

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ ПРИ БЕЗОТРЫВНОМ ОБУЧЕНИИ

В статье представлены основные проблемные моменты в развитии системы менеджмента качества в технических вузах при варианте безотрывного обучения, поднимается вопрос необходимости использования новых технологических процессов, иных организационных форм учебного процесса, другой системы его информационно-технологического обеспечения, рассматривается цель формирования необходимых условий кадрового обеспечения модернизационного развития России. Автор показывает, что решение этих задач на базе традиционных «дневных» вузов оказалось неэффективным.

В статье обобщен опыт развитых стран по решению подобных вопросов. В качестве примера приведен ряд крупных открытых университетов (Британский, Гонконгский и т.д.). Наблюдаемые сейчас результаты деятельности этих учреждений показывают, что их создание явилось оптимальным вариантом удовлетворения потребностей в непрерывном, системном и безотрывном повышении качества кадрового обеспечения модернизационной экономики и особенно ее инновационно-внедренческой компоненты.

Говоря об успешном построении системы менеджмента качества сетевого образовательного учреждения в России, приводим пример опыта Северо-Западного государственного заочного технического университета (СЗТУ).



Василий КРИКУН

Не вызывает сомнения тот факт, что последовательное развитие систем менеджмента качества<sup>1</sup> оказания образовательных услуг в вузах (далее – СМК вузов) обеспечивает наиболее эффективный путь формирования кадрового потенциала промышленности, соответствующего требованиям инновационной политики. Прежде всего, это относится к сложившимся механизмам обеспечения квалифицированными

и трудовыми ресурсами предприятий реального сектора экономики. Рассматривая реализуемые на практике процессы создания и развития СМК в вузах<sup>2</sup>, следует иметь в виду, что существующая система высшего и среднего профессионального образования совместно с академическими институтами и исследовательскими центрами в России ориентирована, в основном, на решение задачи создания

и трансляции новых знаний в процессе профессиональной подготовки специалистов из вступающей в жизнь молодежи. Но, как показывает практика, сейчас резко возросла потребность реального сектора экономики в эффективных механизмах безотрывного от основного производства, непрерывного, многоуровневого и высококачественного кадрового сопровождения внедренческих процессов по всем

<sup>1</sup> В модели ЛЭТИ применяются термины «система качества» и «управление качеством», однако с целью унификации терминологии здесь и далее в статье применяется термин «система менеджмента качества» (сокр. – СМК). (В соответствии с МС ИСО 9000:2005.)

<sup>2</sup> В статье рассматриваются СМК вузов только в части образовательных услуг.

## ИЗ ДОСЬЕ



**Василий Михайлович  
Крикун,**

*кандидат технических наук,  
руководитель филиала в г. Москве  
Ассоциации по сертификации  
«Русский Регистр», ведущий аудитор  
«Русского Регистра»,  
moscow@rusregister.ru.*

стадиям инновационного цикла. Вместе с тем эта важнейшая по своей значимости для производства задача действующими нормативно-правовыми документами рассматривается как вспомогательная, второстепенная для большинства технических вузов.

Хотелось бы надеяться, что это обстоятельство будет учтено в обсуждаемом сейчас проекте Федерального закона «Об образовании». Во всяком случае, в представленных в средствах массовой информации материалах четко сформулирована цель, для достижения которой разрабатывается этот проект: формирование необходимых условий кадрового обеспечения модернизационного развития России.

Опыт развитых стран однозначно свидетельствует о возможности результативного для экономики достижения указанной цели путем решения государством двух взаимосвязанных, однако традиционно решаемых отдельно задач:

- Формирование государственных гарантий по предоставлению возможностей первоначального получения квалификации вступающей в жизнь молодежи.

- Формирование государственных гарантий предоставления возможности безотрывного от основной деятельности и опережающего наращивания, или переориентации в соответствии с требованиями экономической системы, профессиональной компетенции работающих людей, как инструмента развития их индивидуальной деловой карьеры.

