

## Применение инструментов управления качеством в процессе изучения требований заинтересованных сторон вуза

Грубова Ю.В., асп.

**Рассмотрены возможности внедрения и использования современных методов управления в деятельности подразделения вуза в целях повышения качества оказания образовательных услуг. Представлена методика выявления, упорядочения и согласования требований заинтересованных сторон, ориентированная на формирование элементов системы поддержки принятия управленческих решений.**

*Ключевые слова:* компетентностный подход, образовательные услуги, управление качеством, заинтересованные стороны.

## Quality management instruments application in the process of university stakeholders' requirements learning

**Modern management methods and their application and implementation in the activities of an educational institution department aimed at improving quality of educational services are considered. A method of researching, ranging and harmonizing of stakeholders' requirements oriented to the formation of decision support system elements is presented.**

*Key words:* competence based approach, educational services, quality management, stakeholders.

Понятию качества уделяется большое внимание в исследованиях многих авторов. В самом общем смысле «качество» – философская категория, выражающая неотделимую от бытия объекта его существенную определенность, благодаря которой он является именно этим, а не иным объектом [1]. С экономической точки зрения качество – «совокупность свойств, признаков продукции, товаров, услуг, работ, труда, обуславливающих их способность удовлетворять потребности и запросы людей, соответствовать своему назначению и предъявляемым требованиям» [2].

Ф. Кросби, один из признанных гуру в области менеджмента качества, определяет качество как «согласованность с требованиями» [3]. Такое определение качества является универсальным для большинства ситуаций. Необходимо изучать требования потребителей, понимать, каким характеристикам они придают первостепенное значение, с тем, чтобы получить возможность удовлетворять эти требования. Поэтому в определении качества появляется новый элемент – потребитель, т.е. качество – соответствие требованиям потребителей.

Одним из приоритетных направлений государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования является повышение качества профессионального образования, которое проявляется, в первую очередь, в уровне востребованности выпускников учреждений профессионального образования на рынке труда [4].

Понятие «качество образования» рассматривается с нескольких позиций. С одной стороны, с позиции субъектов образовательного процесса с учетом иерархии социально значимых характеристик. С другой стороны, с по-

зиции самого образовательного учреждения, поставщика образовательных услуг, адекватных настоящим и ожидаемым в будущем требованиям потребителей, соответствующих государственному образовательному стандарту, запросам личности и общества.

В современном обществе для успешной профессиональной деятельности и карьерного роста требуется не только наличие определенных теоретических знаний и практических навыков, но и умение их гармонично сочетать и использовать. С точки зрения компетентностного подхода перечень компетенций, формируемых вузом, включает в себя как способность применять для успешной деятельности знания и умения, так и личностные качества и способности [5, 6].

Период финансового кризиса усилил соперничество среди выпускников вузов на рынке труда за получение престижной работы. Работодатели предъявляют высокие требования к уровню образования специалистов, уделяя внимание конкретным компетенциям, которыми они должны обладать. В настоящее время вузы работают в высококонкурентной среде, поэтому должны учитывать противоречивые и изменяющиеся требования потребителей, чтобы формировать благоприятный имидж и создавать конкурентные преимущества.

Нами предлагается методика выявления, упорядочения и согласования требований заинтересованных сторон образовательного учреждения с применением компетентностного подхода. Получение согласованных требований заинтересованных сторон с помощью предложенной методики позволит кафедре как одному из подразделений вуза следовать за изменениями этих требований, своевременно

определяя уровень востребованности тех или иных компетенций и постоянно оценивая рост или снижение интереса потребителей к ним. Методика позволит лицу, принимающему решения, не упустить реально востребованные на практике компетенции, учесть требования потребителей и внести актуальные изменения в процесс предоставления образовательных услуг.

Методика включает в себя три этапа.

**Этап 1. Выявление требований заинтересованных сторон.** Образовательному учреждению необходим механизм выявления существующих и потенциальных требований потребителей. В распоряжении кафедры имеются два вида источников получения информации о требованиях заинтересованных сторон к компетенциям: первичные и вторичные. Первичные источники получения информации связаны с организацией и проведением собственных исследований. Их можно подразделить на каналы, инициированные кафедрой, и каналы, инициированные потребителями. Информация, поступающая от заинтересованных сторон, должна быть систематизирована и сведена в единую сетевую структуру, состоящую из выявленных компетенций.

