

---

## КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ВУЗА\*

*С.И. Солонин, С.В. Кортюв*

*Уральский государственный технический университет*

**О**бразование, в том числе и высшее, — это процесс изменения и воспитания человека, придания ему новых качеств и свойств, которых не было ранее. Основной задачей высшего профессионального образования является формирование специалистов, не только способных разрабатывать и использовать методы и средства труда в определенных областях деятельности, но и людей, умеющих действовать и применять полученные знания в новых условиях — условиях конкурентной рыночной экономики. Конкурентоспособность человека на рынке труда определяется отношением его качества и стоимости (потребляемыми ресурсами). Качество специалиста связано с его свойствами, относящимися к способности удовлетворять имеющиеся или предполагаемые потребности социально-экономической системы. Законы конкуренции требуют высокой адаптивности к требованиям рынка и непрерывного совершенствования человека во всех областях деятельности в разрезе идей и принципов всеобщего (полного) качества. Таких новых людей (специалистов) призван готовить вуз. Может ли вуз с его традиционной внутренней средой, явно отстающей от темпов изменения внешней среды, готовить таких специалистов? Попытаемся дать анализ этой проблемы. Разговор пойдет о проблемах качества образовательной деятельности внутри вуза. Находясь довольно длительное время в вузовской среде с определенным подходом к управлению качеством своей деятельности, студент неминуемо будет переносить эти принципы на рабочее место за пределами университета. В данном докладе обсуждаются вопросы, связанные с функционированием внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и с ее эффективностью. При анализе использованы результаты статистических исследований различных аспектов образовательного процесса механико-машино-

---

\* Университетское управление: практика и анализ. — 2003. — № 2(25). — С. 64–69.

строительного и физико-технического факультетов Уральского государственного технического университета — УПИ.

Симптомы, которые указывают на проблемы и недостатки в области качества образовательной деятельности, в общем, следующие:

- 1) нарушение принципа «точно в срок» (задолженности, неявки на экзамены и зачеты, нарушение сроков сдачи курсовых проектов и работ и т. п. Подобное может наблюдаться и со стороны преподавателей вуза);
- 2) низкая удовлетворенность качеством образовательных услуг, предоставляемых студентам преподавателями вуза (в среднем на уровне 50%);
- 3) высокий процент результатов, оцениваемых как «удовлетворительные» и «неудовлетворительные» (может превышать 50%) и явно недостаточный процент повышенных оценок («хорошо» и «отлично»);
- 4) стабильность перечисленных факторов во времени или наличие тенденции их усугубления.

Это свидетельствует о низкой эффективности существующей системы обеспечения качества и о воспроизводстве (иногда расширенном) этих недостатков. К этому следует добавить:

- 1) о качестве вспоминают в основном на заключительном этапе, когда работа завершается, хотя качество связано и с более ранними стадиями: планированием, организацией исполнения, мотивацией;
- 2) исполнители работ часто в полной мере не понимают, в чем нуждается потребитель и что означает его удовлетворенность для достижения высоких результатов в работе и обучении; они не в полной мере понимают, что такое качество и каково его значение для достижения успеха;
- 3) низкая мотивация преподавателя к совершенствованию учебного курса;
- 4) на недостатки качества обращают внимание только тогда, когда они становятся явными и очевидными проблемами;
- 5) исполнители работ обычно ощущают недостаток обучения приемам качественной работы;
- 6) поставщики свои проблемы качества передают через поставляемые продукты и услуги потребителю;
- 7) когда качество вступает в противоречие с затратами, то обычно жертвуют качеством;
- 8) высокому качеству обычно сопутствуют высокие затраты.

Эти проявления свидетельствуют о непонимании роли качества в достижении долговременных успехов организации, сокращении затрат и повышении производительности труда в целом.

Перечисленные проблемы и недостатки в области качества касаются абсолютно всех сфер деятельности вуза, а молодой специалист получает их в виде своеобразного «приложения к диплому». Это «приложение» совершенно не совместимо с философией полного качества и стратегией TQM, которая становится ведущей идеологией современного бизнеса. Задача вуза дать не только образованного специалиста, но и на практике владеющего инструментами TQM, такими, как принципы «точно вовремя» и «ноль дефектов», постоянное улучшение, желание учиться и совершенствоваться и т. п. Далее авторы будут пользоваться терминологией управления качеством, принятой в промышленности, для того, чтобы подчеркнуть общность подходов TQM для вуза и предприятия.

