

СИСТЕМА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

О.А. Горленко

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Брянский государственный технический университет» (Россия)*

Разработка, внедрение и улучшение систем качества образовательных учреждений (высшего и среднего профессионального образования) на основе современных методологических положений – одно из условий обеспечения качества подготовки их студентов и выпускников.

В образовательных учреждениях в настоящее время применяются следующие модели систем качества:

1. Премия Малькольма Болдриджа в сфере образования (1999 г. США) [1]. Достижения организации в области качества в соответствии с данной моделью оцениваются по семи критериям, разделённым на две группы: возможности (руководство, информация и анализ, стратегическое планирование, человеческие ресурсы, управление процессами) и результаты (деловой успех, удовлетворение требований потребителей).

2. Версия модели EFQM (Европейского фонда управления качеством) для сферы образования (2003 г., Европа) [2], объединяющей 9 критериев также по двум группам: возможности (лидерство, политика и стратегия, люди, партнёрство и ресурсы, процессы) и результаты (для работников, потребителей, для общества, ключевые показатели деятельности организации). Модель EFQM положена в основу конкурсов “Премия Правительства Российской Федерации в области качества” (1997 г.) и “Системы обеспечения качества подготовки специалистов” (2000 г., Россия).

3. Стандарты ISO серии 9000 версий 1994, 2000 и 2008 гг. (начиная с 1996 г., Россия). В 2006 г. утверждён и введён в действие ГОСТ Р 52614.2 – 2006 “Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ ИСО 9001 – 2000 в сфере образования”.

4. Типовая модель системы качества образовательного учреждения” [3, 4], интегрирующая требования стандартов и рекомендаций для гарантии качества в европейском регионе ENQA (Европейской ассоциацией гарантий качества в высшем образовании) и стандартов ИСО 9000 версии 2000 г. (2006 г, Россия). Типовая модель системы качества образовательного учреждения (СК ОУ) была разработана группой специалистов, представляющих 15 вузов и ссузов России, в том числе при участии Брянского государственного технического университета.

Стандарты и рекомендации ENQA, используемые при разработке и оценке системы качества образовательного учреждения, включают следующие разделы: политика и процедуры оценки качества; утверждение, мониторинг и периодические проверки программ и квалификаций; оценка студентов; гарантия качества преподавательского состава; ресурсы обучения и поддержка студентов; информационные системы; общественная информация. В соответствии с ГОСТ Р 52614.2 – 2006 все требования к СК ОУ содержатся в пяти разделах: система менеджмента качества; ответственность со стороны руководства; менеджмент ресурсов; процессы жизненного цикла образовательных услуг; измерение; анализ и улучшение. Менеджмент процессов становится одним из «столпов» систем качества образовательных учреждений, которые в этой связи должны определить реестр процессов, их взаимосвязь и взаимодействие, методы анализа и постоянного улучшения, а также критерии оценки их результативности.

Структура стандарта ISO 9001 : 2015 предусматривает уже следующие 10 разделов: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, контекст (сре-

да) организации, лидерство, планирование, ресурсное обеспечение, функционирование, оценка результатов деятельности, улучшения.

Последние две модели менеджмента качества нуждаются в изменениях и дополнениях в связи с новыми методологическими положениями стандарта ISO 9001 : 2015 [5, 6], основными из которых являются:

1. Определение области применения СК ОУ. Образовательное учреждение должно определить границы и применимость системы качества для установления её области применения. При этом должны рассматриваться: среда (контекст) организации; требования заинтересованных сторон; продукция и услуги. Область применения должна быть представлена в виде документированной информации.

2. Окружение (контекст, среда) ОУ. Образовательное учреждение должно определить внешние и внутренние факторы, которые могут оказывать влияние на стратегические планы её развития и на способность достигать запланированных результатов (такое влияние может быть оценено с помощью PEST(E)–, SNW– и SWOT– анализа, деятельности организации, табл. 1 – 3 [7]).

