

УДК 008.5

Т. В. Отрадская, В. Ю. Васильева,
А. Г. Оборская, канд. техн. наук

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД И МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПО НОВЫМ СТАНДАРТАМ ISO

Аннотация. Создание системы управления качеством проектов в сфере предоставления образовательных услуг является возможным при ориентации на «процессный подход». Если всю деятельность учебного заведения представить в виде единой системы взаимосвязанных процессов, то благодаря свойствам эмерджентности системы повышается эффективность и результативность всего учебного процесса. Удовлетворенность требований потребителей составляет главный результат работы всего учебного заведения. Эта удовлетворенность определяется по двум основополагающим показателям - знаниям и умениям, которые определяют уровень компетентности выпускников учебных заведений.

Ключевые слова: процессы, проекты, стандарты, качество, управление, модель

T. Otradska, V. Vasileva,
A. Oborska, PhD.

PROCESS APPROACH AND MODEL OF QUALITY MANAGEMENT EDUCATION NEW STANDARDS ISO

Abstract. Creating a quality management system projects in the field of educational services is possible with the focus on the “process approach”. If all the activities of the institution to present a unified system of interrelated processes, thanks to the emergence of the properties of the system increases the efficiency and effectiveness of the entire educational process. Meet the demands of consumers is the main result of the entire institution. This satisfaction is determined by two basic indicators of knowledge and skills that determine the level of competence of graduates.

Keywords: processes, projects, standards, quality control, model

T. V. Otradska, V. Yu. Vasileva,
G. G. Oborska, канд. техн. наук

ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД І МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ ЗА НОВИМИ СТАНДАРТАМИ ISO

Анотація. Створення системи управління якістю проектів у сфері надання освітніх послуг є можливим при орієнтації на «процесний підхід». Якщо всю діяльність навчального закладу представити у вигляді єдиної системи взаємопов'язаних процесів, то завдяки властивостям емерджентності системи підвищується ефективність і результативність усього навчального процесу. Задоволеність вимог споживачів становить головний результат роботи всього навчального закладу. Ця задоволеність визначається за двома основними показниками - знань і вмінь, які визначають рівень компетентності випускників навчальних закладів.

Ключові слова: процеси, проекти, стандарти, якість, управління, модель

Введение. Украина сегодня стоит на пороге серьезных изменений во всех областях деятельности - промышленности, сфере услуг, управления, образования, науки и других. Вхождение Украины в Европейский союз сопряжено с развитием системы новых ценностей и правил в сфере образования [1]. Развитие образования и науки играет ключевую роль в новом развитии общества и его самосознания. Именно новое поколение не несет в себе устаревших догм и наиболее активно в развитии нового построения общества и всех его составляющих. Поэтому изменения в образовании повлияют на всё дальнейшее развитие нашего общества [2].

Постановка проблемы. При административном управлении были установлены жесткие системы централизованного управления, которые привели к дисбалансу экономики и постоянным дефицитам [3].

Повышение качества работы любого предприятия или организации в форме директив «спускалось» свыше и что-либо изменять самостоятельно было запрещено.

Эта система трансформируется очень медленно, но процесс уже остановить нельзя. Наше общество было длительное время изолировано от остального мира, где все построено на конкуренции и где управление качеством формировалось под давлением рынка самим предприятием, которое кровно в этом заинтересовано для конкурентной способности на рынке.

Сегодня крайне важно изучить и внедрить мировые достижения в области управления предприятиями и организациями [4].

Специалисты всего мира работают над проблемой управления предприятиями для достижения наилучшего качества результатов их деятельности. Результатом их совместной работы является разработка идеологических принципов управления и выработка на их основе общих стандартов [4].

Одним из таких стандартов стал стандарт ISO 9001 - 2008 и новый проект ISO 9001 - 2015, который плани-

©. Отрадская Т.В., Васильева, В.Ю.,
Оборская А.Г., 2015

руется утвердить как стандарт в сентябре 2015 года.