Первая проблема внутренней среды вуза — это рутинность системы обеспечения качества. Система качества в вузах была и есть. Вопрос в том, какая она? В основном это система, построенная на старых принципах Ф. Тейлора, датируемых 1905 г., в основе которых лежит сплошная проверка результатов деятельности с целью отбраковки и исправления дефектных (сравнение дано, чтобы подчеркнуть рутинность этой системы). Цель такой системы — это обеспечение качества проверкой каждого результата. Именно такая система, претерпевшая косметические изменения, диктуемые временем, и существует в вузах. Каждого студента два раза в год проверяют на пригодность в форме зачетов и экзаменов. Часть отправляют в отходы (отчисляют), часть на исправление (ставят «неуд.»), часть пропускают на дальнейшие стадии учебного процесса, поставив оценки 3, 4 или 5. Поскольку это делают преподаватели и в силу системы Тейлора, качество фактически рассматривается как соответствие требованиям преподавателей, которые должны (что редко проверяется) отражать требования ГОС.

Непонимание качества образования в современном его толковании — это серьезная проблема всего вуза: руководства, преподавателей, сотрудников и студентов. Правомерным будет следующее определение:

Высокое качество образования — это:

- соответствие содержания образовательных программ требованиям заказчиков (государство, бизнес, личность) и образовательных стандартов;
- высокая удовлетворенность заинтересованных сторон (учащихся, работодателей и др.) качеством образовательных услуг;
- высокая удовлетворенность преподавателей и сотрудников образовательного учреждения своей работой;
- положительное влияние на общество, повышение общей культуры и образованности его членов.

(Принято Ученым советом механико-машиностроительного факультета УГТУ-УПИ в декабре 2001 г.)

Обеспечение качества всегда требует затрат и различают 4 их вида.

1. Затраты на предупреждение — это затраты на встраивание качества в продукт и в процесс, на обучение приемам качественной работы. Они достаточно долго дают желаемый эффект. Если качество встроено, то процесс сам вырабатывает нужное качество, и контроль теряет свой традиционный смысл, и затраты на него сокращаются.

Остальные виды затрат возникают потому, что качество обеспечивается не процессом, а создается контролем. Это источник потерь и проблем.

2. Затраты на выявление (дефектов) связаны с тем, что каждый результат проверяется (контролируется) на пригодность. Этот вид затрат становится систематическим, процесс производит неопределенный результат, а задача контроля — отделение тех результатов, которые не удовлетворяют требованиям. Именно такую цель преследуют экзамены и зачеты. Повышенных оценок обычно около 50%, а иногда и менее, и, например, на экзамене решается вопрос, что делать с результатами, не удовлетворяющими требованиями:

- если ставится «удовл.», то это равносильно пропуску результата с дефектами в дальнейшее производство и созданию базы для потерь «от внешнего (пропущенного) брака»;
- если ставится «неуд.», то это равносильно браковке и отправке результата на исправление, что создает базу для потерь «от внутреннего (выявленного) брака».

В связи с этими решениями появляются последние два вида затрат.

3. Потери от внутреннего брака. Это потери времени работников деканатов, кафедр, преподавателей и студентов на исправление дефектов, таких, как всевозможные задолженности, неявки на экзамены в срок, исправление неудов, пересдачи и т. п. Все это ведет к росту затрат и снижению фактической производительности труда. Низкая производительность ведет к потере интереса к учебе и работе. Цель таких корректировок не обучение, а лишь исправление оценок.

4. Потери от внешнего брака — это потери от брака, обнаруженного в сфере потребления продукта. Для вуза это проявляется в том, что масса троечников и исправленных двоечников (их вместе иногда более 50%) идут изучать другие дисциплины с недостатком знаний, отсутствием желания учиться, неумением выполнять работы качественно и точно в срок. Результат этого — срывы сроков сдачи работ, прогулы и пропуски занятий, плохое усвоение нового материала, новые тройки и

---

двойки и т. п. Аналогичные потери могут возникать и у работодателя, принявшего на работу молодого специалиста.