Потребителям предлагается оценить перечисленные компетенции с точки зрения двух основных факторов: уровень востребованности («важно» или «не важно» для потребителя формирование данной компетенции); уровень удовлетворенности («устраивает» или «не устраивает» его обеспечиваемый кафедрой уровень подготовки по формированию данной компетенции). Вторичные источники получения информации связаны с анализом данных, представленных во внешней среде. Их анализ является поддерживающим процессом, постоянно осуществляемым в деятельности кафедры. Данные, получаемые из трудноформализуемых источников, должны самостоятельно интерпретироваться и оцениваться кафедрой с точки зрения уровня востребованности тех или иных компетенций и уровня удовлетворенности качеством их формирования.

В результате комплексного анализа информации, полученной из первичных и вторичных источников, кафедра формирует сетевую структуру компетенций, субкомпетенций и микрокомпетенций, востребованных на данный момент и в перспективе среди основных групп потребителей. Компетенции, которые должен обеспечить вуз при реализации обучения по образовательной программе, перечислены и структурированы, но не ограничены в ФГОС ВПО нового поколения, поэтому стандарт оставляет образовательным учреждениям свободу в плане расширения и углубления перечня компетенций. Микрокомпетенции отражают разнонаправленные потребности заинтересованных сторон, непосредственно формули-

руемые потребителями, имеющие различную степень формализации и более узкий характер по сравнению с компетенциями, представляющими собой ориентир для достижения результатов процесса оказания образовательных услуг, формулировка которых имеет наиболее общий характер. Субкомпетенции формируются вузом на основе агрегирования и систематизации микрокомпетенций, отражающих требования заинтересованных сторон. Субкомпетенции представляют собой связующее звено между конкретными многочисленными требованиями потребителей и обязательными требованиями к качеству образовательных услуг. Они отражают сферу влияния вуза и соответствуют его уровню принятия решений по управлению качеством образовательных услуг и реагированию на изменяющиеся требования заинтересованных сторон.

Мониторинг требований заинтересованных сторон (работодателей и студентов), на наш взгляд, может быть наиболее эффективно реализован в виде сайта с ограниченным доступом и авторизацией пользователей.

**Этап 2. Упорядочение требований заинтересованных сторон.** В результате выполнения первого этапа в распоряжение кафедры поступает и с установленной периодичностью обновляется массив данных, полученных из различных источников, отражающий мнения основных потребителей образовательных услуг относительно востребованности различных компетенций и удовлетворенности качеством их формирования. Чтобы иметь возможность совершенствовать процесс оказания образовательных услуг, нами предложен алгоритм упорядочения многочисленных и разнообразных требований заинтересованных сторон, который позволит получать и агрегировать информацию о требованиях потребителей к компетенциям, а также сократить время реакции кафедры на их изменения. Алгоритм включает в себя три шага.

*Шаг 1. Формализация информации о требованиях потребителей.* Целью первого шага алгоритма является формализация данных о требованиях заинтересованных сторон относительно уровней востребованности и удовлетворенности по каждой из субкомпетенций и микрокомпетенций, содержащихся в сетевой модели определения компетенций. Для формализации полученных данных в целях их последующей обработки мы предлагаем использовать следующий подход.

Потребители – студенты и работодатели – оценивают уровень востребованности каждой из субкомпетенций и микрокомпетенций (выбирая один из ответов: «важно» или «не важно») и уровень удовлетворенности по каждой из них (выбирая один из ответов: «устраивает» или «не устраивает»). По умолчанию, т.е. при отсутствии ответа потребителя по конкретной

компетенции, принимаются ответы «не важно» и «устраивает». Кафедра на основе агрегирования и собственной интерпретации всей информации, полученной из остальных источников, также оценивает уровни востребованности и удовлетворенности потребителей по каждой из субкомпетенций и микрокомпетенций, выбирая из ответов: «важно» или «не важно» и «устраивает» или «не устраивает». Каждому ответу «не важно» и «устраивает» присваивается числовое значение  $-1$ . Ответ «не важно» на самом деле не обязательно означает, что потребителю абсолютно не важна конкретная субкомпетенция или микрокомпетенция – скорее, некоторая значимость присутствует, но она недостаточна для привлечения его особого внимания. Аналогично, ответ «устраивает» не обязательно означает полную степень несогласия с несоответствием данной субкомпетенции или микрокомпетенции требованиям – скорее, недостатки не являются достаточно серьезными.

Каждому ответу «важно» и «не устраивает» присваивается числовое значение  $1$ . Это значение соответствует повышенному вниманию со стороны потребителя соответственно к значимости конкретной субкомпетенции или микрокомпетенции или к существованию проблем с ее формированием.