Основная цель этих стандартов применительно к деятельности учебных заведений - установить требования на обеспечение доверия к образовательным услугам для повышения удовлетворенности потребителей (студентов, родителей, работодателей), а также для улучшения внутренних взаимосвязей и контроля учебного процесса, взаимосвязью с общественностью и снижением потерь и эффективности [5].

Реализация системы управления качеством проектов в сфере предоставления образовательных услуг возможна при ориентации на «процессный подход». Если всю деятельность учебного заведения представить как единую систему взаимосвязанных процессов, то повышается эффективность и результативность всего учебного процесса. Управление процессами и системой как целым может быть обеспечено использованием методологии «Plan-Do-Check-Act» (PDCA) [4] с общей ориентацией на «мышление, основанное на оценке рисков», нацеленное на предупреждение получения нежелательных результатов [6].

Целью исследования является системный анализ образовательной деятельности вуза для определения инструментов реализации процессного подхода при управлении качеством предоставления образовательных услуг.

Процессный подход. Для успешной работы учебное заведение должно определить и управлять различными связанными друг с другом процессами – видами работ. Причем, результат одних работ может стать основой для начала других работ. Таким образом, образуются связанные цепочки работ. Несколько работ также могут стать основой одной работы и наоборот, одна работа может стать основой множества других процессов [7].

В результате можно получить систему связанных между собой видов деятельности, образующих граф, состоящий из множества процессов. Если каждый процесс идентифицировать и определить его связи в общей системе управления качеством, то мы получим отображение системы в нотации «процессного подхода». Преимущество такого подхода состоит в непрерывности управления на стыке всех процессов в

определенном их взаимодействии согласно структуры связей (графа) процессов (рис. 1).

Например, для учебного заведения можно выделить некоторые основные виды работ, которые тоже могут состоять из нескольких отдельных процессов в их взаимодействии [8 - 10]:

- реклама деятельности;
- организация приема студентов;
- процесс обучения;
- анализ результатов обучения;
- методическая работа (сбор и систематизация метод разработок);
- научные разработки;
- организация документов канцелярией;
- работа учебной части.

Рассмотрим применение процессного подхода на примере организации рекламы учебного заведения (рис. 1). Каждый процесс в этом графе должен соответствовать установленным требованиям к его результатам и обеспечивать как выполнение этих требований, так и нужное качество этих результатов. Также каждый процесс вносит свою добавленную ценность в общий процесс организации рекламы [10].

Определяющую роль во всей системе процессов играет сбор и анализ информации о результатах каждого процесса и всей системы в целом для принятия решений по улучшению, как отдельных процессов, так и всей системы в целом.

Рассмотрим это более подробно:

- разработка качественного плана влияет на качество рекламы в целом;
- сбор отчетности должен быть продуман так, чтобы выявить «слабые» и «сильные» стороны в рекламных коммуникациях;
- реклама в СМИ и другие ее формы должны обеспечивать охват именно нужного контингента и с максимальной эффективностью;
- эффективность рекламы оценивается максимальным охватом слушателей с минимальными затратами и наилучшим воздействием на аудиторию;
- анализ приема студентов должен содержать информацию об источниках рекламы, которые привлекли студента в учебное заведение;

