

# Оценивание качества основной образовательной программы

Н.Ш. Никитина

Сегодня можно уже констатировать, что ведущие российские вузы и Министерство образования РФ осознали необходимость внедрения системы менеджмента качества (СМК) в вузах. Ориентир на качество заявлен как приоритетный в Федеральном Законе «О высшем и послевузовском образовании», а также в Постановлениях Министерства образования РФ. Сходные приоритеты можно наблюдать и в зарубежных вузах. Основой для создания процессов качественной подготовки специалистов может стать принятая во всём мире философия Всеобщего управления качеством (Total Quality Management — TQM), непосредственно связанная и базирующаяся на нормах обеспечения качества, заложенных в серии международных стандартов ISO 9000: 2000 (русская версия — ГОСТ Р ИСО серии 9000: 2001).

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001: 2001 функционирование СМК вуза можно представить в виде жизненного цикла продукции (услуги) организации, приведенного на рис. 1 [1]. Каждый вид продукции вуза (данный термин определен ниже) проходит определённые этапы жизненного цикла. На «вход» жизненного цикла поступают изученные потребности заинтересованных сторон (потребителей продукции/услуги), а на «выходе» анализируется их удовлетворённость. В вузе для реализации основных его функций действуют одновременно несколько основных и вспомогательных процессов: образовательный, научный, административно-хозяйственный, финансовый, информационный, ресурсного обеспечения и пр. Далее, рассматривая жизненный цикл продукции, речь будем вести только об учебном процессе. Чтобы продукция вуза была качественной, жизненный цикл должен укладываться в следующие этапы: менеджмент ресурсов учебного процесса, ответственность руководства, мониторинг качества результатов учебного процесса [3].

В таблице 1 приведены все основные категории потребителей вуза (как внутренние, так и внешние) и соответствующие им виды образовательной продукции или услуги [2]. Под «продукцией» понимают результат деятельности любой организации. Прежде чем определиться с понятием продукция для вуза, надо выделить все его заинтересованные стороны на этапах учебного процесса. Результатом деятельности вуза может быть образовательная услуга на всем протяжении ее предоставления, подготовленные на каждом этапе обучения студенты, выпускники (если заинтересованной стороной является организация — потребитель специалистов, и она заявляет о своих потребностях в терминах качества подготовленного специалиста, удовлетворяющего установленным характеристикам [1]).



Рис. 1. Жизненный цикл образовательного процесса вуза

Таблица 1

### Заинтересованные стороны и соответствующая им продукция вуза

#### Потребитель

Абитуриенты, их родители, средние учебные заведения общего образования, учреждения начального и среднего профессионального образования

#### Продукция вуза (товар, услуга)

Образовательные услуги

#### Потребитель

Все категории обучающихся, как внутренние потребители

Предприятия, заключившие с вузом договоры на подготовку специалистов

#### Продукция вуза (товар, услуга)

Образовательные услуги, услуги для реализации физического, культурного, интеллектуального развития, творческой и научной деятельности

#### Потребитель

Специалисты вуза, организаций и предприятий, повышающие квалификацию или осуществляющие профессиональную переподготовку

Организации, заключившие договора на повышение квалификации или профессиональную переподготовку своих специалистов

Потребители услуг вуза по подготовке кадров высшей квалификации

#### Продукция вуза (товар, услуга)

Образовательные услуги (дополнительное и послевузовское образование)

#### Потребитель

Организации или предприятия (работодатели, потребители молодых специалистов), кадровые агентства, организации — посредники по найму специалистов

#### Продукция вуза (товар, услуга)

Выпускники (специалисты, обладающие необходимыми профессиональными знаниями и навыками, как потенциальные сотрудники организаций или предприятий)

#### Потребитель

Вузы как внутренние потребители специалистов — будущих преподавателей, научных сотрудников, административных работников, специалистов других категорий

## **Продукция вуза (товар, услуга)**

Выпускники (молодые специалисты, специалисты высшей квалификации — доктора, кандидаты наук)

## **Потребитель**

Общество в целом

## **Продукция вуза (товар, услуга)**

Выпускники (как члены общества, обладающие культурным и интеллектуальным уровнем, ценностными ориентациями, мировоззрением)

Образовательные, культурно-просветительные, оздоровительные и пр. услуги для разных категорий населения

Одной из важных составляющих СМК вуза является менеджмент ресурсов образовательного процесса (процесс управления кадровыми, материальными, финансовыми, информационными, методическими и пр. ресурсами). Согласно [7] качество образования складывается из трех составляющих: качества образовательной системы (управления, ресурсного обеспечения и пр., как качество обеспечения условий), качества процессов и качества результатов.

