

ВУЗОВСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

© 2020 А. А. Воронов, И. Я Львович, А. А. Плотников

Воронежский институт высоких технологий (г. Воронеж, Россия)

В работе рассматриваются возможности управления качеством образования в вузе на основе разработанной концептуальной модели.

Ключевые слова: образование, управление, система, бизнес-процесс.

Обеспечение качества образования представляется одной из первоочередных задач, стоящих перед вузами на современном этапе развития [1, 2].

Это обусловливается все возрастающей конкуренцией на рынке образовательных услуг, требованиями рынка труда и сложной демографической ситуацией в стране.

В числе эффективных средств обеспечения конкурентоспособности вузов следует указать применение современных методов менеджмента и средств информационных технологий.

Обеспечение нового качества анализа достигается путем освоения современных технологий, к которым относят:

1) Логика проблемно-ориентированный анализ. В нем осуществляется анализ того, какие будут связи между результатами образовательных процессов и тем, какие будут условия, ведущие к соответствующим результатам. Тогда происходит переход "от конца к началу".

2) Технология SWOT – это анализ сильных и слабых сторон, возможностей развития и рисков.

3) Построение сценариев развития и прогностических моделей потребностей в кадровом обеспечении системы.

Эти технологии позволяют учесть изменения самой сферы образования; ориентацию на потребности субъектов образовательного процесса и "заказчика", в лице которого сегодня выступают: государство, общество, личность, потенциальные работодатели; динамику рынка труда, быструю смену

технологий обучения; ориентацию на то, каким образом будет отечественная система высшего образования интегрироваться по отношению к мировому образовательному пространству [3, 4].

В Воронежском институте высоких технологий эту работу выполняет отдел маркетинга, который в общей структуре управления вузом обеспечивает аналитическую функцию управления, построение внешних связей вуза (PR), прежде всего с потенциальными абитуриентами и заказчиками. С другой стороны, существуют проблемы, связанные с обеспечением условий, позволяющих достигать в современном высшем образовании высокого качества [5, 6]. Для того, чтобы решить подобную задачу необходимо сделать несколько шагов, в ходе которых меняется структура внутривузовского управления. Шаги будут следующими:

1. Формирование вузовской службы, обеспечивающей мониторинг качества.

2. Формирование службы сопровождения. Происходит построение профиля карьеры для студентов и преподавателей.

3. Демонстрация студентами и преподавателями своих достижений.

4. Развитие образовательной, научной, а также информационной [7, 8] и культурно-просветительской среды в институте.

5. Создание общественной структуры управления, за счет которой каждый из сотрудников образовательной организации будет максимальным образом вовлечен в процессы управления качеством.

Анализ демонстрирует, что указанные структуры будут объединены эффективным способом на базе совета молодых ученых, программы развития вуза и центром планирования карьеры.

К новым путям обеспечения управления качеством относится эффективное управление ресурсами (финансовыми, экономическими, человеческими, материально-

Воронов Александр Алексеевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор юрид. наук., профессор, office@vivt.ru.

Львович Игорь Яковлевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, office@vivt.ru.

Плотников Александр Алексеевич – Воронежский институт высоких технологий, кандидат техн. наук., доцент, office@vivt.ru.

техническими). За счет того, что качество подвергается управлению:

- в вузе увеличивается восприимчивость к инновациям;
- наблюдается снижение рисков. Это происходит вследствие того, что организуется внутренняя и внешняя экспертиза.

В этой связи управление инновациями входит в управление качеством. Каким образом это можно наблюдать?

1. Обнаруживаются точки роста.
2. Внедряются и тиражируются удачные решения.

3. Для преподавательского состава вуза организуется повышение квалификации, а также дополнительные обучения [9, 10].

Необходимым условием эффективного управления вузом и построения системы качества является обеспечение информационной поддержкой бизнес-процессов института в рамках корпоративной информационно-управляющей системы вуза.

Основу компьютерной системы управления многомерным качеством института формирует подсистема индикаторов качества (рис. 1).



Рисунок 1. Иллюстрация связи индикаторов качества и бизнес-процессов

Если осуществлять анализ с точки зрения системотехники, необходимо ориентироваться на понятия входных данных (например, рассматривают потенциал), а также выходных данных, которые рассматриваются в виде результатов определенных бизнес-процессов.

Приведем пример. При рассмотрении образовательных процессов в качестве индикаторов качества по входным данным можно рассматривать: характеристики, относящиеся к преподавателям и абитуриентам, число оборудованных рабочих мест, востребованность библиотечного фонда. Если осуществлять анализ индикаторов качества выходных данных, тогда в качестве примера можно указать: объемы приобретенных знаний [11, 12], характеристики системных компетенций, оценки, относящиеся к навыкам межличностного общения, степень результативности по трудоустройству, награды, полученные выпускниками вузов и т. д.