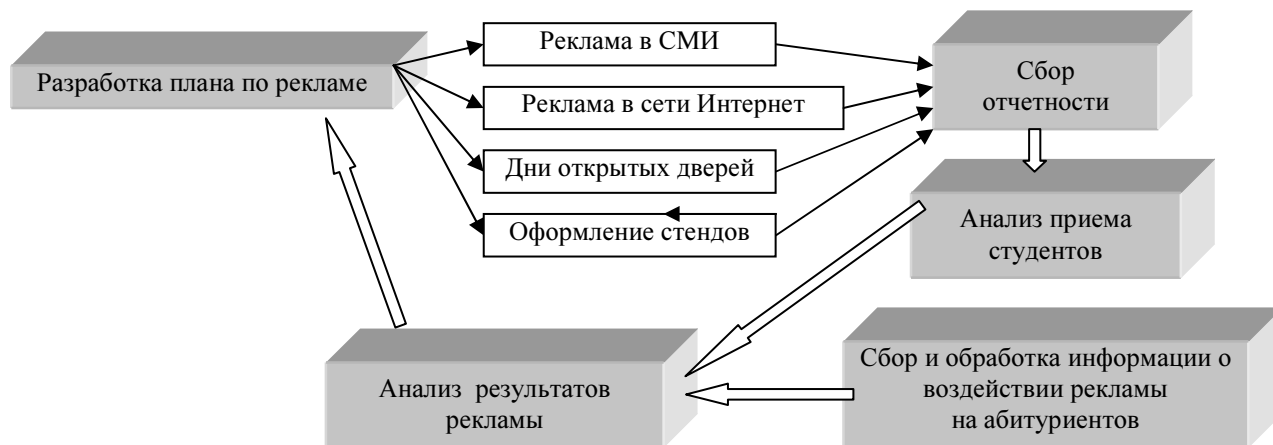


Рис. 1. Фрагмент коммуникаций для управления качеством предоставления образовательных услуг

– сбор и обработка информации о воздействии рекламы на абитуриентов должны выполняться постоянно в течение года (анализ звонков, опросы и т.д.);
 – наиболее важный процесс – это анализ результатов рекламы на основе всей предыдущей собранной информации - результат анализа влияет на корректировку плана рекламы, и весь процесс повторяется непрерывно.

Как видно в этой схеме имеет место постоянное улучшение процесса рекламы на основе объективных данных и их анализе. Также в этой схеме видно, что аудитория абитуриентов играет существенную роль в общем процессе т.к. их восприятие рекламы и их желания начать учебу играют ключевую роль в корректировке плана рекламы.

В этой схеме ко всем процессам может применяться методология, известная как цикл “Plan – Do – Check – Action” (PDCA), описанная в проекте стандарта OSI 9001 – 2015, которая изложена в таблице.

В основу модели управления качеством в учебном заведении можно положить следующую модель, соответствующую связям между разделами нового проекта стандарта ISO 9001 – 2015 и изображенную схематично на рис. 2.

В этой модели главным для достижения результатов являются множество процессов обучения. Результатом всей деятельности ВУЗа являются полученные знания и умения студентов в соответствии с требованиями заказчиков [11].

Конечно, основными заказчиками являются работодатели, но не они выбирают учебное заведение, а родители и абитуриенты. Поэтому абитуриенты и их родители являются прямыми заказчиками и именно их должно заинтересовать учебное заведение в первую очередь. Но абитуриенты и родители в выборе ВУЗа руководствуются не только рекламой, но и отзывами работодателей, которые в результате имеют важное значение в выборе абитуриента.

Требования Министерства образования и науки Украины (МОН) также дополняют требования рабо-

дателей и абитуриентов [12], так как без его лицензии и аккредитации учебное заведение не имеет статуса лицензированного государством, а основной заказчик, абитуриент, часто в первую очередь определяет выбор именно по этому признаку.

Методология PDCA

| Процесс | Содержание |
|---------------------|---|
| Планирование (Plan) | Установить цели процесса, определить необходимые для него ресурсы, разработать правила функционирования процесса и параметры качества |
| Осуществление (Do) | Внедрить процесс в действие |
| Проверка (Check) | Каждый процесс нужно постоянно контролировать и измерять его показатели в сравнении с политикой, целями и требованиями для процесса, сообщать о результатах по определенным параметрам в планировании |
| Действие (Action) | Предпринимать действия по постоянному улучшению показателей процесса |

Таким образом, требования абитуриентов, родителей, работодателей и МОН, которых будем называть, заказчиками и потребителями, являются основополагающими для разработки системы управления качеством учебного заведения.