Очевидно, что качество подготовки специалистов (качество результатов) во многом определяется качеством условий организации учебного процесса и вспомогательных процессов. В свою очередь, одним из важных условий высокого качества подготовки специалистов является основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки (специальности). Согласно [4] ООП — комплект нормативных документов, определяющий цели, содержание и методы реализации процесса обучения и воспитания и включающий пояснительную (концептуальную) записку, учебные планы, рабочие программы дисциплин, контролирующие материалы и пр. Важно иметь методику и технологию проектирования ООП, перечень показателей, норм и критериев для оценки ее качества, методы адекватного оценивания показателей с тем, чтобы формировать адекватные управляющие воздействия по результатам изучения потребностей заинтересованных сторон и оценки качества подготовки специалистов. Такие воздействия должны быть направлены на все компоненты обеспечивающие качественный учебный процесс, и, конечно, на ООП. Образовательная программа должна быть спроектирована так, чтобы в последующем иметь возможность оценить выходные характеристики специалистов с точки зрения их качества, и сопоставить эти характеристики с потребностями заинтересованных сторон. Только при наличии такой связи в жизненном цикле предоставления образовательной услуги возможна реализация цикла PDCA (planning, doing, checking, acting), обеспечивающего реализацию одного из принципов TQM «непрерывное улучшение».

Остановимся более подробно на оценке качества ООП и, прежде всего на специфике показателей ее качества и выборе методов, пригодных для их оценки. Необходимо уметь оценивать две составляющих ООП: структуру (наличие всех компонентов, полноту структуры) и качество содержания ООП. Последняя задача непростая. Современные Государственные образовательные стандарты (ГОС), составляющие базовую основу ООП, как федеральный компонент, спроектированы таким образом, что реализация принципа измеримости и достижимости целей, заявленных в ГОС и соответственно в ООП, затруднительно, если не невозможно.

Тем не менее, представляется возможным оценивать качество ООП, основываясь на методах нечеткой логики, которые широко используются как в нашей стране, так и за рубежом при измерении удовлетворенности потребителей. Отметим, что измерение качества — объект квалиметрии, научной дисциплины, изучающей методологию и проблематику комплексного количественного оценивания качества объектов любой природы [8]. Суждения экспертов, оценивающих качество ООП, или потребителей продукции/услуги могут быть представлены в виде заключений «отлично», «хорошо», «скорее хорошо, чем плохо» и т.д. или в виде ранговой шкалы. Для обсуждения методики оценки качества ООП приведем ее структуру и дадим характеристику основных разделов.

1. Основные концептуальные положения ООП: миссия; принципы создания ООП и др.
2. Наименование квалификации выпускника. Нормативный срок обучения.
3. Квалификационная характеристика (федеральный и национально-региональный компоненты): области применения; требования к профессиональным качествам; место специальности (направления подготовки) в общественном производстве; объекты деятельности; требования к профессиональной компетенции (перечень характеристик); виды профессиональной деятельности; задачи профессиональной деятельности.
4. Требования к уровню подготовки абитуриентов (федеральный компонент и национально-региональный компоненты): сформулированные требования к абитуриентам (к учебному заведению, документу об окончании и пр.).
5. Общие требования к ООП (федеральный компонент и национально-региональный компоненты): нормативные ссылки; структура содержания ООП; циклы дисциплин (ГСЭ, ЕН, ОПД, СД, ДС, ФТД); дисциплины; структура нагрузки по дисциплинам; виды контроля.
6. Требования к обязательному минимальному содержанию ООП (федеральный компонент и национально-региональный компоненты): циклы; дисциплины; курсы по выбору.
7. Сроки освоения ООП (нормативные сроки, длительность). Виды деятельности в процессе реализации ООП (теоретическое обучение; экзаменационная сессия; практика; подготовка выпускной квалификационной работы; итоговая государственная аттестация; каникулы; последний отпуск). Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная). Нормативная нагрузка по формам обучения.
8. Профессиональные требования к уровню подготовки специалиста (знания, умения, навыки, опыт) по циклам, дисциплинам, итоговая государственная аттестация.
9. Перечень приложений ООП: рабочие учебные планы; рабочие программы дисциплин; комплекты учебно-методических и контролирующих материалов по дисциплинам с описанием методов обработки и оценки результатов; графики учебного процесса; расписания занятий; другие документы по организации учебного процесса.
10. Дополнительные требования. Требования вуза к разработчикам ООП: описание технологии разработки ООП; характеристика квалификационных требований к разработчику ООП; описание системы внутреннего мониторинга ООП, допустимых свобод в ее проектировании; требования к ресурсному обеспечению процесса проектирования ООП.