Можно выделить пять групп индикаторов качества.

1. Индикаторы качества в категории "удовлетворение потребителя".

Здесь существует три проблемы: индикаторов много, так как много различных групп потребителей и не все индикаторы качества легко измеримы. Студенты, например, хотят получать и уметь применять зна-

ния. Родители могут поставить перед вузом другие дополнительные задачи.

2. Индикаторы качества, которые рассматриваются с точки зрения категории "стоимости/финансы".

Обучающиеся заинтересованы получить образование бесплатным образом или по максимально низкой цене. Институт заинтересован в продаже для предприятий своих услуг в сфере науки и образования по высоким ценам.

3. Индикаторы, связанные с качеством, с точки зрения категории "инфраструктура". При анализе указанной категории в индикаторах необходимо отражение качества того, как сопровождается продукция или услуги в вузе, качество взаимодействия вуза и внешней среды (например, как ведется взаимодействие со школами; каким образом выпускники сопровождаются после окончания вуза), качество обеспечения бизнес-процессов внутри вуза.

4. Индикаторы по качеству, которые рассматриваются относительно категории "человеческие ресурсы".

Для указанной категории есть возможности выделения двух групп показателей. В первой размещаются показатели, связанные с образованностью личностей (разные виды компетенций). Во второй размещаются дополнительные характеристики по сотрудникам вуза.

5. Индикаторы, связанные с качеством по категории "стратегия". В указанной категории проводится рассмотрение по качеству организации процессов, связанных с тем, как планируется стратегия развития института. Помимо этого, дается анализ по качеству процессов, связанных с ежегодным планированием и контролем по результатам исполнения планов.

На этапе постановки задачи была разработана концептуальная модель (рис. 2), ориентированная на системное управление институтом, с учетом сложившейся взаимосвязи основных и вспомогательных видов деятельности.

При этом в качестве основных приняты образовательная, научно-методическая, научно-техническая деятельность. Вспомогательная (относящаяся к обеспечению ресурсами) была представлена административно-финансовой, кадровой и материально-технической видами деятельности. Системное управление осуществляется в рамках реализации стратегии развития (миссия, концепция) института на базе элементов создаваемой системы качества и других нормативно-правовых и нормативно-технических документов, принятых в институте.