Таким образом, в результате выполнения первого шага алгоритма формируется следующий комплекс формализованных показателей:

$P: \{p_i\}, i = 1, \dots, m$  – множество потребителей, участвующих в опросе, включающее также агрегированное мнение кафедры о требованиях потребителей;

$C: \{c_j\}, j = 1, \dots, n$  – множество оцениваемых субкомпетенций и микрокомпетенций;

$O: \{O_{ij}\}$  – множество оценок потребителей по субкомпетенциям и микрокомпетенциям;

$O_{ij}: \{v_{ij}, u_{ij}\}$  – вектор оценок  $i$ -го потребителя по  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции;

$v_{ij}$  – уровень востребованности  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции  $i$ -м потребителем:  $v_{ij} \in \{-1; 1\}$ ;

$u_{ij}$  – уровень удовлетворенности  $i$ -го потребителя качеством формирования  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции:  $u_{ij} \in \{-1; 1\}$ .

**Шаг 2. Присвоение весов требованиям потребителей.** Несмотря на то, что в процессе непрерывного совершенствования кафедра стремится удовлетворить требования всех заинтересованных сторон, мнения отдельных потребителей не являются одинаково значимыми для кафедры. Учитывая неравнозначность потребителей, мы предлагаем использовать систему весов, позволяющую упорядочить мнения потребителей с учетом значимости для кафедры и получить неискаженную агрегированную информацию о наиболее важных требованиях заинтересованных сторон.

Вес оценок каждого потребителя рассчитывается как произведение коэффициентов, определяемых в соответствии с критериями, предложенными нами для каждой группы потребителей – студентов и работодателей.

Вес оценок потребителей группы «Студенты» определяется по формуле

$$w_{\text{студ}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3, \quad (1)$$

где  $k_1$  – коэффициент, связанный с длительностью практической деятельности студента;  $k_2$  – коэффициент, связанный с предшествующим уровнем образования студента;  $k_3$  – коэффициент, связанный с уровнем освоения студентом образовательной программы.

Вес оценок потребителей группы «Работодатели» определяется по формуле

$$w_{\text{работ}} = k_4 \cdot k_5 \cdot k_6, \quad (2)$$

где  $k_4$  – коэффициент, связанный с количеством студентов и/или выпускников, работающих на предприятии;  $k_5$  – коэффициент, связанный с продолжительностью сотрудничества кафедры и предприятия;  $k_6$  – коэффициент, связанный с численностью персонала предприятия.

Кафедра формирует собственные оценки уровней востребованности и удовлетворенности потребителей по каждой из субкомпетенций и микрокомпетенций, выступая агрегатором информации, собранной из всех доступных источников. Вес оценок кафедры мы предлагаем определить по формуле

$$W_{\text{каф}} = \frac{1}{3} \left( \sum_{i=1}^s w_{\text{студ}k} + \sum_{j=1}^r w_{\text{работ}q} \right), \quad (3)$$

где  $w_{\text{студ}k}$  – вес  $k$ -го студента;  $w_{\text{работ}q}$  – вес  $q$ -го работодателя;  $s$  – общее количество студентов, участвующих в опросе;  $r$  – общее количество работодателей, участвующих в опросе.

**Шаг 3. Расчет средневзвешенных оценок требований потребителей**

Завершающим шагом алгоритма является расчет средневзвешенных оценок требований потребителей, выражающих совокупный уровень востребованности отдельных субкомпетенций и микрокомпетенций и уровень удовлетворенности качеством их формирования. Ценность для последующего анализа представляют:

– интегральные средневзвешенные оценки, отражающие уровень востребованности отдельных субкомпетенций и микрокомпетенций и уровень удовлетворенности качеством их формирования для всех потребителей;

– средневзвешенные оценки, отражающие уровень востребованности отдельных субкомпетенций и микрокомпетенций и уровень удовлетворенности качеством их формирования для отдельных групп потребителей – студентов и работодателей.

