

Опыт оптимизации административных процессов вуза

Дмитрий Юрьевич Звонарев

Кандидат технических наук, доцент, заместитель руководителя МФЦ
Московский городской педагогический университет, Многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
dmzvonarev@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6520-0746

Анжелика Владимировна Симонян

Руководитель МФЦ
Московский городской педагогический университет, Многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
SimonyanA@mgpu.ru
ORCID 0000-0001-9592-3542

Ольга Леонидовна Морозова

Кандидат технических наук, доцент, специалист проектно-аналитического отдела МФЦ
Московский городской педагогический университет, многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
morozova-ol@yandex.ru
ORCID 0009-0009-8299-7994

Поступила в редакцию 03.12.2024

Принята 24.01.2025

Опубликована 15.02.2025

УДК 37.018.2:658.074.4

DOI 10.25726/s2128-4648-6179-f

EDN FKHVVH

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье представлены результаты адаптации современных практик управления организациями для управления административными процессами сопровождения образовательной деятельности в организациях профессионального образования. Описан опыт изменения бизнес-модели административных подразделений вуза и результаты формирования подходов к снижению вариативности исследуемых бизнес-процессов. Представлены результаты внедрения мероприятий по повышению качества бизнес-процессов управления образовательным процессом за счёт развития и изменения модели взаимодействия персонала. Исследование опирается на сочетание методов математической статистики и интерпретацию полученных данных в формирование проектных решений по совершенствованию организационной модели университета. В заключении обобщены результаты реинжиниринга процессов, обозначены возможные направления развития представленной модели управления. Данная статья может представлять интерес для образовательных организаций, которые внедряют в практику своей деятельности современные методы процессного управления.

Ключевые слова

бизнес-процессы, моделирование процессов, управление, реинжиниринг, организационное проектирование.

Введение

Современные вузы, не утрачивая своей основной социальной функции, отчетливо приобрели черты коммерческой организации. Трансформация общемировых и национальных трендов во внешних запросах общества и государства обуславливают необходимость формирования новых экономических стратегий (Тенденции развития высшего образования в мире и в России, 2021; Тулум, 2019), основанных, в том числе, на повышении производительности труда персонала. При этом университеты, как открытые организационные системы, находящиеся в конкурентной среде, вынуждены реагировать на возникающие вызовы адаптацией устройства своих собственных процессов.

Влияние государственной образовательной политики и рыночных механизмов на организационную структуру вузов создает предпосылки к большей формализации и стандартизации внутренних процессов. Теоретические и прикладные аспекты данных явлений и динамика их развития на фоне структурных сдвигов в обществе и высшем образовании, в частности, рассмотрены авторами в работах (Клюев, 2018; Кондратьева, 2021). Университеты вынужденно перестраиваются в бюрократизированные структуры с выраженной ролью административных подразделений.

Параллельно с этим появилась тенденция к широкому использованию средств автоматизации делопроизводства. Это создало условия для объединения ранее разрозненных информационных потоков и формирования единых структур управления (Коноплева, 2016). Распределенная структура университета в виде автономных факультетов и выделенных центральных административно-управленческих структур в рамках автоматизации процессов интегрируется в единую систему управления (ERP-систему), что в свою очередь приводит к изменению организационной модели вуза в целом.

Распространенной тенденцией в этой связи стал переход к централизации административных процессов, традиционно распределяемых по классической организационной структуре вуза. Данный феномен стал попыткой отдельных университетов выработать альтернативную традиционной модель осуществления деятельности, позволяющую повысить эффективность организации административных процессов вуза.

В частности, одним из направлений централизации административных функций стал переход к единому деканату вуза, как правило реализуемому по принципу «одного окна» (Дорожкин, 2019). Данная модель в различных вариациях реализована в целом ряде российских вузов: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Дальневосточный федеральный университет, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», Российский государственный гуманитарный университет, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина и др.