Таким образом, требования абитуриентов, родителей, работодателей и МОН, которых будем называть и заказчиками и потребителями, являются основополагающими для разработки системы управления качеством учебного заведения.

Удовлетворенность требований потребителей является главным результатом работы всего учебного заведения. Эта удовлетворенность определяется по двум основополагающим показателям - знаниям и умениям, которые определяют уровень компетентности выпускников учебных заведений.



Рис. 2. Модель системы управления качеством при процессном подходе

Вся система должна начинать функционировать с определения значимых и заинтересованных сторон, области применения системы менеджмента качества, которые определяются по требованиям потребителей. На их основе разрабатывается вся система менеджмента качества, которая анализируется руководством и становится основой планирования.

Планирование - это разработанная система правил работы и взаимодействия всех составляющих подразделений учебного заведения. От правильного планирования зависит успех всей работы и обеспечения качества результатов всей деятельности по обучению. Оно должно основываться на разработанном СМК для учебного заведения. Эта часть схемы соответствует первому разделу “Plan” в цикле PDCA.

Процессы обучения являются основой для получения результатов (выхода) на основе входных требований заказчиков (рис. 2). Они состоят из множества процессов, каждый из которых должен иметь свои требования и свой результат, создавая единую систему процессов для достижения конечного результата. Эта система соответствует разделу “Do” в цикле PDCA.

Поддерживающие службы обеспечивают материальные и интеллектуальные ресурсы, являются базой для всех учебных процессов и правильное управление ими и распределение их определяет конкурентоспособность учебного заведения на рынке образовательных услуг. В этом блоке определяющими является их соответствие современным требованиям обучения и экономное их распределение без потери качества учебных процессов.

Постоянное измерение показателей каждого процесса и анализ их являются основой для движения к улучшению и совершенствованию всей системы обучения. В этой части модели важно правильно определить набор показателей и их сравнение с требуемыми значениями от потребителей [13]. Однако информирование потребителей о результатах анализа показателей образовательных услуг также играет важную роль в формировании имиджа учебного заведения, и в итоге его способности конкурировать с другими на рынке. Эта часть системы управления соответствует разделу “Check” в цикле PDCA.

Ключевую роль во всех процессах системы играет руководство. Именно руководители каждого процесса отвечают за его качественное выполнение, сбор информации о показателях, изучение анализа результатов деятельности, использование материальных и интеллектуальных ресурсов. Поэтому подбор руководящих кадров должен выполняться по специальным требованиям и общий контроль над руководителями должен выполнять ректор или директор учебного заведения. Руководство должно постоянно контролировать результаты всей системы (или отдельного процесса, подраздела) и принимать решения по улучшению всей работы. Эта часть системы управления соответствует разделу “Aktion” в цикле PDCA.

Таким образом, мы получаем замкнутую модель системы, в которой каждое звено влияет на другие и каждый процесс взаимосвязан со всеми.

Для максимальной эффективности взаимодействия всех процессов недостаточно традиционных методов руководства, т.к. это потребует большое число вспомогательных служб и сотрудников (для сбора информации, ее анализа, составления отчетности). Поэтому для реализации эффективной модели управления качеством учебного заведения с использованием процессного подхода нужно создавать информационную систему.

Информационная система позволит ускорить процессы сбора, анализа и составления отчетности на каждом этапе (процессе) всей системы. Такая система должна базироваться на распределенной системе управления базами данных. Каждый процесс системы должен иметь свою часть базы данных и возможность оперативной работы с ней всех звеньев (подпроцессов) процесса.