Весьма значительные и растущие затраты 2, 3 и 4 свидетельствуют о том, что затраты на предупреждение практически отсутствуют. Роль традиционного контроля в обеспечении качества подготовки специалистов должна быть сведена к минимуму за счет увеличения затрат 1 на предупреждение. При таком подходе будут минимальны затраты 2, 3, 4, на практике реализуются подходы «точно вовремя» и «ноль дефектов», повысится удовлетворенность как обучаемых — студентов, так и работодателей (реальных заказчиков) качеством подготовки специалистов.

Образовательный процесс требует улучшения его качества, но улучшение качества — это не просто усилия и старания, а это специфический вид деятельности, протекающий по своим закономерностям. В их основе статистический подход. Если этого не знать и не учитывать, то будет идти обратный процесс — ухудшение. Надо учиться тому, как улучшать образовательный процесс.

В основе улучшений — процессный подход к деятельности («фокус на процессы»). Его суть: учебный процесс — это система взаимосвязанных процессов, а не набор не зависимых друг от друга дисциплин, преподавателей и кафедр, как это имеет место сейчас в большинстве вузов. Все процессы связаны отношениями поставщик — покупатель. Главный продукт любого такого процесса — новые знания и желание учиться дальше. Если этого не произошло, то произведен очень серьезный брак — критический дефект. Проблемы (пропуски занятий, задержки, неуды и т. п.) создаются не студентами, а теми процессами, которые им предложены для обучения. Эти проблемы порождаются целой системой факторов, в которой студент лишь один из многих. Ему одному с этими проблемами не справиться.

То, что мы имеем сегодня в отношении успеваемости и отношения к учебе, обусловлено устаревшими подходами к обучению и менеджменту. Именно их улучшение позволит переломить ситуацию и создать положительную динамику изменения успеваемости и других показателей качества. Методологией улучшения является менеджмент процессов. Следует уяснить:

1. Любая деятельность — это процесс, на выходе которого множество результатов, имеющих статистическую природу и определяющих возможности процесса. Качество результатов определяется процессами деятельности.

2. Возможности процесса характеризуются средним результатом и рассеянием результатов (вариациями) относительно среднего. Возможности процессов изучаются с помощью статистических методов.

3. Требования к процессу должны соответствовать его возможностям. В этом случае дефекты минимальны. Необходимо оценить возможности процесса и проверить соответствие возможностей требованиям.

4. Ужесточением требований нельзя добиться улучшения, так как в этом случае возможности процесса и требования входят в противоречие, и доля дефектов начинает возрастать: чем жестче требования, тем больше дефектов.

5. Чтобы улучшить результаты, сначала необходимо улучшить возможности процесса в отношении среднего результата (приблизить к цели) и рассеивания результатов (уменьшить). Убедиться, что улучшение произошло. После этого можно вводить новые требования, соответствующие новым возможностям процесса.

6. Качество повышается совершенствованием процесса, повышением его способности производить нужные результаты с первого раза и без дефектов, а не ужесточением требований.

7. Важнейшее свойство процесса — это стабильность (повторяемость результатов во времени). Такой процесс предсказуем и прогнозируем. Стабильность процесса оценивается статистическими методами.

8. Нельзя добиться улучшения стабильного процесса за счет компенсации худших результатов или добиваясь исключительно лучших результатов. Тех и других всегда мало. Основная масса результатов, характеризующих стабильный процесс (около 70 %), сосредоточена в центральной зоне вокруг среднего результата.

9. Нельзя вмешиваться в ход стабильного процесса без предварительного, глубокого статистического анализа. Волевые вмешательства менеджмента способны вывести систему из стабильного состояния. Качество результатов снизится, а процесс станет неуправляемым. Управлять нестабильным процессом невозможно. Такой процесс непредсказуем в своем поведении.

10. Управлять процессом — это обеспечивать его стабильность и возможности на уровне соответствия требованиям. Улучшать процесс — это повышать уровень его возможностей, сохраняя стабильность.

Требования улучшения и стабильности процессов представляют диалектическое единство противоположностей. Улучшение должно происходить через краткосрочную и управляемую нестабильность.