В то время, когда образовательные технологии базировались только на личном контакте обучаемых с преподавателями и использовании традиционных носителей информации, обе задачи решались на основе одних и тех же образовательно-технологических процессов, с непринципиальной их модернизацией в соответствии с используемыми формами обучения в рамках одних и тех же вузов. Единство процессной основы обучения обуславливало справедливость общей формулировки целеполагания деятельности вуза и, как следствие, универсализацию подходов к созданию SMK вуза, распространяющуюся на подготовку специалистов. При этом развитые страны успешно заимствовали достижения развитой в России системы заочного образования и широко их применяют.

Новые возможности телекоммуникационных каналов обмена информацией и инновационных образовательных технологий обеспечили существенное расширение возможностей получения качественного образования независимо от места получения образовательных услуг. Вместе с тем, как и в любом случае использования новых технологических процессов, это потребовало другой методической и педагогической (профессиональной) подготовки преподавателей, других организационных форм учебного процесса, другой системы его информационно-технологического обеспечения. Решение этой задачи на базе традиционных «дневных» вузов оказалось неэффективным, так как эта задача в любом случае

## 13 мая

**1845** — в России учреждена Императорская служба мер и весов.

**1913** — в Петербурге совершил первый полет первый в мире четырехмоторный самолет «Русский витязь», построенный по проекту авиаконструктора И.И. Сикорского.

**1950** — в английском Сильверстоуне прошла первая гонка первого чемпионата «Формулы-1».

**1991** — начала регулярное вещание Всероссийская государственная телерадиокомпания (ВТРК).

## Родились:

**1750** — Лоренцо Маскерони, итальянский математик, статистик и поэт; ректор Павийского университета (умер в 1800).

**1857** — Рональд Росс, британский бактериолог, лауреат Нобелевской премии за работы по исследованию малярии (умер в 1932).

## 14 мая

**1796** — английский хирург Эдвард Дженнер сделал успешную прививку от оспы восьмилетнему Джеймсу Фиппсу.

**1853** — в США запатентовано сгущенное молоко.

**1868** — швейцарский часовщик Адольф Николь запатентовал хронометр.

**1954** — в Гааге государствами, входящими в ООН, принята «Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта».

## Родились:

**1836** — Вильгельм Стейниц, немецкий шахматист и шахматный теоретик; первый чемпион мира (умер в 1900).

**1897** — Роберт Бартини, советский авиаконструктор итальянского происхождения, автор более 60 законченных проектов самолетов (умер в 1974).

**1931** — Михаил Агеев, разработчик глубоководных подводных аппаратов, создатель и директор Института проблем морских технологий РАН (умер в 2005).



по объемным показателям являлась для большинства из этих образовательных учреждений вторичной. В результате в силу очевидной востребованности реальной экономикой за относительно короткий промежуток времени в развитых странах был сформирован целый ряд крупных открытых университетов (Британский, Гонконгский и т.д.). Наблюдаемые сейчас результаты их деятельности показывают, что тем самым был найден оптимальный вариант удовлетворения потребностей в непрерывном, системном и безотрывном повышении качества кадрового обеспечения модернизационной экономики и особенно ее инновационно-внедренческой компоненты. Создание открытых технических университетов в этих странах практически являло собой упорядочение и государственную регламентацию условий для системного, практико-ориентированного и масштабного применения новых образовательных технологий. Целеполагание применения этих технологий предполагало решение именно второй задачи по формированию необходимых условий кадрового обеспечения модернизационного развития экономики, особенно в удаленных регионах. Создание таких университетов означало принципиально новый шаг в развитии безотрывного обучения и использование в них другой процессно-образовательной основы регламентированной специальными законодательными актами. Это, в свою очередь, позволило

более четко сформулировать целеполагание деятельности и классических, и открытых университетов относительно общей задачи формирования кадрового потенциала. Как следствие, постепенно были разработаны и использованы различные, но базирующиеся на единых принципах, системы менеджмента качества в классических и открытых университетах.