Таблица 1

PEST(E)-анализ влияния факторов внешней среды на деятельность вуза

Возможности	Угрозы
Политические факторы	
1. Переход на двухуровневую систему образования, расширяющую возможности вуза в подготовке инженерных кадров. 2. Государственная поддержка приоритетных направлений образовательных программ. 3. Реализация стратегии непрерывного образования, направленной на обеспечение подготовки, переподготовки и повышения квалификации инженерных кадров. 4. Государственная поддержка инновационной деятельности вузов	1. Низкая эффективность сотрудничества вуза с субъектами регионального и международного сообщества. 2. Отставание материально-технической базы образовательной и научной деятельности от современных требований. 3. Недостаточная востребованность научного потенциала вуза субъектами регионального сообщества
Экономические факторы	
Государственное финансирование деятельности вуза в пределах инфляции	Снижение темпов обновления и расширения материально-технической базы вуза
Социальные факторы	
1. Активизация и развитие довузовских форм образовательных услуг и профориентационной работы. 2. Повышение ценности высшего и среднего профессионального образования	1. Обострение демографической ситуации в регионе и сокращение в этой связи потенциальных абитуриентов университета. 2. Низкий уровень материального обеспечения профессорско-преподавательского коллектива. 3. Дефицит молодых высококвалифицированных кадров
Технологические факторы	
Внедрение инновационных технологий в образовательную, научную и социальную сферу вуза	Старение материально-технической базы вуза
Экологические факторы	
Повышение ответственности вуза в обеспечении удовлетворённости заинтересованных сторон	Влияние последствий чернобыльской катастрофы

Таблица 2

SNW-анализ внутреннего потенциала вуза

Стратегическая позиция	Оценка позиции		
	S	N	W
1. Маркетинг:			
1.1. Положение университета в региональной сфере высшего профессионального образования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	×		
1.2. Диверсификация образовательных программ в соответствии с потребностями регионального рынка труда	×		
1.3. Востребованность выпускников университета субъектами регионального сообщества		×	
1.4. Репутация вуза среди субъектов регионального сообщества	×		
2. НИОКР:			
2.1. Уровень внутриуниверситетской научной кооперации	×		
2.2. Уровень материально-технического обеспечения		×	
2.3. Инновационные технологии в научной деятельности	×		
3. Производство:			
3.1. Фундаментальность университетского образования	×		
3.2. Уровень учебно-методического и информационного обеспечения	×		
3.3. Уровень материально-технического обеспечения			×
3.4. Инновационные технологии в образовательной деятельности	×		
4. Финансы:			
4.1. Состояние текущего баланса		×	
4.2. Доступность инвестиционных ресурсов		×	
5. Кадры:			
5.1. Уровень кадрового потенциала университета	×		
5.2. Система повышения квалификации персонала		×	
5.3. Система стимулирования деятельности персонала по результатам труда			×
6. Менеджмент:			
6.1. Организационная структура управления университетом	×		
6.2. Система связей университета с субъектами регионального сообщества		×	

Таблица 3

SWOT-анализ положения вуза на рынке образовательных услуг

S – сильные стороны	W – слабые стороны
1. Фундаментальность университетского образования 2. Высокий уровень квалификации кадрового потенциала университета. 3. Высокий уровень учебно-методического и информационного обеспечения образовательной деятельности и НИОКР. 4. Достаточно высокий уровень материально-технической базы по отдельным направлениям подготовки специалистов и выполнения НИОКР. 5. Использование инновационных технологий в научной и образовательной деятельности	1. Недостаточно развитая система связей университета с субъектами регионального и международного сообщества. 2. Недостаточный уровень востребованности выпускников университета субъектами регионального сообщества. 3. Недостаточно высокий уровень материально-технического обеспечения по отдельным направлениям подготовки специалистов и выполнения НИОКР. 4. Недостаточное финансирование образовательных и научных программ