---

Только взяв на вооружение методологию процессного подхода, можно улучшить качество образовательной деятельности вуза.

Вторая проблема внутренней среды вуза состоит в том, что преподаватель не понимает своей роли менеджера по отношению к студентам и не обучен, как ее исполнять. Одно из определений менеджмента гласит: «Менеджмент — это умение добиваться целей организации, используя труд, интеллект и мотивы поведения других людей». Эта формулировка как нельзя лучше подходит для определения задач преподавателя, перед которым поставлена цель научения группы учащихся сущности и методам конкретной дисциплины, которую он преподает. На время ведения учебного процесса преподаватель превращается в менеджера, который должен превращать учащихся в эффективную и целенаправленную группу — рабочую команду.

Для этого в его распоряжении инструменты менеджмента, и прежде всего: определение целей и планирование их достижения, организация деятельности, вовлечение и мотивация, контроль, оценка результатов и корректирующие действия. Сюда же следует отнести и связующие процессы: коммуникации (обмен информацией со студентами) и принятие решений, а также стиль всей руководящей деятельности, способы влияния на людей — учащихся. Применение перечисленных средств — это намного более сложная задача, чем глубокие знания своей предметной области, хотя последнее является важнейшим фактором и неизменным атрибутом любого преподавателя.

**Преподаватель** — это специалист своего дела и эффективный менеджер образовательного процесса. Именно последнего качества и не хватает преподавателям вузов, да и преподавателям вообще. Рассмотрим более подробно проблему «преподаватель как менеджер» в разрезе инструментов менеджмента.

**Цели.** Главная цель преподавания — это обучить учащихся сущности и методам своей дисциплины, выработать определенный комплекс представлений и умений, нужное поведение (делать правильно с первого раза и точно в срок), обеспечить мотивацию к совершенствованию (самостоятельная работа). Цели должны быть реальными и достижимыми для студента, не мешать достижению целей по другим дисциплинам. В противном случае они не будут ими восприняты. Преподаватель и обучаемые — это единая команда, работающая на достижение общей цели. Цели должны быть доведены до студента в ясной и четкой форме.

**Планирование** — это определение процесса достижения целей во времени с использованием определенных технологий. Технологии достижения целей должны быть просты и понятны студентам.

Особо следует обратить внимание на фактор времени и на его реальность. Учебные планы составлены исходя из 54-часовой рабочей недели студента. Эта цифра не реальна, а вот 36 или чуть больше вполне реальна. Таким образом, 27 часов аудиторных и 9 часов самостоятельных занятий в неделю — вот реальный фонд времени работы студента. При невысоком уровне мотивации студента акцент нужно делать не на самостоятельную работу, а, наоборот, на работу в аудитории. Тем более что изучается 8–10 дисциплин в семестр, и время на самостоятельную работу сокращается фактически до 1 часа и менее в неделю на одну дисциплину. Это требует очень четкого планирования аудиторных занятий по содержанию и применяемым технологиям обучения. Жесткий регламент времени обучения и весьма ограниченный ресурс времени на самостоятельную работу — это реальность, с которой должен считаться преподаватель-менеджер. (На все это еще накладываются проблемы аудиторного фонда, учебы в две смены и т. п.)

**Организация процесса обучения** во времени требует оптимизации. Наиболее эффективными следует признать 4-часовые занятия, позволяющие сконцентрировать внимание студента, соединить теорию и практику, не распылять силы студента и энергию преподавателя. (Часто расписание составляют по принципу: лишь бы нашлась аудитория.)

Очень важно, чтобы каждый студент имел план и выполнял график освоения дисциплины или выполнения проекта во времени: что делать, как и в какой срок. Вопросу выполнения поставленных задач по принципу «точно в срок» и «правильно с первого раза» следует уделять особое внимание. Этому надо учить, это надо воспитывать в студентах. Целью организационной работы должно стать выполнение всех планируемых заданий точно в срок всеми студентами с нужным уровнем качества.

**Мотивация.** Является важным элементом успешности процесса обучения. К сожалению, этот фактор плохо учитывается и анализируется. Очевидно одно, что в большинстве случаев мы имеем студента, слабо мотивированного на изучение большинства дисциплин учебного плана и, тем более, выполнение в срок всевозможных заданий и проектов. Преподавателю, как менеджеру образовательного процесса, необходимо знать основные теории мотивации, способы влияния на людей, их сильные и слабые стороны.