Выводы и рекомендации. Основой информационной системы должна стать система разработанных четких правил и инструкций для каждого процесса и его звеньев. В процессе постоянного совершенствования системы эти правила будут постоянно корректироваться, и вся система также может постоянно изменяться. Поэтому корректно построенная информационная система должна предусмотреть возможность постоянного изменения всех процессов и подпроцессов, включая структуру их взаимодействия

Список использованной литературы

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. - К. : Ленвіт, 2006. - 36 с.
2. Белошицкий А. А. Управление проблемами в методологии проектно-векторного управления образовательными средами / А. А. Белошицкий // Управління розвитком складних систем. – 2012. - № 9. – С. 104 – 107.
3. Вайсман В. А. Методологические основы управления качеством: факторы, параметры, измерение, оценка / В. А. Вайсман, В. Д. Гогунский, В. М. Тонконогий // Сучасні технології в машинобудуванні: зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 7. - С. 160 – 165.
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), *Fifth Edition, USA: PMI Inc.*, 2013. – 589 p.
5. Оборський Г. О. Стандартизація і сертифікація процесів управління якістю освіти у вищому навчальному закладі / Г. О. Оборський, В. Д. Гогунський, О. С. Савельєва // Праці Одеського політехнічного університету. – 2011. - № 1(35). – С. 251 – 255.
6. Вайсман В. О. Сучасна концепція проектно-орієнтованого командного управління підприємством / В. О. Вайсман, К. В. Колеснікова, В. В. Натальчин // Сучасні технології в машинобудуванні: зб. наук. пр. // НТУ «ХПІ». – 2013. – № 8. – С. 246 – 253.
7. Лизунов П. П. Проектно-векторное управление высшими учебными заведениями / П. П. Лизунов, А. А. Белошицкий, С. В. Белошицкая // Управління розвитком складних систем. – 2011. – Вип. № 6. – С. 135 – 139.
8. Колеснікова К. В. Модельовання стратегічного управління міжнародною діяльністю університету /

К. В. Колесникова С. Н. Гловацька С. В. Руденко // Проблемы техники. – 2013. - № 1. – С. 95 – 101.

9. Колесников А. Е. Формирование информационной среды университета для дистанционного обучения / А. Е. Колесников // Управління розвитком складних систем. – 2014. - № 20. – С. 21 – 26.

10. Оборская А. Г. Модель эффектов коммуникаций для управления рекламными проектами / А. Г. Оборская, В. Д. Гогунский // Труды Одесского политехн. ун-та: спецвыпуск. – 2005. – С. 31 – 34.

11. Колесникова Е. В. Оценка компетентности персонала сталеплавильной печи в проекте компьютерного тренажера / Е. В. Колесникова // Вост.-Европ. журнал передовых технологий. – 2013 –№ 5/1 (65). – С. 45 – 48.

12. Колесникова К. В. Концепція компетентнісного навчання / К. В. Колесникова // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу. – 2013. – № 7. – С. 40 – 47.

13. Колесникова Е. В. Моделирование слабо структурированных систем проектного управления / Е. В. Колесникова // Праці Одеського політехнічного університету. – 2013. – № 3 (42). – С. 127 – 131.

Получено 25.05.2015

References

1. Standarty i rekomendaciyi shhodo zabezpechennya yakosti v Yevropejs'komu prostori vyshhoj osvity, [Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education], (2006), Kiev, Ukraine, *Lemvit*, 36 p. (In Ukrainian).

2. Beloschitsky A.A. Upravlenie problemami v metodologii proektno-vektornogo upravleniya obrazovatelnyimi seredami, [Management Problems in the Methodology of project-vector Management of the Educational Environment], (2012), *Upravlinnya Rozvitkom Skladnich Systems*, No. 9, pp. 104 – 107 (In Russian).

3. Vaysman V.A., Gogunsky V.D., and Tonkonogy V.M. Metodologicheskie osnovy upravleniya kachestvom: factory, parametry, izmerenie, otsenka, [Methodological Fundamentals of Quality Management: Factors, Parameters, Measurement, Evaluation], (2012), *Suchasni Tehnologiyi v Mashinobuduvanni: Zb. Nauk. Prats*, Vip. 7, pp. 160 – 165 (In Russian).