Интегральные средневзвешенные оценки определяются по следующим формулам:

$$\bar{V}_j = \frac{\sum_{i=1}^m v_{ij} \cdot w_i}{\sum_{i=1}^m w_i}; \quad (4)$$

$$\bar{U}_j = \frac{\sum_{i=1}^m u_{ij} \cdot w_i}{\sum_{i=1}^m w_i}, \quad (5)$$

где  $\bar{V}_j$  – уровень востребованности  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции всеми потребителями:  $\bar{V}_j \in [-1; 1]$ ;  $\bar{U}_j$  – уровень удовлетворенности качеством формирования  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции всеми потребителями:  $\bar{U}_j \in [-1; 1]$ ;  $v_{ij}$  – уровень востребованности  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции  $i$ -м потребителем;  $u_{ij}$  – уровень удовлетворенности  $i$ -го потребителя качеством формирования  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции;  $w_i$  – вес оценок  $i$ -го потребителя;  $m$  – общее число потребителей, участвующих в опросе, включая агрегированное мнение кафедр о требованиях потребителей.

Таким образом, формируется множество интегральных средневзвешенных оценок:

- $\bar{O} : \{\bar{O}_j\}$  – множество средневзвешенных оценок потребителей по субкомпетенциям и микрокомпетенциям;

- $\bar{O}_j : \{\bar{V}_j, \bar{U}_j\}$  – вектор средневзвешенных оценок по  $j$ -й субкомпетенции или микрокомпетенции.

Средневзвешенные оценки, отражающие мнения отдельных групп потребителей – студентов и работодателей, рассчитываются по формулам, аналогичным формулам (4) и (5), в которых учитываются только мнения потребителей соответствующей группы.

В результате применения алгоритма кафедра получает в свое распоряжение упорядоченные требования заинтересованных сторон, являющиеся основой для их последующего согласования, которое позволит определять наиболее приоритетные направления улучшений.

**Этап 3. Согласование требований заинтересованных сторон.** Завершающий этап методики позволяет ориентировать управленческие решения, связанные с изменениями в процессе оказания образовательных услуг, на согласованные требования заинтересованных сторон к компетенциям.

В результате упорядочения требований потребителей с точки зрения востребованности различных компетенций устраняется проблема наличия несовпадающих или прямо противоположных требований, поступающих из двух значимых для кафедры потоков данных – от студентов и работодателей.

Полученные на втором этапе упорядоченные требования заинтересованных сторон представлены в виде агрегированных оценок всех субкомпетенций и микрокомпетенций сетевой модели по двум показателям – уровень востребованности и уровень удовлетворенности. В результате выполнения алгоритма упорядочения требований заинтересованных сторон количественные значения оценок находятся в пределах от  $-1$  до  $1$ , где значение  $-1$  соответствует наименьшей важности и наименьшей неудовлетворенности, а значение  $1$  – наибольшей важности и наибольшей неудовлетворенности.

Для анализа оценок используется инструментарий, предложенный в методике оценки качества деятельности вуза на основе результатов обследования заинтересованных сторон, разработанной с нашим участием [7].

Оценки по всем субкомпетенциям распределяются с использованием матрицы анализа требований заинтересованных сторон (см. рисунок).

Матрица разделяет координатное пространство «востребованность – неудовлетворенность» на четыре поля.

Субкомпетенции, расположенные в поле «Важно / Устраивает», – сильные стороны деятельности кафедры, не требующие внесения каких-либо изменений, которые необходимо поддерживать и развивать.

Субкомпетенции, расположенные в поле «Важно / Не устраивает», – области, где необходимы первоочередные улучшения, связанные с формированием компетенций. Это направления в процессе оказания образовательных услуг, которые требуют первостепенного внимания кафедры, т.е. на них должны быть в первую очередь направлены принимаемые управленческие решения. Отметим, что значимость проведения улучшений в каждой области оценивается тем выше, чем больше отдельных потребителей высказали подобную оценку.

Субкомпетенции, расположенные в поле «Не важно / Устраивает», – направления, которые не являются значимыми для потребителей и не требуют каких-либо изменений, поэтому им не следует в данный момент уделять серьезного внимания. Однако необходимо отслеживать динамику результатов исследований, так как требования потребителей могут изменяться.

Субкомпетенции, расположенные в поле «Не важно / Не устраивает», – направления, требующие внимания, хотя и не первостепенного. Следует помнить о возможных изменениях требований заинтересованных сторон. Особенность этого поля состоит в опасности перемещения некоторых субкомпетенций в область, где необходимы первоочередные улучшения, чего нельзя допускать, поэтому поле «Не важно / Не устраивает» должно находиться в зоне внимания.



Грубова Юлия Владимировна,  
ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»,  
аспирант кафедры менеджмента и маркетинга,  
телефон (4932) 29-97-99,  
e-mail: jgrubova@rambler.ru