О – возможности на рынке	Т – угрозы на рынке
<p>1. Государственная поддержка приоритетных направлений развития образовательных программ.</p> <p>2. Реализация стратегии непрерывного образования, направленной на обеспечение подготовки, переподготовки и повышения квалификации инженерных кадров.</p> <p>3. Переход на двухуровневую систему образования, расширяющую возможности вуза в подготовке инженерных кадров.</p> <p>4. Государственная поддержка инновационной деятельности вузов.</p> <p>5. Государственное финансирование деятельности вуза в пределах инфляции.</p> <p>6. Повышение ценности высшего и среднего профессионального образования.</p> <p>7. Возможность использования инновационных технологий в образовательных, научных, технических и социально-экономических процессах.</p> <p>8. Повышение ответственности вуза в обеспечении удовлетворённости заинтересованных сторон</p>	<p>1. Выборочная поддержка вузов, обеспечивающих реализацию подготовки кадров по приоритетным направлениям развития отечественной экономики.</p> <p>2. Старение материально-технической базы образовательной деятельности и НИОКР.</p> <p>3. Недостаточная востребованность научного потенциала вуза субъектами регионального и международного сообщества.</p> <p>4. Обострение демографической ситуации в регионе и сокращение потенциальных абитуриентов университета.</p> <p>5. Низкий уровень материального обеспечения профессорско-преподавательского коллектива.</p> <p>6. Дефицит молодых высококвалифицированных кадров.</p> <p>7. Влияние последствий чернобыльской катастрофы</p>

3. Лидерство. Высшее руководство (а не представитель руководства, как это было прежде) должно демонстрировать больший уровень ответственности и вовлеченность в работу системы менеджмента качества. Высшее руководство при этом должно обеспечить:

- установление целей в области качества (согласованные со средой и стратегическим направлением деятельности ОУ);
- интеграцию требований системы качества в процессы;
- необходимые ресурсы;
- понимание того, что система качества направлена на достижение намеченных результатов;
- руководство персоналом (в целях содействия эффективной системе менеджмента), а также другими руководящими кадрами (в целях содействия их лидерству в своих областях деятельности);
- постоянное улучшение и повышение эффективности СК;
- оценку удовлетворённости заинтересованных сторон

4. Риски и возможности. Образовательное учреждение должно планировать меры по рассмотрению рисков и возможностей, а также мероприятия адекватные возможным последствиям несоответствия продукции и услуг.

5. Компетентность персонала. В организации должен оцениваться уровень компетентности персонала, деятельность которого оказывает влияние на показатели качества продукции и услуг.

6. Управление знаниями. Организация должна идентифицировать и поддерживать знания, необходимые для обеспечения соответствия продукции и услуг установленным требованиям. При этом в ОУ должна быть создана база знаний. Однако следует иметь в виду, что большая часть знаний хранится не в базе данных (явные знания), а в умах сотрудников (неявные знания).

7. Процессный подход. Процессный подход по-прежнему остаётся основной концепцией построения системы качества ОУ. В этой связи ОУ должно установить:

- необходимые входы и выходы для каждого процесса;
- последовательность и взаимодействие этих процессов;
- критерии, методы, измерения и связанные с ними ключевые показатели деятельности для обеспечения эффективного контроля и управления этими процессами;
- требуемые ресурсы и гарантия их доступности;
- ответственных за функционирование процессов и их полномочия для принятия решений по этим процессам;
- методики мониторинга и измерения, и оценка процессов и, при необходимости, изменения процессов в целях достижения намеченных результатов;
- меры по рассмотрению рисков (при этом рассматриваются все риски, которые влияют на соответствие продукции и предоставления услуг) и возможностей, как интегрируются и реализуются эти меры в процессах системы менеджмента качества организации; как оценивается эффективность этих мер, насколько они адекватны возможным последствиям несоответствия продукции и услуг.

8. Документированная информация. Применяемые ранее термины «документированная процедура» и «записи» заменены одним термином «документированная информация». При этом тип и уровень документирования элементов системы качества должны определяться каждым ОУ в отдельности в зависимости от специфики его деятельности.

Относительно новым методологическим положением стандарта ISO 9001 : 2015 является оценивание рисков и возможностей в области менеджмента качества. Однако подходы к такому оцениванию разработаны недостаточно, рассмотрим некоторые из них.