Следует отметить, что в рамках интенсивно и успешно проводимой у нас реформы высшей школы принцип детализации целеполагания деятельности образовательных учреждений применяется достаточно последовательно и успешно. Подтверждением этого является придание статуса федеральных и национальных научно-исследовательских университетов наиболее авторитетным в сфере очного обучения вузам. Несомненно, это обеспечит, да и уже обеспечивает, более эффективное решение первой задачи формирования кадрового потенциала: подготовка вступающей в жизнь молодежи к успешному началу построения деловой карьеры в инновационной производственной среде.

В то же время действующее законодательство по-прежнему ориентировано на обучение в традиционных дневной, вечерней и заочной формах на основе одних и тех же образовательных технологий. Подтверждением этого является регламентация одинаковых требований к условиям реализации основных образовательных

программ в государственных образовательных стандартах 3-го поколения независимо от формы обучения: к организации практики, кадровому, учебно-методическому и информационному, финансовому и материально-техническому обеспечению. Фактически это означает, что не устранены объективные барьеры для внедрения иной образовательно-технологической базы путем системного, оптимального комплексирования всех доступных традиционных и телекоммуникационных образовательных технологий в сфере безотрывного, опережающего и непрерывного обучения и переобучения работающих людей с целью создания эффективных практических механизмов кадрового обеспечения внедренческой фазы инновационных мероприятий, особенно в территориально обособленных или удаленных регионах. Хотелось бы обратить внимание на то, что такие барьеры характерны только при решении второй указанной ранее задачи кадрового обеспечения производства. В сфере очного обучения молодежи, при решении системной образования первой задачи, все же наиболее эффективными остаются традиционные образовательные технологии в различном сочетании с фрагментарным использованием телекоммуникационных средств. В сфере же безотрывного обучения работающих людей, о чем однозначно свидетельствует опыт развитых стран, переход к инновационным образовательным технологиям является наиболее перспективным путем решения проблемы повышения качества кадрового обеспечения модернизационной экономики.

Столь же предопределенным является построение в таких случаях отличных от традиционных для «дневных» вузов СМК, учитывающих применение новых информационных и телекоммуникационных технологий, а также специфические требования потребителей. Такой подход обеспечивает более полную реализацию принципов, заложенных в МС ИСО 9001 с учетом специфики оказания такого рода образовательных услуг.





Будет справедливым отметить, что в России создан и успешно работает ряд открытых университетов, но, как правило, в сфере подготовки специалистов гуманитарного профиля. Безотрывная подготовка (и переподготовка)

случаю, и продолжается общая по отношению к любым филиалам политика их сокращения. Кроме того, отсутствие нормативного регулирования условий системного использования телекоммуникационных технологий в образовательных

**...Новые возможности телекоммуникационных каналов обмена информацией и инновационных образовательных технологий обеспечили существенное расширение возможностей получения качественного образования независимо от места получения образовательных услуг...**

технических специалистов на базе новых образовательных технологий в силу своей специфики является и содержательно и организационно более сложной и трудоемкой. Она в полной мере требует другой профессиональной квалификации преподавателей, другой системы информационно-технологического, материально-технического, финансового, организационного и нормативно-правового обеспечения условий успешной реализации основных образовательных программ. Это убедительно подтверждается успешным опытом развития открытых технических университетов за рубежом. В России же в последнее время наблюдается подход к проблеме использования филиалов вузов в отдаленных или изолированных регионах, не учитывающий целевое назначение предоставляемых ими образовательных услуг относительно потребностей предприятий реального сектора местной экономики. Для удовлетворения таких потребностей филиал, осуществляющий очную подготовку специалистов, должен рассматриваться и оцениваться как база для реализации образовательных технологий «дневного» вуза. В то же время филиал вуза, осуществляющего безотрывную подготовку, следует рассматривать как опорно-консультационный пункт для работающих людей и обеспечивающий их вхождение в единую телекоммуникационную сеть этого вуза. Однако в настоящее время такой подход реализуется от случая к

