

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА И ИЗМЕРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ю.А. Зотов

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

Рецензент Б.И. Герасимов

Ключевые слова и фразы: внутренние аудиты; качество образовательных результатов; образовательная организация; процесс постоянного улучшения; процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения; система менеджмента качества; соответствие продукции; удовлетворенность потребителя.

Аннотация: Образовательная организация в своей деятельности должна применять процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, чтобы отслеживать соответствие продукции, обеспечивать соответствие системы менеджмента качества и повышать ее результативность.

Проблемы профессиональной подготовки все в большей степени выдвигаются повсюду в мире в разряд актуальных и острейших, пользуются постоянным вниманием государства. Это связано не только с экономическими следствиями, но и с целым комплексом социальных, культурных, экологических и других следствий.

На современном этапе жизни российского общества и государства особое значение приобретает необходимость управления качеством образовательного процесса на основе наиболее полного использования его потенциальных возможностей, в том числе и системы мониторинга образования, в целях повышения качества образовательных услуг и качества жизни в целом.

Вместе с тем различные программы развития образования, многочисленные декларации, законодательные и нормативные акты, как правило, не содержат целенаправленных подходов к выработке и реализации политики качества в области профессионального образования, не предусматривают какой-либо стройной системы мер по превращению профессионального образования, в один из основополагающих, активных факторов прогресса качества жизни общества. Ключевыми факторами повышения качества системы образования являются мониторинг, измерение, анализ и улучшение образовательных услуг.

Зотов Ю.А. – проректор по административно-хозяйственной работе ТГТУ.

Мониторинг качества образования – это система сбора, обработки, хранения и распространения достоверной информации о качестве образовательных результатов, условий и оценок достижений.

Образовательный мониторинг – система организации сбора, обработки и распространения информации о деятельности образовательной организации, обеспечивающая непрерывное слежение за состоянием и прогнозированием развития организации.

Организация должна планировать и применять процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимые, чтобы:

- продемонстрировать соответствие продукции;
- обеспечить соответствие системы менеджмента качества;
- постоянно повышать результативность системы менеджмента качества.

Это должно включать определение применимых методов, в том числе статистических, и область их использования.

Содержание мониторинга определяется исходя из наиболее актуальных вопросов организации образовательного процесса, с учетом текущих и планируемых нововведений.

Образовательная организация должна разработать процесс для сбора соответствующей информации, включая идентификацию информационных источников. Данные должны использоваться для повышения эффективности процесса преподавания/обучения. Например, для целей мониторинга можно использовать: контрольные карты; гистограммы; диаграмму Парето; отчеты об удовлетворенности клиентов и других заинтересованных сторон; методы обучения; организационно-учебные измерения; расчеты показателей, имеющих отношение к студентам, преподавательскому составу, поддерживающему персоналу; данные показателей отказов, расходов, уволенных, успеваемости студентов.

Образовательная организация должна использовать надежные способы мониторинга и измерения удовлетворенности потребителя.

Для этого организация должна проводить мониторинг информации, касающейся восприятия потребителями соответствия организации требованиям потребителей, как одного из способов измерения функционирования системы менеджмента качества. Должны быть установлены методы получения и использования этой информации.

Трендовые индикаторы удовлетворенности потребителя должны быть документированы и должны обосновываться объективными свидетельствами. Периодически организация должна доводить до сведения заинтересованных сторон результаты удовлетворенности потребителя. Примерами мониторинга и измерения удовлетворенности потребителя могут быть: своевременный ответ на жалобы, анализ удовлетворенности относительно вежливости и компетентности административного и преподавательского составов.

Организация должна проводить внутренние аудиты (проверки) через запланированные интервалы времени с целью установления того, что система менеджмента качества:

- соответствует запланированным мероприятиям, требованиям международного стандарта и требованиям к системе менеджмента качества, разработанным организацией;

– внедрена результативно и поддерживается в рабочем состоянии.

Образовательная организация должна проводить внутренние аудиты деятельности, относящейся к образовательной услуге, аккредитации и сертификации, с целью выявления ошибок в процессе преподавания/обучения, повышения эффективности методов обучения, образовательных процессов и функционирования СМК. Организация должна документировать конечные результаты внутреннего аудита.

Организация должна применять подходящие методы мониторинга и, где это целесообразно, измерения процессов системы менеджмента качества. Эти методы должны демонстрировать способность процессов достигать запланированных результатов. Если запланированные результаты не достигнуты, то должны предприниматься коррекции и корректирующие действия для обеспечения соответствия продукции, когда это целесообразно.