Примером такой структуры в Московском городском педагогическом университете выступил многофункциональный студенческий центр (далее – центр), реализовавший модель единого деканата.

Проект единого деканата на начальном этапе потребовал сформулировать ожидаемые критерии его эффективности. Исследования опыта других организаций показывает, что ключевым аспектом оптимизации рассматривается именно централизация административной деятельности в отрыве от образовательных подразделений. При этом, как правило, не меняется сам подход к построению модели управления административными процессами, фактически сохраняя функциональный подход в своей основе.

При разработке проекта центра мы рассматривали процессный подход как отправную точку построения нового подразделения, принимая как обучающихся, так и внутренние подразделения и их сотрудников своими ключевыми потребителями. Также команда реализации проекта выдвинула ряд целевых гипотез о вероятных векторах развития новой структуры и сформулировала ожидаемые критерии эффективности.

Первый вектор – увеличение сервисности. Университет должен стать доступным в контексте взаимодействия. В работе (Киреева, 2017) авторами показано, что развитая инфраструктура является одним из важнейших столпов обеспечения конкурентоспособности вуза. С точки зрения организации

административного взаимодействия между вузом и обучающимися либо заказчиками образовательных услуг важным является решение задачи обеспечения возможности быстрой и доступной коммуникации с университетом в удобном для всех участвующих сторон формате.

Второй вектор – повышение производительности труда. В основу достижения этой цели была поставлена задача создать технологичное описание каждого процесса существующего деканата. Выдвинутая гипотеза опиралась на предположение о низкой вариативности основных процессов, что позволяло фактически выйти на показатели поточной организации производства (конвейера операций) (Данилов, 2009).

Однако после выполненной оптимизации в ряде процессов все еще сохранялся высокий уровень их вариативности. Сначала с этим явлением попытались бороться именно как с нежелательным, и усилия были направлены на поиск ошибок в проектировании процессов, опираясь, в том числе, на исследования других авторов (Головина, 2012). Детальный анализ выявляемых несоответствий показал, что во многих случаях отклонения абсолютно оправданы, т.к. являются маловероятной, но корректной формой реализации процесса.

Таким образом, была сформулирована цель нового направления исследований организационной модели – обеспечить повышение качества процессов за счет пересмотра их исходной модели и внедрения дополнительных организационных решений.

Для достижения поставленных целей было принято решение об увеличении степени вовлеченности работников центра в содержание процессов и делегирования им возможности принятия решения за счет расширения их полномочий и информированности.

Материалы и методы исследования

Исследуемая организационная модель разработана и внедрена с использованием методов теории массового обслуживания.

С позиции данной теории центр рассматривается как многоканальная система с неограниченной очередью, в которую поступает простейший поток заявок с заранее определенной интенсивностью – обращения студентов и иницируемые в образовательном процессе функции. Для обработки каждого вида задач разрабатывается собственный максимально формализованный алгоритм и эмпирически определяется средняя интенсивность потока заявок.

Каждый отдельно взятый сотрудник рассматривается как канал обслуживания. Количество каналов определяется в зависимости от количества и интенсивности заявок дифференцированно по подразделениям университета.

В результате обработки поток поступающих заявок упорядочивается, формируя очередь заявок для конкретного канала.

Интенсивность обслуживания и отношение интенсивности потока поступающих заявок к интенсивности обслуживания в контексте данного исследования являются оптимизируемыми показателями производительности труда персонала.

При построении действительной модели необходимо дополнительно учитывать:

- наличие многоступенчатой системы исполнения задач: бизнес-процесс реализации заданий представляет собой последовательное исполнение задач формирования, контроля, согласования проектов распорядительных и сопутствующих документов (в этом случае выход процесса на предыдущей ступени является входом для следующей);
- наличие различных значений среднего времени ожидания заявки, в том числе на одной ступени исполнения;
- наличие приоритетных задач, которые должны быть обработаны вне очереди.