В таблице 2 приведён вариант характеристик ООП, шкал и возможных методов оценки качества ООП.

*Таблица 2*

## **Методы и шкалы для оценки качества ООП**

### **Раздел ООП**

Основные концептуальные положения ООП

#### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Качество формулирования миссии, принципов.

Экспертное оценивание

#### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (степень обоснованности концептуальных положений в ранговой шкале)

### **Раздел ООП**

Наименование квалификации выпускника

#### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Правильность наименования квалификации выпускника.

Экспертное оценивание

#### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (наличие/ отсутствие, степень обоснованности)

## **Раздел ООП**

Квалификационная характеристика

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Соответствие квалификационной характеристики ГОСу.

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (степень представленности федерального и обоснованности национально-регионального компонентов по структуре раздела)

## **Раздел ООП**

Требования к уровню подготовки абитуриентов

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Оценки по вступительным экзаменам, средний балл аттестата;

наличие документов об участии в олимпиадах, конкурсах и пр.

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (на основе требований, установленных вузом)

## **Раздел ООП**

Общие требования к ООП (федеральный и национально-региональный компоненты)

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Наличие нормативных ссылок, адекватная структура содержания ООП (циклы, дисциплины, виды контроля).

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (наличие/ отсутствие, степень обоснованности)

## **Раздел ООП**

Требования к обязательному минимальному содержанию ООП

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Соответствие ГОС, выраженность национально-регионального компонента; соответствие содержания заявленным целям и миссии ООП.

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (степень соответствия, обоснованности)

## **Раздел ООП**

Сроки освоения ООП. Виды деятельности в процессе реализации ООП

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Соответствие видов деятельности заявленным целям, политике и принципам; соответствие форм обучения и нормативной нагрузки по формам обучения потребностям региона.

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей (степень соответствия, обоснованности)

## **Раздел ООП**

Требования к уровню подготовки специалиста

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Качество описания характеристики профессиональных требований; соответствие профессиональных требований ГОСу и заявленным целям вуза.

Экспертное оценивание

### **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей, ранговые шкалы (степень соответствия, обоснованности)

## **Раздел ООП**

Перечень приложений ООП

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Оценка экспертами каждого элемента раздела (для оценки каждого элемента ООП должна быть разработана отдельная методика).

Экспертное оценивание

## **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей, ранговые шкалы

## **Раздел ООП**

Дополнительные требования вуза к разработчикам ООП

### **Оцениваемая характеристика, метод оценивания характеристики**

Соответствие системы документирования процессов разработки ООП требованиям стандартов ИСО — 9001; соответствие требованиям к ресурсному обеспечению

Экспертное оценивание

## **Шкала оценки**

Шкала нечётких показателей требованиям

Анализ таблицы 2 позволяет сделать вывод, что для оценки качества ООП перспективным является использование методов экспертного оценивания [5], поскольку показатели качества ООП представлены в шкалах нечёткой логики. Обработку полученных результатов можно осуществлять методами многомерного статистического анализа (факторного, кластерного и корреляционного). Важным представляется научиться оценивать качество ООП в терминах, позволяющих сопоставить полученные результаты с потребностями заинтересованных сторон.