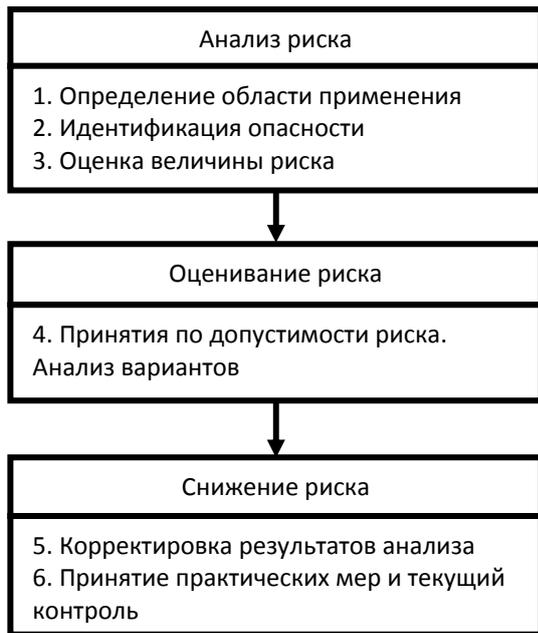
Меры по рассмотрению рисков в СК. Для рассмотрения рисков в СК и её процессах могут быть применены подходы по рассмотрению рисков в технологических системах [8]. Согласно ISO 9001 : 2015 должны рассматриваться все риски, которые влияют на несоответствие продукции и предоставления услуг. К числу задач, которые должны быть решены в процессе анализа риска следует отнести:

- систематическая идентификация потенциальных несоответствий;
- количественные оценки и/или ранжирование рисков;
- оценка возможных изменений в СК для снижения риска и достижения предпочтительных уровней её совершенства;
- выявление факторов, обуславливающих риск, и слабых звеньев в СК;
- более глубокое понимание функционирования СК;
- сопоставление риска действующей СК с рисками альтернативных систем;
- возможность выбора мер по обеспечению снижения риска и др.

Анализ риска должен осуществляться в соответствии со следующими этапами (рис 1):

- 1) определение области применения;
- 2) идентификация опасности и предварительная оценка последствий;
- 3) оценка величины риска;
- 4) принятие решений по допустимости риска с учётом возможных вариантов;
- 5) корректировка результатов анализа с учётом последних данных;
- 6) принятие практических мер и текущий контроль результатов деятельности.

Общей задачей анализа риска, таким образом, является обоснование решений, касающихся риска. Эти решения могут приниматься как часть более крупного процесса управления рисками посредством сопоставления результатов анализа риска с критериями допустимого риска.



Для выработки плана анализа риска область применения анализа риска должна быть определена и документально установлена в соответствии со следующими этапами:

1. Описание оснований и /или причин, повлекших проведение анализа риска, что предусматривает:

- формулирование задач анализа риска, основанных на идентифицированных несоответствиях;

- определение критериев отказов в работе СК – основными потенциально опасными моментами могут быть нежелательные состояния системы, например, по обеспечению результативности и эффективности.

2. Описание исследуемой СК, включающее:

- общее описание системы;
- определение области применения СК;
- определение состояний системы, на которые распространяется анализ риска, и соответствующие ограничения.

3. Установление источников, предоставляющих подробную информацию о всех факторах, связанных с окружающей средой (правовых, организационных и человеческих факторах и имеющих отношение к анализу риска). В частности, должны быть описаны любые обстоятельства, касающиеся вопросов безопасности.

4. Описание возможных ограничений при проведении анализа риска.

5. Разработка рекомендаций, которые могут быть приняты по результатам анализа от лиц, принимающих решения.

В качестве методов анализа риска наибольшее применение находят: анализ видов и последствий отказов (FMEA), анализ «дерева неисправностей» (FTA); предварительный анализ опасности (PHA), а также метод оценки влияния человеческого фактора (HRA и др.) [9]. Последний метод особенно важен при анализе рисков СК.