Таким образом, реальный процесс распределения заданий представляет собой комбинирование и выстраивание цепей из более простых, описываемых стандартным алгоритмом, подзадач. Цепочки процессов фрагментировались на отдельные элементарные этапы с подготовкой сотрудников к исполнению конкретных жестко регламентированных по содержанию функций. Такой подход позволил организовать процессы с высоким уровнем производительности труда относительно малыми трудовыми

ресурсами. Более подробно ознакомиться с описанием разработанной модели можно в работе (Звонарев, 2022).

Для проведения оценки состояния процессов были внедрены показатели качества исследуемых процессов для каждого реализуемого этапа, в дальнейшем использованные в виде KPI работников подразделения. Наиболее явно характеризующим состояние процесса является показатель длительности исполнения операций, установленный на основании хронометража рабочего времени. По данному показателю в дальнейшем осуществлялось оценивание состояния процессов, выполненное методами статистического анализа выборочных данных (дисперсионный анализ, проверка гипотез о виде распределения).

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ состояния процессов показал, что только часть процессов являются статистически стационарными. Из 43 бизнес-процессов, реализуемых центром, допускают появление вариаций реализации 17 из них.

Так, если для процессов, стабильно находящихся в стационарном состоянии, наличие выбросов является маловероятным статистически незначимым исключением (на полигоне относительных частот проявляются как случайные всплески, не меняющие кардинально общей картины), то для второй группы процессов отклонения обусловлены наличием менее вероятных, но при этом адекватных сценариев протекания процесса (скачкообразные изменения полигона вниз, характеризующие возникновение менее вероятных сценариев) (см. рис.).

Принципиальным аспектом исходной стадии проектирования являлось предположение о статистической устойчивости процессов совместно с их безусловной технологической предопределенностью. Для каждого процесса нами был разработан соответствующий паспорт, а также установлены критерии качества процессов, включая статистические метрики в виде доверительного интервала длительности реализации процесса от момента инициации до его закрытия (модель подразделения представлена в виде системы массового обслуживания с неограниченной очередью).

В исходной версии каждая вариация процесса должна быть направлена в верхние уровни управления (эскалация процесса) для анализа и выработки возможного сценария действий при любом отклонении от установленного регламента, т.к. установленная квалификация исполнителей внизу модели центра не предполагала наличие квалификации для принятия любых решений за рамками своих операционных процедур. Было принято решение внести изменения и в модель управления процессами, и в квалификационные требования к сотрудникам.

Традиционно в вузах, как и во многих других организациях, используется иерархическая система управления, на нижних уровнях которой находятся исполнители, непосредственно выполняющие операционные задачи, а право принятия решения сосредоточено в верхних уровнях иерархии. При этом, при такой системе не предполагается прямое взаимодействие между сотрудниками, занимающими одинаковое положение в иерархии, но работающими в разных функциональных подразделениях.

Предлагаемая перестройка модели управления основана на делегировании ряда функций принятия решений вниз, а также на разрешении в модели горизонтальных связей – фактически иерархическая система преобразуется в матричную. Разработанная структура управления позволяет осуществлять производственное взаимодействие на уровне специалистов одного ранга и разной структурной подчиненности. Отрицательным фактором делегирования функций принятия решения на нижние уровни управления становится отсутствие четкой ответственности, что создает предпосылки для более значимых отклонений от нормального функционирования подразделения. То есть нормальность в данном случае не характеризуется исключительно четким алгоритмом действий, а становится, в том числе, критерием принятия решений на разных уровнях системы.

Для реализации данного решения сформировалась очевидная необходимость развития компетенций персонала центра. Если изначально модель функционирования единого деканата была жестко формализованной деятельностью с четко лимитированными требованиями к сотрудникам, то для решения нетривиальных задач имеющейся квалификации персонала оказалось заведомо недостаточно.