Образовательная организация должна измерять и проводить мониторинг процессов, необходимых для управления и предоставления образовательных услуг. Измерение должно проводиться в определенные периоды.

Примеры процессов, которые должны подвергаться мониторингу:

- управление приемом (набором студентов) и оценкой;
- управление записями;
- образовательные программы.

Образовательная организация должна документировать методы, используемые для того, чтобы измерять процессы. Например, могут применяться методы сравнительного анализа, статистические методы, т.д.

Организация должна осуществлять мониторинг и измерять характеристики продукции с целью проверки соблюдения требований к продукции. Это должно осуществляться на соответствующих стадиях процесса жизненного цикла продукции согласно запланированным мероприятиям.

Свидетельства соответствия критериям приемки должны поддерживаться в рабочем состоянии. Записи должны указывать лицо, санкционировавшее выпуск продукции.

До завершения всех запланированных мероприятий выпуск продукции и предоставление услуги не должны осуществляться, если иное не утверждено соответствующим уполномоченным или, где это применимо, потребителем.

Образовательная организация должна установить и использовать методы для мониторинга данных на «выходе», то есть для мониторинга конечного образовательного продукта для поддержания установленных образовательных процессов. Для всех видов образования должны использоваться специальные способы измерения, например, оценки, тесты или экзамены. Эти измерения необходимы для оценки достигнутого прогресса в выполнении требований учебного плана.

Организация должна обеспечить, чтобы продукция, которая не соответствует требованиям, была идентифицирована и управлялась с целью предотвращения непреднамеренного использования или поставки. Средства управления, соответствующая ответственность и полномочия для работы с несоответствующей продукцией должны быть определены в документированной процедуре.

Организация должна решать вопрос с несоответствующей продукцией одним или несколькими следующими способами:

- осуществлять действия с целью устранения обнаруженного несоответствия;
- санкционировать ее использование, выпуск или приемку, если имеется разрешение на отклонение от соответствующего полномочного органа и потребителя, где это применимо;
- осуществлять действия с целью предотвращения ее первоначального предполагаемого использования или применения.

Записи о характере несоответствий и любых последующих предпринятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения, должны поддерживаться в рабочем состоянии.

Когда несоответствующая продукция исправлена, она должна быть подвергнута повторной верификации для подтверждения соответствия требованиям. Если несоответствующая продукция выявлена после поставки или начала использования, организация должна предпринять действие, соответствующее последствиям (или потенциальным последствиям) несоответствия.

Области, в которых могут быть обнаружены несоответствия, включают: планы обучения; работу преподавателей и студентов; материалы и услуги, предоставляемые образовательным организациям.

Организация должна определять, собирать и анализировать соответствующие данные для демонстрации пригодности и результативности системы менеджмента качества, а также оценивать, в какой области можно осуществлять постоянное повышение результативности системы менеджмента качества. Данные должны включать информацию, полученную в результате мониторинга и измерения и из других соответствующих источников. Анализ данных должен обеспечивать информацией по:

- удовлетворенности потребителей;
- соответствию требованиям к продукции;
- характеристикам и тенденциям процессов и продукции, включая возможности проведения предупреждающих действий.

Образовательная организация должна осуществлять сбор данных для анализа деятельности в отношении требований, предъявляемых к СМК и образовательным процессам.

Необходимо осуществлять сбор следующих данных:

- анализа со стороны руководства;
- о преподавательском и административном персонале, также о студентах (например, в области знаний);
- анализа требований к продукции;
- проектирования и разработки образовательной программы и учебного плана;
- об эффективности образовательных продуктов;
- оценки поставщиков;
- анализа удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон;
- результатов аудитов;

- мониторинга и измерения в начале, в течение и в конце процесса;
- об идентификации продукции;
- о собственности потребителей;
- верификации и валидации методов мониторинга и измерения;
- о несоответствующей продукции.

Образовательная организация должна анализировать собранные данные и информацию, используя такие методы анализа и решения проблем, как:

- процессные концептуальные диаграммы;
- процессные диаграммы;
- схемы производственного процесса;
- статистические контрольные карты;
- диаграммы Парето;
- причинно-следственная диаграмма;
- результаты внутренних аудитов;
- FMEA-анализ (функционально-физический анализ – анализ возможностей возникновения и влияния дефектов на потребителя).