При помощи HRA идентифицируются разнообразные типы ошибочных действий, которые могут иметь место, в том числе:

1) ошибка по оплошности (недосмотр выразившийся в невыполнении требуемого действия);

2) ошибка несоответствия, которая возникает, когда требуемое действие выполняется несоответствующим образом, со слишком большим или слишком малым усилием либо без требуемой точности; в неподходящее для него время; в неправильной очередности; лишним вместо требуемого действия или в дополнение к нему.

По результатам анализа риска документально оформляется отчёт, в котором, как правило, отражается следующая информация:

- краткое изложение анализа;
- цели и область применения анализа;
- ограничения, допущения и обоснование предложений;
- методология анализа;
- результаты идентификации несоответствий;
- результаты оценки величины риска;
- рассмотрение и обсуждение результатов (включая рассмотрение и обсуждение трудностей исследования);

- выводы;
- ссылки и рекомендации.

В отчёте также приводятся матрица (табл. 1) и /или кривая (табл. 2) рисков.

Таблица 1

Матрица оценки риска для высокой неопределённости данных [9]

Качественная оценка вероятности	Последствия				
	Незначительные	Небольшие	Умеренные	Значительные	Катастрофические
Почти наверняка					
Очень вероятно					
Возможно					
Маловероятно					
Редко					
Очень редко					
Почти невозможно					

Примечание: риск низкий; риск средний; риск высокий.

Таблица 2

Идентификация рисков образовательного учреждения

№ п/п	Область риска	Вид риска				
		Риска нет	Низкий риск	Контролируемый риск	Высокий риск	Неконтролируемый риск
1	Риски, относящиеся к рынку образовательных услуг			*		
2	Риски, относящиеся к персоналу (ППС и сотрудники)		*			
3	Экономические риски				*	
4	Технические риски (оборудование и приборы)				*	
5	Правовые риски (правовое соответствие)			*		
6	Риски безопасности			*		
7	Административные риски		*			
8	Риски, относящиеся к форме собственности	*				
9	Риски, относящиеся к окружающей среде			*		
10	Риски, относящиеся к информационным технологиям					*

Анализ использования возможностей. Как отмечается в работе [10] сотрудники организации должны быть обучены методам решения проблем, поиска и реализации возможностей для совершенствования процессов. При этом стоит изменить отношение к возникающим проблемам и рассматривать их обнаружение как появление новых возможностей для повышения эффективности деятельности организации. В этом и состоит суть метода, названного Дж. Харрингтоном циклом использования возможностей (рис. 2).

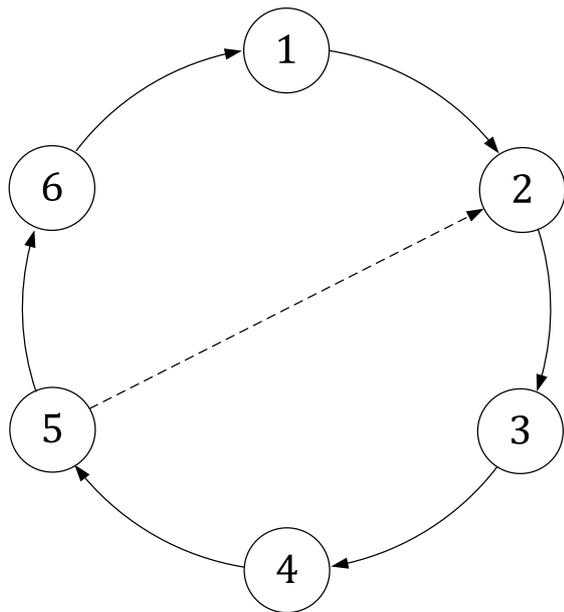


Рис. 2. Цикл использования возможностей: 1 – выбор возможностей; 2 – защита потребителя; 3 – анализ; 4 – устранение проблемы; 5 – оценка; 6 – предупреждение повторного возникновения проблемы

□ Стадия 5 (реализация утверждённого плана мероприятий; оценка результатов внедрения выработанного решения и связанных с ним затрат; отмена временных мер защиты потребителей, принятых на стадии 2).