Для решения ряда задач специалист должен обладать достаточным уровнем компетенции для понимания результата реализации процесса в целом, что основывается на высоком уровне владения нормативной базой, понимания причинно-следственных связей, обуславливающих допустимые и требуемые ситуацией отклонения от регламентного состояния процесса и их допустимые рамки.

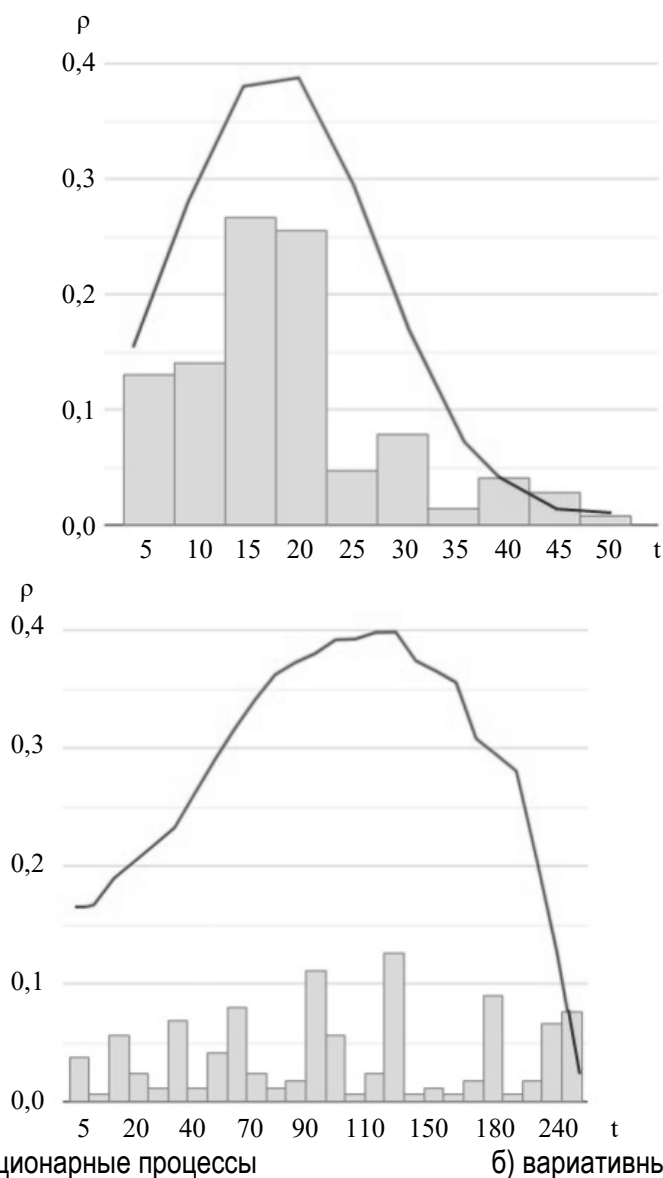


Рисунок. Полигоны эмпирических вероятностей и вероятности нормального распределения параметров процессов.

За счет сложности процессов с вариативностью и необходимостью их постоянного дополнительного анализа в процессе реализации, они характеризуются и существенно более высокой трудоемкостью (см. табл.).

Таблица 1. Анализ процессов

Тип процесса	Количество процессов	Средняя трудоемкость, час	Количество реализаций, ед.	Годовая трудоемкость, час	Количество приведенных штатных единиц, ПШЕ
стационарный	26	0,30	165665	22025	29,53

вариативный	17	1,59	4689	6963	9,33
-------------	----	------	------	------	------

Так, если средняя продолжительность реализации стационарного процесса составляет 0,3 часа, то для процессов с вариативностью средняя продолжительность реализации составляет уже 1,59 часа. Если сравнить среднегодовое количество реализаций стационарных и вариативных процессов, то разница в количестве их реализаций огромная – более чем в 35 раз. Однако, вследствие разницы в продолжительности реализации в значительной мере нивелируется потребность в персонале для исполнения различных категорий процессов. При этом годовая трудоемкость операций по процессам данных типов и количество приведенных штатных единиц соотносится как 3:1.