4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide), *Fifth Edition, USA: PMI Inc.*, 2013, 589 p. (In English).

5. Oborsky G.O., Gogunsky V.D., and Saveleva O.S. Standartizatsiya i sertifikatsiya protsesiv upravlinnya yakistyu osviti u vischomu navchalnomu zakladi, [Standardization and Certification Processes Quality Management Education in Higher Education], (2011), *Praci Odesskogo Polytechnic. Univ.*, No. 1 (35), pp. 251 – 255 (In Ukrainian).

6. Vaysman V.O., Kolesnikova K.V., and Natalchishin V.V. Suchasna kontsepsiya proektno-orientovanogo komandnogo upravlinnya pidpriemstvom, [The Modern Concept of project-based Business Management Command], (2013), *Suchasni Tehnologiyi v Mashinobuduvanni : Zb. Nauk. Pr.*, No. 8, *NTU “KhPI”*, pp. 246 – 253 (In Ukrainian).

7. Lizunov P.P., Beloschitsky A.A., and Beloschitskaya S.V. Proektno-vektornoe upravlenie vysshimi uchebnymi zavedeniyami, [Design and Controlling Vector-set by Higher Education Institutions], (2011), *Upravlinnya Rozvitkom Skladnich Systems*, Vip. No. 6, pp. 135 – 139 (In Russian).

8. Kolesnikova K.V., Glovatska S.N., and Rudenko S.V. Modelyuvannya strategichnogo upravlinnya mizhnarodnoyu diyalnistyu universitetu, [Modeling of Strategic Management University International Activities], (2013), *Problemi Tehniki*, No. 1, pp. 95 – 101 (In Ukrainian).

9. Kolesnikov A.E. Formirovanie informatsionnoy sredy universiteta dlya distantsionnogo obucheniya, [The Formation of the Information Environment of the University for Distance Education], (2014), *Upravlinnya Rozvitkom Skladnich System*, No. 20, pp. 21 – 26 (In Russian).

10. Oborska A.G., and Gogunsky V.D. Model effektov kommunikatsiy dlya upravleniya reklamnyimi proektami, [Model Effects of Communications for Managing Advertising Projects], (2005), *Trudy Odesskogo Polytechnic. Univ., Spetsvyipusk*, pp. 31 – 34 (In Russian).

11. Kolesnikova E.V. Otsenka kompetentnosti personala staleplavil'noi pechi v proekte komp'yuternogo trenazhera, [Assessment of the Competence of Personnel Furnace Project COMP-simulator-aided], (2013), *Vost. Europe. Journal of Advanced Technologies*, No. 5/1 (65), pp. 45 – 48 (In Russian).

12. Kolesnikova K.V. Kontsepsiya kompetentnogo navchannya [The Concept of Competency Education], (2013), *Shlyahi Realizatsiyi Kreditno-modulnoyi Sistemi Organizatsiyi Navchalnogo Protseesu*, No. 7, pp. 40 – 47 (In Ukrainian).

13. Kolesnikova E.V. Modelirovanie slabo strukturirovannykh sistem proektnogo upravleniya, [Modeling Poorly Structured Project Management Systems], (2013), *Praci Odesskogo Polytechnic. Univ.*, No. 3 (42), pp. 127 – 131 (In Russian).



Отрадская
Татьяна Васильевна,
директор Одесского
колледжа компьютерных
технологий «Сервер», г.Одесса,
Польский спуск, 1, 65026,
E-mail: tv_61@ukr.net



Васильева
Валентина Юльевна,
ведущий специалист отдела Маркетинга и инновационной политики
Одесского нац. политехнического
университета.
E-mail: v.y.vasileva@mail.ru



Оборская
Анна Геннадиевна, к.т.н.,
ст. преподаватель каф. управления
системами безопасности
жизнедеятельности Одесского нац.
политехнического ун-та.
E-mail: ag.oborska@gmail.com