целях порождает возможность ненаказуемого предоставления некачественных образовательных услуг под видом так называемого дистанционного обучения. Фактическими же причинами падения рейтинга заочного и вечернего обучения в России являются:

- повсеместно наблюдаемая на практике ограниченная возможность (особенно в малых городах) для работающего человека регулярно участвовать в сессиях и посещать занятия в соответствии с действующими нормами, установленными для заочного и вечернего обучения;

- существенные и зачастую неоправданные (при превалировании числа студентов-очников) ресурсные затраты для «дневного» вуза по формированию коллективов специально подготовленных кадров, систем информационно-технологического и телекоммуникационного обеспечения учебного процесса отдельно для вечерников и заочников на основе практически результативных только для этих форм обучения новых образовательных технологий;

- отсутствие нормативно-законодательного регулирования деятельности специализированных образовательных учреждений высшего и среднего образования (и, тем более, сетевых университетских комплексов непрерывного многоуровневого безотрывного обучения работающих людей), осуществляющих решение второй указанной ранее задачи на базе оптимального и системного комплексирования

### 15 мая

**1618** — немецкий астроном Иоганн Кеплер открыл закон движения планет.

**1918** — в Москве открывается первая народная музыкальная школа.

**1935** — запущена в строй первая линия Московского метрополитена.

#### Родились:

**1845** — Илья Мечников, русский биолог и иммунолог, основатель научной геронтологии; лауреат Нобелевской премии (умер в 1916).

**1859** — Пьер Кюри, французский физик, один из первых исследователей радиоактивности (умер в 1906).

**1891** — Михаил Булгаков, русский советский писатель, драматург и театральный режиссер (умер в 1940).

### 16 мая

**1764** — в Петербурге по указу императрицы Екатерины II основано первое в стране учебное заведение для женщин — Смольный институт.

**1896** — в петербургском в саду Эрмитаж состоялся первый в России киносеанс.

**1931** — открылась Первая всесоюзная конференция по аэродинамике.

**1960** — из Ленинградского электротехнического института связи им. М. Бонч-Бруевича проведена первая в СССР опытная цветная телепередача.

**1990** — начал работу I Съезд народных депутатов РСФСР.

#### Родились:

**1821** — Пафнутий Чебышев, математик и механик, создатель Петербургской научной школы (умер в 1894).

**1847** — Иван Цветаев (умер в 1913), русский искусствовед, основатель и первый директор московского Музея изящных искусств (ныне — музей им. А.С. Пушкина).

### 17 мая

**1703** — русский флот одержал свою первую победу (над двумя шведскими кораблями в устье Невы).

**1865** — в Париже основан Международный телеграфный союз (ныне — Союз электросвязи).



всех доступных образовательных и информационных технологий.

Длительный период и большой опыт работы Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» по оценке СМК в вузах убедительно подтверждает сформулированные выше положения.

В качестве иллюстрации успешного построения СМК сетевого образовательного учреждения можно привести опыт Северо-Западного государственного заочного технического университета (СЗТУ).

В Северо-Западном государственном заочном техническом уни-

верситете на протяжении четырех лет (с 2006 по 2010 г.) были сделаны серьезные шаги в области создания и внедрения СМК, учитывающей все вышеперечисленные особенности.

### ...Безотрывная подготовка (и переподготовка) технических специалистов на базе новых образовательных технологий в силу своей специфики является и содержательно и организационно более сложной и трудоемкой...

В Северо-Западном государственном заочном техническом университете на протяжении четырех лет (с 2006 по 2010 г.) были сделаны серьезные шаги в области создания и внедрения СМК, учитывающей все вышеперечисленные особенности. В 2006 г. руководством СЗТУ была принята 3-летняя «Программа разработки и внедрения системы управления качеством в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001:2001». СМК СЗТУ первоначально создавалась и апробировалась на базе трех институтов: машиностроительно-технологическом, радиоэлектронике, автомобильного транспорта и ряде управлений.