Одним из перспективных методов, позволяющих трансформировать потребности заинтересованных сторон, представленных в терминах потребительских свойств продукции/услуги, в оцениваемые характеристики качества подготовленных специалистов или качества образовательной услуги, является технология развёртывания функций качества (Quality Function Deployment — QFD) [6]. Метод QFD — это экспертный метод, использующий специальные таблицы, получившие название "домики качества". Основная идея технологии QFD заключается в понимании того, что между потребительскими свойствами и установленными параметрами/нормативами (например, в ГОС, ООП) продукции/услуги существует различие и одновременно зависимость. Показатели качества важны для производителя продукции/услуги, но не всегда существенны для потребителя. Идеальным случаем был бы такой, когда производитель мог проконтролировать качество продукции непосредственно по фактическим показателям, но это, как правило, невозможно, поэтому приходится пользоваться вспомогательными показателями. Технология QFD — это последовательность действий производителя по преобразованию потребительских свойств продукции/услуги в профессиональные, технические, инженерные требования. Выявить взаимосвязь между потребительскими свойствами и характеристиками качества можно, применив методы многомерного статистического анализа. Полученные результаты — основа для формирования управляющих воздействий (корректирование ООП, рабочих программ, учебных планов) с целью удовлетворения изменяющихся и возрастающих потребностей заинтересованных сторон, стараясь по возможности предвосхитить эти потребности. Укрупненный алгоритм оценки качества ООП с учетом потребностей заинтересованных сторон представлен на рис. 2. Группы респондентов, которых опрашивают с целью сбора первичных данных: работодатели; преподаватели выпускающей кафедры, разработчики ООП, администрация факультета, университета, студенты старших курсов, научные руководители магистерских программ и аспирантуры, специалисты кадрового центра вуза и пр.

Выделим основные этапы методики статистической обработки результатов анализа потребностей заинтересованных сторон и дадим им характеристику.

Анкетирование респондентов, определение показателей обобщённого мнения экспертов (например, с помощью меры центральных тенденций), коэффициентов их компетентности, степени согласованности мнения экспертов (методы корреляционного анализа).



Рис. 2. Алгоритм оценки качества ООП

Формирование групп формализованных показателей для оценки качества (методы факторного и кластерного анализа).

Формирование набора потребительских характеристик специалиста.

Формирование набора профессиональных характеристик специалиста.

Использование технологии QFD для установления взаимосвязи между потребительскими и профессиональными характеристиками качества подготовки специалиста.

Корректировка ООП (изменение структуры, величины нагрузки и содержания учебного плана, рабочих программ). Результаты оценки могут привести к изменению концепции ООП.

Для решения задачи мониторинга качества ООП и сопоставления результатов мониторинга с изученными потребностями заинтересованных сторон необходима разработка модели оценки удовлетворённости требований потребителей специалистов и комплексной методики оценки качества ООП с системой принятия управляющих решений, направленных на совершенствование ООП и соответственно повышение её качества.

## Литература

1. Никитина Н.Ш. Системы менеджмента качества в образовании. Модель совершенного бизнеса в соответствии с международными стандартами ИСО серии 9000: 2000 // Проблемы высшего технического образования: Межвуз. сб. науч. тр. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003 г. Вып. 24: Программно-информационная поддержка систем управления качеством образования. С. 10–15.

2. Щеглов П.Е. Управление качеством подготовки специалистов на основе требований ИСО серии 9000 // Там же. С. 68–73.

3. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. — М: ИПК Издательство стандартов, 2001. С. 25.

4. Скок Г.Б., Лыгина Н.И. Как спроектировать учебный процесс по курсу: Учеб. пособие

для преподавателей. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001. С. 72.

5. *Марухина О.В.* Алгоритмы обработки информации в задачах оценивания качества обучения студентов вуза на основе экспертно — статистических методов // автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук., Томск: Томский политехнический университет, 2003. С. 21.

6. *Тишина Е.Ю.* Разработка подхода к определению содержания обучения на основе требований рынка труда // Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук. М.: Изд-во «МАТИ», 2003. С. 24.

7. Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. Лекция-доклад. Изд. 3-е. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. С. 95.

8. *Азгальдов Г.Г., Райхман Э.П.* О квалиметрии. М.: Изд-во стандартов, 1973. С. 173.