Данные проведенного анализа должны использоваться в процессе постоянного улучшения. Учебные процессы могут иметь как количественные, так и качественные характеристики.

Примеры количественных характеристик процесса обучения: время обучения; время ожидания; работа студентов; количество студентов, бросивших учебу; затраты; надежность и юридическая сила экзаменов; количество имеющихся мест для студентов; количество учебников; ресурсы, используемые в процессе обучения.

Примеры качественных характеристик процесса обучения: доверие; безопасность; живой отклик; учтивость; комфорт; компетентность; зависимость; полноценность; полезность (пригодность); эстетика окружающей среды и гигиена.

Измерение и оценка должны быть постоянными и непрерывными в течение всего процесса обучения. Образовательная организация должна анализировать данные, полученные из различных источников, для оценки выполнения планов и целей, для определения областей улучшения.

Организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством использования политики и целей в области качества, результатов аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства.

Образовательная организация должна постоянно стремиться повышать эффективность СМК и образовательных процессов.

Для выявления потенциальных улучшений используется информация, полученная на основе анализа:

- данных о достижении целей в области качества;
- результатов деятельности;
- требований потребителей и других заинтересованных сторон: родителей, работодателей, государства и общества.

Организация должна предпринимать корректирующие действия с целью устранения причин несоответствий, чтобы предупредить повторное их возникновение.

Корректирующие действия должны соответствовать последствиям выявленных несоответствий. Должна быть разработана документированная процедура для определения требований к:

- анализу несоответствий (включая жалобы потребителей);
- установлению причин несоответствий;
- оцениванию необходимости действий, чтобы избежать повторения несоответствий;
- определению и осуществлению необходимых действий;
- записям результатов предпринятых действий;
- анализу предпринятых корректирующих действий.

Образовательная организация должна внедрять корректирующие действия, которые были определены в результате анализа причин несоответствий и возможностей улучшения. Корректирующие действия должны быть предприняты для устранения несоответствий возникающих в процессе функционирования образовательных процессов, таких как:

- несоответствующий образовательный продукт;
- недостигнутые образовательные цели;
- отклонение от образовательных программ и планов в обучении персонала;
- выходные данные анализа проектирования, верификации, валидации и модификации проектирования и разработки образовательного продукта;
- высокий процент уволившихся (выбывших);
- жалобы клиентов и других заинтересованных сторон;
- результаты аудитов;
- несоответствия, идентифицированные во время мониторинга и измерения образовательных процессов и продуктов.

Данные корректирующие действия должны быть установлены и должны применяться для устранения причин несоответствий, выявленных с помощью проведенного анализа и установленного уровня риска. Должны вестись записи о проведении корректирующих действий. Кроме того, для корректирующих действий должна существовать процедура мониторинга, включающая анализ причин, вызывающих несоответствия. Должна проводиться оценка, необходимая для выявления этих причин, до того как корректирующие действия уже предприняты.

Организация должна определить действия с целью устранения причин потенциальных несоответствий для предупреждения их появления. *Предупреждающие действия* должны соответствовать воздействиям потенциальных проблем.

Должна быть разработана документированная процедура для определения требований к:

- установлению потенциальных несоответствий и их причин;
- оцениванию необходимости действий с целью предупреждения появления несоответствий;
- определению и осуществлению необходимых действий;
- записям результатов предпринятых действий;
- анализу предпринятых предупреждающих действий.

Образовательная организация должна внедрять предупреждающие действия, которые были определены на основе анализа причин, вызывающих потенциальные несоответствия, и возможностей улучшения как СМК, так и образовательных процессов. Используемые данные включают:

- информацию трендов, индикаторы деятельности преподавательского и административного персонала;
- достижение целей в области качества;
- затраты на достижение целей в области качества;
- анализ удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон;
- результаты аудитов и анализа со стороны руководства.

По предупреждающим действиям должны вестись записи. Мероприятия по внедрению предупреждающих действий должны быть документированы и доведены до соответствующих людей в организации.

Fundamentals of Educational Process Monitoring and Measuring Technology

Yu.A. Zotov

Tambov State Technical University

Key words and phrases: internal audits; the quality of educational results; educational institution; constant improvement process; processes of monitoring, measuring analysis and improvement; quality control system; products quality conformance; customer satisfaction.

Abstract: Educational institution must use processes of monitoring, measuring, analysis and improvement in its work so that to provide the conformity of quality control system and improve its effectiveness.

© Ю.А. Зотов, 2007