Первая оценка результатов внедрения СМК проводилась в феврале 2009 г. в машиностроительно-технологическом институте. Опрос сотрудников и внутренний аудит выявили наряду с положительными результатами серьезные упущения в области управления лабораторным оборудованием и средствами измерений, что обусловило необходимость разработки специального документа – «Типового положения об учебных лабораториях».

Разработка СМК была завершена серией внутренних аудитов, к которым привлекались подготовленные сотрудники основных управлений СЗТУ. Эти аудиты показали, что в целом СМК результативна, но необходима ее доработка по

результатам аудитов и внедрение в остальных подразделениях. Дополнительные внутренние аудиты и анализ их результатов, проведенные в середине 2009 г., стали основанием для руководства СЗТУ в решении сертифицировать СМК на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2008 и Европейской ассоциации гарантий качества высшего образования (ENQA).

29 марта 2010 г. по результатам сертификационного аудита Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» было принято решение о соот-

ветствии СМК СЗТУ международному стандарту ИСО 9001 : 2008 в отношении разработки и оказания услуг в сфере довузовской подготовки, среднего, высшего, послевузовского и дополнительного образования, а также научной и инновационной деятельности. Одновременно СЗТУ получил сертификат Единого международного образца IQNet, признаваемого в 32 промышленно-развитых странах Европы, Азии и Америки.

Эксперты Ассоциации по сертификации «Русский Регистр», участвовавшие в сертификационном и инспекционном аудитах СМК СЗТУ, отмечают постоянное улучшение процессов оказания образовательных услуг и повышение их результативности, выраженное в освоении новых технологий и методов преподавания, повышении эффективности образовательной деятельности. В результате создания, внедрения и сертификации СМК повысились управляемость процессами, прозрачность документооборота, упорядоченность и, как следствие, слаженная работа всей системы функционирования СЗТУ.

Проблемы безотрывного обучения, отмеченные ранее, СЗТУ стремится решать, исходя из требований поддержания должного качества предоставляемых образовательных услуг, ориентируясь на

запросы и нужды конечных потребителей и опираясь на позитивный зарубежный опыт.

СМК СЗТУ учитывает специфику функционирования сетевого института и, помимо процесса управления развитой системой филиалов, включая возможности online-обучения на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий, охватывает процессы управления всеми необходимыми ресурсами, как материальными, так и административными. Существенной особенностью СМК СЗТУ является вовлечение в систему всех филиалов и управление их процессами в рамках управления процессами СМК СЗТУ.

Цели в области качества СЗТУ и показатели результативности большинства процессов взаимосогласованы и входят составной частью в типовые показатели оценки высшего учебного заведения. СМК СЗТУ предполагает систематический мониторинг степени достижения целей и результативности процессов. Результаты мониторинга регулярно анализируются владельцами процессов и службой качества СЗТУ и используются для улучшения функционирования СМК.

В СЗТУ под руководством ректора продолжает функционировать рабочая группа по развитию СМК. С 2006 по октябрь 2010 г. было проведено более 100 заседаний группы, большинство из которых были посвящены обобщению опыта работы СЗТУ в области заочного образования, накопленного персоналом, и формализации его в документах СМК.

Особенности функционирования СМК сетевого университета потребовали отказаться от самостоятельных (обособленных) СМК институтов и филиалов. Вся деятельность этих структурных единиц охватывается единой СМК СЗТУ на основе Типового положения об институте СЗТУ, Типового положения о кафедре СЗТУ и Типового положения о филиале СЗТУ для всех перечисленных структурных единиц разработаны положения, учитывающие особенности функционирования каждого подразделения.

В ходе разработки СМК СЗТУ, основываясь на опыте Санкт-



Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» и согласно указаниям Министерства образования и науки Российской Федерации, была разработана оригинальная методика по самооценке кафедр. Результаты самооценки используются кафедрами для улучшения своей деятельности, для сравнения своей деятельности с достижениями других кафедр, а также используются высшим руководством СЗТУ для развития SMK.