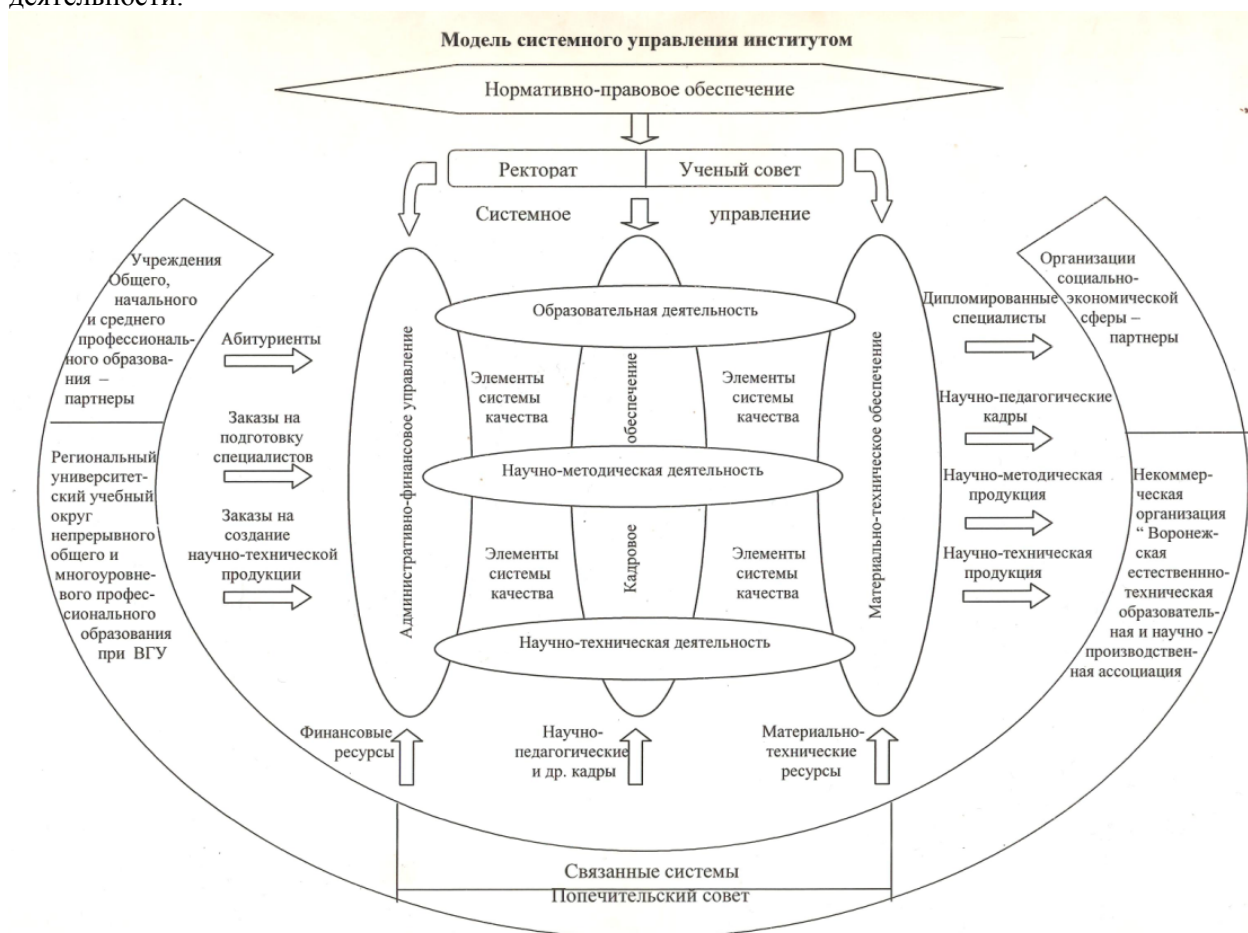


Рисунок 2. Концептуальная модель управления институтом

Деятельность института представлена в виде совокупности взаимосвязанных бизнес-процессов, характеризующихся входом, выходом, используемыми ресурсами и управляющими воздействиями, ориентированными на управление процессами [13].

Для каждого из видов деятельности характерна своя специфика процесса преобразования от входящих элементов к выходящим.

Можно привести пример. Достаточно типичной в институте образовательной дея-

тельностью предусмотрено, что "на входе" будет контингент, который надо обучать (абитуриенты), "на выходе" будут выпускники – магистры, бакалавры, дипломированные специалисты.

В результате, можно говорить об ориентации образовательного процесса на то, чтобы каждый из конкретных обучающихся приобретал соответствующие компетенции, знания, навыки и умения. Они определены в требованиях Федеральных Государствен-

ных образовательных стандартов (ФГОСов) по соответствующим направлениям и специальностям.

Основываясь на этом, одна из функций по управлению образовательной деятельностью определяет потребности в специалистах и том, как распределяются ресурсы, которые необходимы при нормальном функционировании образовательного процесса. Это проводится при учете конечных требований относительно качества (ФГОСов). С точки зрения ключевых типов ресурсов, можно указать:

- человеческие ресурсы (научно-педагогические и др. кадры);
- учебно-методическое обеспечение;
- финансовые ресурсы;
- материально-технические ресурсы (аудиторный, лабораторный фонд, средства вычислительной техники, оргтехника, мебель).

Процесс управления такими ресурсами осуществляется в рамках административно-финансового управления, кадрового и материально-технического обеспечения. При этом большое внимание уделяется минимизации всех категорий затрат при сохранении и повышении эффективности вуза, для чего необходимо использовать методики учета затрат на основе функционально- стоимостного анализа и пооперационного исчисления себестоимости.

Поэтапное внедрение элементов системы качества способствует решению вопросов управления и обеспечения качества в рамках всех перечисленных выше видов деятельности и обеспечения ресурсами.

Основной задачей Воронежского института высоких технологий является информационная поддержка разработки управленческих решений.

Внутри вуза применяется программно-целевая технология. Базируется она на том, что для исполнителей формируются задания при указании средств, методов и времени исполнения. В технологии высокая вероятность по достижению цели.

Когда применяют подобную технологию, то подразумевает активное использование экономико-математических методов. Это можно рассматривать в виде соответствия задач вуза, с точки зрения сбора и анализа информации, разработок и формирования оптимизирующих мероприятий. В качестве условия качественного проведения отмеченных действий можно считать проведение детального описания по всем процес-

сам, наблюдаемым внутри вуза. Ключевая задача при этом состоит в четком определении долгосрочных целей. Для вуза используются действующие приемы в менеджменте, они востребованы внутри коммерческих фирм, при условии, что корректируются целевые функции.

Для вуза в соответствии с приведенной выше моделью выделяются 3 функции для каждого из видов деятельности.