□ Стадия 6 (применение выработанного решения к аналогичным процессам (работам); выявление и устранение основных проблем, связанных с этим процессом; внесение изменений в техническую документацию на процесс во избежание повторного возникновения устранённых проблем; проведение переобучения персонала; возврат к действию 1 на стадии 1).

Анализ рассмотренных выше методологических положений указывает на целесообразность интеграции в ОУ систем общего менеджмента и систем качества на единых методологических положениях, поскольку высшее руководство ОУ ответственно за все виды деятельности как в области общего менеджмента организации, так и в области менеджмента качества. Управление процессами, как известно, осуществляется на микро- и макроуровне. На микроуровне осуществляется управление процессами, в которые вовлечены отдельные подразделения ОУ (при этом руководители таких подразделений должны обладать качествами лидера), на макроуровне – в которых задействовано несколько подразделений (при этом качествами лидера должны обладать проректоры и начальники управлений). От деятельности руководителей в существенной мере зависит ресурсное обеспечение процессов ОУ, а также соответствие его организационной структуре управления протекающим в ОУ процессам.

Разработка и внедрение в образовательном учреждении системы управления процессами как общего менеджмента, так и менеджмента качества, базирующейся на изложенных выше методах анализа рисков и возможностей, несомненно, будет способствовать повышению эффективности их деятельности.

Рассматриваемый цикл состоит из шести стадий, каждая из которых включает ряд типовых действий (всего их 25):

□ Стадия 1 (составление перечня проблем; сбор информации; проверка перечня проблем; распределение проблем по приоритетности их разрешения; отбор проблем для решения; определение проблем).

□ Стадия 2 (предпринять действие по защите потребителя; проверка эффективности предпринятого действия).

□ Стадия 3. (сбор информации о внешних проявлениях проблемы; оценка серьёзности проблемы; разделение причин и последствий проблемы; определение коренных причин проблемы).

□ Стадия 4 (разработка альтернативных вариантов решения проблемы; выбор наилучшего варианта; разработка плана мероприятий по внедрению выбранного решения; проведение контрольных испытаний доработанного процесса; утверждение предлагаемого решения).

ЛИТЕРАТУРА

1. Иняц, Н. Малая энциклопедия качества. Часть III – Современная история качества / Н. Иняц. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 224 с.
2. Маслов, Д.В. От качества к совершенству. Полезная модель EFQM / Д.В. Маслов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – 152 с.
3. Азарьева, В.В. Методические рекомендации по внедрению типовой модели системы качества образовательного учреждения / В.В. Азарьева, В.И. Круглов, В.С. Соболев [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2006. – 408 с.
4. Азарьева, В.В. Методика оценки систем качества образовательных учреждений / В.В. Азарьева, В.И. Круглов, Д.В. Пузанков [и др.]. – СПб.: ЛЭТИ, 2008. – 85 с.
5. Менеджмент качества, 2015. – Режим доступа: http://www.kpms.ru/Standart/ISO9001_2015_DIS.htm.
6. Езрахович А.Я., Новая версия ISO 9001 : 2015 / А.Я. Езрахович, В.А. Дзедик, Банных Ю.М. // Методы менеджмента качества. – 2014. – №7. – С. 32 – 36.
7. Горленко, О.А. Повышение эффективности деятельности вуза на основе внедрения основных положений стандарта ISO 9001 : 2015 / О.А. Горленко, Н.М. Борбаць, В.В. Мирошников, Т.П. Можяева // Вестник Брянского государственного университета. – 2015. – №2 (46). – С. 147 – 151.
8. ГОСТ Р 51901 – 2002. Управление надёжностью. Анализ риска технологических систем. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 28 с.
9. ГОСТ Р 51901.23 – 2012. Менеджмент риска. Реестр риска. Руководство по оценке риска опасных событий для включения в реестр риска. – М.: Стандартиформ, 2014. – 35 с.
10. Харрингтон, Дж. Совершенство управления процессами / Дж. Харрингтон. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 192 с.