Результаты самооценки кафедр и внутренние проверки (аудиты) – это средства, которые позволяют выявить существующие и потенциальные несоответствия SMK, причины их возникновения, разработать действия (корректирующие и предупреждающие) по устранению причин, их вызвавших.

В настоящее время большинство образовательных учреждений России подобно промышленным предприятиям вступили на путь конкурентной борьбы. Идет борьба за потребителя, конкретного потребителя услуг в сфере образования. Очень важно, чтобы были удовлетворены все специфические

в городах, где функционируют филиалы вуза. Очевидно, что только сетевой университет в состоянии предоставить качественную образовательную услугу для такого специфического потребителя.

Для победы в конкурентной борьбе вузы делают ставку на внедрение SMK, соответствующей требованиям международного стандарта ИСО 9001:2008, позволяющего учесть все требования потребителя и специфику работы образовательного учреждения.

Создание результативной SMK и, наряду с ней, комплексной системы непрерывного обучения говорит о стремлении такого образовательного учреждения соответствовать запросам современного общества, а также о его желании и возможности выявлять проблемы, существующие у потребителей, и предлагать их рациональное решение, что существенно повышает имидж и конкурентоспособность вуза.

Важно учитывать то, что разработка и внедрение SMK в вузе не только определяют стратегию его развития, которая гарантирует постоянное повышение качества образования, но и позволяет на-

**...филиал вуза, осуществляющего безотрывную подготовку, следует рассматривать как опорно-консультационный пункт для работающих людей и обеспечивающий их входение в единую телекоммуникационную сеть этого вуза...**

потребности каждого потребителя. Наибольшие преимущества при предоставлении услуг по безотрывной подготовке (и переподготовке) технических специалистов из числа работающих людей будут иметь образовательные учреждения, предоставляющие качественные услуги. Одним из значимых потребительских свойств образовательной услуги является ее доступность, в том числе и территориальная. В получении такой услуги заинтересованы и студент, и промышленность России. Убедительной иллюстрацией этого утверждения являются примеры тесного сотрудничества филиалов и СЗТУ в целом с промышленными предприятиями, расположенными

рашивать усилия по закреплению позиций вуза на рынке образовательных услуг.

Для достижения необходимых условий кадрового обеспечения модернизационного развития России, как было отмечено в начале статьи, необходимо решить задачу предоставления возможности безотрывного от основной деятельности и опережающего наращивания, или переориентации в соответствии с требованиями экономической системы, профессиональной компетенции работающих людей. Немаловажная роль при этом должна принадлежать сетевым университетам, являющимся одной из важнейших составляющих инновационного развития России. **РВ**

## 17 мая

**1866** – в Санкт-Петербурге основано Русское техническое общество.

**1954** — Верховный суд США объявил незаконной расовую сегрегацию в школах.

### Родились:

**1749** — Эдуард Дженнер, английский врач, хирург, создатель вакцины против оспы (умер в 1823).

**1911** — Софья Пилявская, советская актриса и театральная педагог; профессор Школы-студии имени В.И. Немировича-Данченко (умерла в 2000).

## 18 мая

**1753** — указом русской императрицы Елизаветы учрежден первый в России государственный банк.

**1888** — в США впервые продемонстрирована граммофонная пластинка.

**1923** — французский инженер Антуан Барнай получил патент на телефон с дисковым набором номера.

**1957** — Совет Министров СССР принял Постановление «О создании Сибирского отделения Академии наук».

### Родились:

**1048** — Омар Хайям, персидский поэт, математик и философ (умер в 1131).

**1850** — Оливер Хевисайд, английский ученый-самоучка, математик и физик, предсказавший существование ионосферы (умер в 1925).

**1872** — Бертран Рассел, английский математик, философ, пацифист и общественный деятель (умер в 1970).

## 19 мая

**1922** — Всероссийская конференция комсомола приняла решение «О повсеместном создании пионерских отрядов».

**1961** — беспилотный космический аппарат «Венера-1» пролетел около Венеры. Для передачи телеметрической информации была впервые применена параболическая антенна.