Для образовательной деятельности качество образования в соответствии с ФГОСами. Аргументами в этом случае являются финансовое, кадровое и материально-техническое обеспечение.

При этом задача оптимизации сформулирована как поиск максимума целевой функции при заданных ограничениях по ресурсам.

Эти ограничения определяются при планировании службами, ответственными за административно-финансовое управление, управление учебным процессом и материально-техническое оснащение. Аналогичным образом описаны целевые функции для научно-методической и научно-технической деятельности.

При формулировании целевых функций проводится детализация бизнес-процессов посредством функционального и функционально-стоимостного моделирования для выявления потоков информации, взаимного влияния различных факторов и подразделений и определения стоимости ресурсов для каждого из них.

С целью повышения качества образования в институте проводится сегментация и анализ требований ФГОСов в масштабе учебных планов, содержания курсов с целью повышения их преемственности и снижения дублирования.

Важной задачей представляется выявление корреляции между успеваемостью студентов и организацией учебного процесса. При этом объектом коррекции является учебный процесс, включающий помимо образовательной деятельности подготовку и переподготовку педагогических кадров, материальное, финансовое и информационное обеспечение.

Применение этой методики определяет организационные решения, позволяющие корректировать учебный процесс для полного удовлетворения требований ФГОСов и повышения качества образования. Реализация компьютерной системы анализа учебного процесса Воронежского института высо-

ких технологий заложила формирование нормативных документов системы качества института.

Таким образом, задачей стратегического развития вуза можно считать создание интегрированной автоматизированной информационной системы управления качеством образования института.

ЛИТЕРАТУРА

1. Львович Я. Е. Системно-деятельностный подход к процессу управления функционирования и развития вуза / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, В. Г. Власов, В. Н. Кострова // Инновации. 2003. – № 2-3 (59-60). – С. 34-42.
2. Кострова В. Н. Оптимизация распределения ресурсов в рамках комплекса общеобразовательных учреждений / В. Н. Кострова, Я. Е. Львович, О. Н. Мосолов // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2007. – Т. 3. – № 8. – С. 174-176.
3. Жданова М. М. Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера / М. М. Жданова, А. П. Преображенский // Вестник Таджикского технического университета. – 2011. – № 4. – С. 122-124.
4. Преображенский Ю. П. Медиакомпетентность современного педагога / Ю. П. Преображенский, Н. С. Преображенская, И. Я. Львович // Среднее профессиональное образование. – 2013. – № 12. – С. 43-45.
5. Преображенский Ю. П. Некоторые аспекты информатизации образовательных учреждений и развития медиакомпетентности преподавателей и руководителей / Ю. П. Преображенский, Н. С. Преображенская, И. Я. Львович // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т. 9. – № 5-2. – С. 134-136.
6. Преображенский А. П. Проблемы подготовки специалистов в современной высшей школе / А. П. Преображенский, Д. В. Комков, Г. А. Пекшев, М. С. Винюков, Г. И. Петрашук // Современные исследования социальных проблем. – 2010. – № 1. – С. 66-67.
7. Гусев М. Е. Проблемы подготовки специалистов в области информатизации образования / М. Е. Гусев, Т. А. Жигалкина, О. В. Хорсева, Е. А. Круглякова, А. П. Преображенский // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2006. – № 7. – С. 223.
8. Кудрина О. С. О проблемах медиаобразования / О. С. Кудрина // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-1. – С. 72-73.
9. Мотунова Л. Н. Профессиональное самоопределение студентов вуза как осознанный выбор карьерной стратегии / Л. Н. Мотунова, Ю. П. Преображенский, К. Т. Масаве // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – № 4 (22). – С. 147-150.
10. Преображенский Ю. П. О подготовке инженерных кадров / Ю. П. Преображенский // Современные инновации в науке и технике Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А. А. Горохов. – 2018. – С. 175-179.
11. Преображенский А. П. Анализ характеристик подготовки современных высококвалифицированных инженерных кадров / А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // В мире научных открытий. – 2015. – № 9-2 (69). – С. 676-680.
12. Преображенский Ю. П. Характеристики информационно-образовательного пространства вуза / Ю. П. Преображенский // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности Материалы VII Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 218-219.
13. Горбенко О. Н. Характеристики информационных процессов в образовательной среде / О. Н. Горбенко, В. Н. Кострова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2015. – № 1 (8). – С. 17.

UNIVERSITY MANAGEMENT SYSTEMS EDUCATION QUALITY

© 2020 A. A. Voronov, I. Ya. Lvovich, A. A. Plotnikov

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

The paper discusses the possibility of managing the quality of education at the university based on the developed conceptual model.

Keywords: education, management, system, business process.