалы для разных направлений измерений);

- рациональная организация деятельности педагогического состава в вопросах учета индивидуальных показателей обучающихся по различным видам образовательной деятельности;

- систематический мониторинг внутри модуля силами ППС и кафедры с целью определения индивидуальных траекторий и последующих форм и методов педагогических воздействий;

- адекватное функционирование информационно-аналитической системы педагогического мониторинга в рамках общего контроля качества образовательных процессов вуза.

Общая схема педагогического мониторинга очевидна:

- выполняются контрольные замеры (текущие в модуле и рубежные);
- прогнозируются варианты качественных траекторий приобретения сопутствующих знаний и формирования компетенций;

- анализируются причины неудовлетворительного формирования той или иной компетенции;

- вносятся необходимые изменения в учебный процесс – разрабатывается новый учебный курс, меняется последовательность курсовых работ, совершенствуется система требований, создаются междисциплинарные проекты, применяются инновационные формы обучения и т.п.

Заметим, что оценка качества в личностно-ориентированном образовании, направленном на формирование требуемого комплекса компетенций средствами

педагогического мониторинга преимущественно должна следовать не контрольной, а корректирующе-исследовательской логике. Мониторинг процессов формирования компетенций, сопровождающие его инновационные педагогические технологии обучения и контроля должны способствовать вариативности образовательных практик, повышению качества образовательного процесса в соответствии с тенденциями и вызовами современности.

Список литературы

1. Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров. Основы квалиметрии. – М.: Экономика, 1982.

2. Аниканова Н. А. Качество образования в российской высшей школе: социокультурные ориентиры трансформации: автореф. дис.... канд. социол. наук. Новочеркасск, 2006. – 28 с.

3. Борисова Е.В. Квалиметрия компетенций. Теоретические предпосылки / Е.В. Борисова // Вестник ТГУ, Серия «Педагогика и психология», 2010, Вып. 4. – №36. – С. 68–72.

4. Борисова Е.В. Квалиметрия компетенций: методологические подходы и методы: монография. – Тверь: ТГТУ, 2010. – 152 с.

5. Борисова Е.В. Квалиметрическая компонента в системе менеджмента качества образования в вузе / Е.В. Борисова // Вестник ТГУ, Серия «Педагогика и психология». – 2011. – Вып. 4. – №26. – С. 34–41.

6. Борисова Е.В. Компетентностный аспект в оценке качества образования / Е.В. Борисова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – №1–2. – С. 72.

7. Борисова Е.В., Галочкин А.Н. Педагогический мониторинг, как условие обеспечения качества в системе образования / Е.В. Борисова, А.Н. Галочкин // *Alma Mater*. – 2014. – №6. – С. 76–81.

8. Борисова Е.В., Шестакова М.А. Декомпозиционные компетентностно-ориентированные задания в квалиметрии образовательных достижений студентов вузов / Е.В. Борисова, М.А. Шестакова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – №9. – С. 278–281.

9. Галочкин А.Н., Борисова Е.В. К вопросу о частоте сбора данных в процедурах педагогического мониторинга / А.Н. Галочкин, Е.В. Борисова // Вестник ТвГУ. – Выпуск №1. – 2015. – С. 106–115.

10. Сибикина И.В., Космачёва И.М., Давидюк Н.В. Мониторинг качества подготовки выпускника вуза при осуществлении компетентностного подхода / И.В. Сибикина, И.М. Космачёва, Н.В. Давидюк // Вестник Астрахан. гос. техн. ун-та. Серия «Управление, вычислительная техника, информатика». – 2013. – №1. – С. 208–214.

11. Хохлова С.В. Мониторинг качества школьного образования: автореф. дисс ... канд. пед. наук. – Тюмень. – 2003.

12. Утробин Г.Ф., Дробот И.С. Балльно-рейтинговая система оценивания формируемых у курсантов компетенций // XXX111 Всероссийская научно-техническая конференция «Проблемы эффективности и безопасности функционирования сложных технических и информационных систем» 26-27 июня 2014 года. Сборник трудов, часть 6. – Серпухов: филиал ВА РВСН имени Петра Великого. – С. 274–278.

Борисова Елена Владимировна – д-р пед. наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Тверской государственный технический университет», Россия,
Тверь.