---

**Основная задача преподавателя** — это вовлечь студента в учебный процесс, а не заставлять его участвовать в нем. Принуждения и угрозы порождают равнодушие и неудовлетворенность, формируют низкую производительность труда, нежелание учиться вообще. Учеба — это лишь часть жизни студента, а не вся жизнь.

Удовлетворенность студента образовательным процессом открывает студента для положительного и эффективного восприятия преподаваемого и изучаемого материала. Поэтому преподаватель должен знать и понимать те факторы и то поведение, которые ожидают от него студенты, и которые вызывают их положительное восприятие учебного процесса.

Есть три группы показателей качества, которые формируют удовлетворенность покупателя, в том числе и студента, качеством получаемого продукта (образовательных услуг): 1) базовые, 2) ожидаемые, 3) восхищающие. Если базовые показатели формируются, главным образом, программой курса и знаниями преподавателя по конкретной дисциплине, то ожидаемые и восхищающие формируются личностью преподавателя, умением заинтересовать студента и вовлечь его в процесс обучения. Две последние группы показателей являются наиболее важными для того, чтобы сформировать положительное восприятие дисциплины, ее полезность и важность для будущего и для формирования учащегося как специалиста. Результаты исследований данного вопроса с использованием статистических инструментов качества показывают, что для студента преподаватель — это главное действующее лицо образовательного процесса.

**Контроль.** Является неотъемлемой частью любого вида деятельности, так как используется для оценки правильности развития процесса, его движения в направлении поставленных целей. Контроль должен способствовать вскрытию причин недостатков, а не быть просто способом обнаружения ошибок и наказания виновных. Контроль — это, прежде всего, обратная связь для выработки корректирующих действий. Данные контроля должны ответить на следующий вопрос: воспринимают и понимают ли студенты тот материал, который преподается. Если этого нет, то следует срочно принимать корректирующие действия по улучшению процесса преподавания. Следует помнить, что преподавание — это вход процесса, а обучение — это его результат (выход). Контроль нужен для того, чтобы постоянно следить и корректировать преподавание на основе данных результатов обучения.

Постоянный контроль с целью хода процесса обучения (мониторинг) и своевременные корректирующие действия — это и есть управление образовательным процессом. Если управление отсутствовало, то итоговый контроль становится непредсказуемым и в значительной степени неэффективным: он оценит лишь то, что смог воспринять студент при пассивной роли преподавателя. Если управление было эффективным, то в группе будут преобладать повышенные оценки и сформируется высокая удовлетворенность изученной дисциплиной.

**Коммуникации или обмен информацией** — это главный инструмент преподавателя. Им преподаватель должен владеть безупречно. Он должен уметь слушать студентов, учитывать их пожелания, помогать понять изучаемую дисциплину. Без эффективного обмена информацией студента ничему не научить.

Принятие решений необходимо строить на фактических данных, анализируя: «чего добились студенты под моим руководством». Для этого нужен постоянный мониторинг образовательного процесса, понимание его статистической природы, использование соответствующих инструментов для сбора и анализа данных (диаграммы «причина — следствие» и диаграммы Парето, контрольные карты и т. п.). Понимание ролей студента в образовательном процессе и требований к студенту, выбор средств достижения требований и связанные с этим задачи менеджмента — это основа трансформации и улучшения качества образовательных процессов вуза.

**Преподаватель и студент** — главные фигуры в вузе. Преподаватель является работником вуза и владельцем интенсивной технологии обучения, которую эксплуатирует и потребляет вуз для того, чтобы обучать студентов. Вуз во многом является посредником между студентом и преподавателем, помогая удовлетворять им свои потребности. Все изложенное выше должны отчетливо понимать вузовские руководители: заведующие кафедрами, деканы и их замы, ректор и проректоры. Их задача создавать климат, рабочую среду, которая бы обучала и поддерживала преподавателя как менеджера, мотивировала бы его на улучшение своей работы. Для этого нужно изменение корпоративной культуры и стиля менеджмента в направлении идей и принципов TQM, а также разработка прикладной модели системы менеджмента качества вуза.