Основываясь на выполненном анализе данных о состоянии процессов, была внедрена градация квалификационных требований, инсталлированная в организационную структуру центра. В общей численности персонала была выделена должность ведущего специалиста, которому делегированы ряд полномочий принятия решения. К данной категории работников установлены повышенные квалификационные требования. При этом в среднем на одного ведущего специалиста приходится в среднем 2-4 курируемых им специалиста. Достижение данного состояния было реализовано посредством внедрения на постоянной основе внутренней системы постоянного совершенствования кадров. Конфигурация данной системы включает два основных компонента: первичную и периодическую аттестацию сотрудников, а также непрерывное методическое сопровождение повышения квалификации сотрудников. Для разработки методического обеспечения внутренней функцией центра стала подготовка обучающего контента в формате электронных курсов с использованием цифровой образовательной платформы университета. Дополнительно, порядка 10% штатной численности работников центра после проведения реорганизационных мероприятий теперь составляют делопроизводители, которые реализуют рутинные задачи, не требующие специфической квалификации.

Заключение

Результатом проведенного исследования стала перестройка процессов подразделения с делегированием значительной части принятия решений вниз. При этом делегирование опирается на обеспечение необходимого уровня квалификации персонала, что обуславливается наличием внутри центра собственной системы подготовки и развития кадров. Системно организованное обучение реализовано не как разовое мероприятие, а внедрено на постоянной основе как отдельная составляющая регулярной деятельности центра.

Как итог, повысилось качество реализации процессов центра. Сотрудники уверенно понимают, где происходит отклонение от типового процесса, и возникает допустимая вариация. Соответственно быстро принимаются решения либо о корректировке процесса, либо реализуется нестандартная модель процесса (с обязательным информированием руководителя и смежных подразделений). В качестве дополнительных мероприятий оперативной коррекции процессов внедрены периодические встречи (в онлайн формате) для ретроспективного анализа нестандартных задач, решаемых отдельными сотрудниками, и трансляции полученного опыта. За счет снижения количества эскалаций процесса снизилась нагрузка на верхние уровни модели управления, а также повысилась прозрачность процессов подразделения. Данные факторы положительно сказываются на эффективности автоматизации процессов, а также оптимизация процессов позволяет принимать центру новые функции без увеличения численности персонала.

Список литературы

1. Головина Л.Ю. Анализ качества стационарного управления система массового обслуживания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 2. С. 86-90.
2. Данилов А.Д. Модели для автоматизированного проектирования поточных производств // Вестник Воронежского государственного технического университета. Воронеж. 2009. Т. 5. № 6. С. 163-166.

3. Дорожкин Е.М., Занин М.В. Качество документационных процессов в вузе: реализация принципа «одного окна» // Мат. 24-й Межд. науч.-практ. конф. «Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании». Екатеринбург: РГППУ, 2019. С. 441-443.
4. Звонарев Д.Ю., Симонян А.В., Кузнецова Л.П. Разработка модели администрирования процессов сопровождения образовательной деятельности в современном университете // Качество. Инновации. Образование. 2022. № 6(182). С. 95-103.
5. Киреева Н.С., Слепенкова Е.В., Шипунова Т.С., Искандарян Р.А. Повышение конкурентоспособности вузов: международный опыт академического предпринимательства // Российское предпринимательство. 2017. Т.18. № 20. С. 2909-2922.
6. Ключев А.К., Томилин О.Б., Фадеева И.М., Томилин О.О. Управление университетом: итоги и трансформация // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 1. С. 93-104.
7. Кондратьева Л.Н., Терещенко Л.В., Кирман М.С. Особенности управления учебным процессом ВУЗА в современных условиях // Школа будущего. 2021. № 2. С. 256-265.
8. Коноплева В.С., Коноплева И.А. Практическая реализация организации автоматизированной системы управления в высшем учебном заведении // Современная педагогика. 2016. № 9. С. 20-27.
9. Тенденции развития высшего образования в мире и в России. Аналитический доклад-дайджест. М.: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 2021. 199 с.
10. Тулум М.А. Внедрение модели стратегического управленческого учета в вузе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 3А. С. 315-326.

Experience in optimizing university administrative processes

Dmitry Yu. Zvonarev

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional student center
Moscow, Russia
dmzvonarev@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6520-0746

Angelika V. Simonyan

Head of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional Student Center
Moscow, Russia
SimonyanA@mgpu.ru
ORCID 0000-0001-9592-3542

Olga L. Morozova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, specialist of the Design and Analytical Department of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional student Center
Moscow, Russia
morozova-ol@yandex.ru
ORCID 0009-0009-8299-7994

Received 03.12.2024

Accepted 24.01.2025

Published 15.02.2025

UDC 37.018.2:658.074.4

DOI 10.25726/s2128-4648-6179-f

EDN FKHVVH

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article presents the results of the adaptation of modern organizational management practices to manage the administrative processes of supporting educational activities in professional education organizations. The experience of changing the business model of the university's administrative divisions and the results of the formation of approaches to reducing the variability of the business processes under study are described. The results of the implementation of measures to improve the quality of business processes for managing the educational process through the development and change of the staff interaction model are presented. The research is based on a combination of mathematical statistics methods and the interpretation of the data obtained in the formation of design solutions to improve the organizational model of the university. In conclusion, the results of process reengineering are summarized, and possible directions for the development of the presented management model are outlined. This article may be of interest to educational organizations that introduce modern methods of process management into the practice of their activities.

Keywords

business processes, process modeling, management, reengineering, organizational design.

References

1. Golovina L.Y. Quality analysis of stationary control queuing system // Northern (Arctic) Federal University bulletin. Series: Natural Sciences. 2012. № 2. pp. 86-90.
2. Danilov A.D. Models for computer-aided design of in-line production facilities // Voronezh State Technical University bulletin. Voronezh. 2009. Vol. 5. № 6. pp. 163-166.
3. Dorozhkin E.M., Zanin M.V. The quality of documentation processes in higher education institutions: the implementation of the «one window» principle // Mat. of the 24th Inter. scien. and prac. conf. «Innovations in professional and vocational pedagogical education». Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University, 2019. pp. 441-443.
4. Zvonarev D.Yu., Simonyan A.V., Kuznetsova L.P. Development of a model for the administration of educational activity support processes at a modern university // Quality. Innovation. Education. 2022. № 6(182). pp. 95-103.
5. Kireeva N.S., Slepenskova E.V., Shipunova T.S., Iskandaryan R.A. Improving the competitiveness of universities: international experience of academic entrepreneurship // Russian entrepreneurship. 2017. Vol.18. № 20. pp. 2909-2922.
6. Klyuev A.K., Tomilin O.B., Fadeeva I.M., Tomilin O.O. University management: results and transformation // University management: practice and analysis. 2018. Vol. 22. № 1. pp. 93-104.
7. Kondratieva L.N., Tereshchenko L.V., Kirman M.S. Features of university educational process management in modern conditions // School of the future. 2021. № 2. pp. 256-265.
8. Konopleva V.S., Konopleva I.A. Practical implementation of the organization of an automated management system in a higher educational institution // Modern pedagogy. 2016. № 9. pp. 20-27.
9. Trends in the development of higher education in the world and in Russia. Analytical report digest. M.: Plekhanov Russian University of Economics. 2021. 199 p.
10. Tulum M.A. The introduction of a model of strategic management accounting in higher education institutions // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9. № 3A. pp. 315-326.