

Научная статья

УДК 378.01:007

DOI: 10.46724/NOOS.2022.1.49-56

М. С. Начкебия

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Аннотация. Представленная статья посвящена проблемам применения информационно-коммуникационных систем в процессе управления в высших учебных заведениях. Показано, что основная задача этих систем заключается в автоматизации ключевых процессов, протекающих в вузе для эффективного обслуживания основной деятельности данной организации. Отмечено, что применяемые в настоящее время информационно-коммуникационные системы позволяют решить только отдельные задачи, так как отсутствует комплексная система, которая включала бы в себя работу со всеми протекающими в вузе процессами. Сделан вывод о том, что оценка применения информационно-коммуникационных систем позволит определить, действительно ли они влияют на эффективность управления в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: информационно-коммуникационная система, оценка эффективности, управление, высшие учебные заведения, процесс

Ссылка для цитирования: Начкебия М. С. Оценка эффективности применения информационно-коммуникационных систем в высших учебных заведениях // Ноосферные исследования. 2022. Вып. 1. С. 49—56.

Original article

M. S. Nachkebiya

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. The presented article is devoted to the problems of using information and communication systems in the management process in higher educational institutions. It is shown that the main task of information and communication systems is to automate the key processes occurring in the university for the effective maintenance of the main activities of this organization. It is noted that the currently used information and communication systems allow solving only individual tasks, since there is no integrated system that would include work with all the processes taking place at the university. It is concluded that the assessment of the use of information and communication systems will determine whether they really affect the effectiveness of management in higher education institutions.

Keywords: information and communication system, performance assessment, management, higher education institutions, process

© Начкебия М. С., 2022

Citation Link: Nachkebia, M. S. (2022) Otsenka effektivnosti primeneniya informatsionno-kommunikatsionnykh sistem v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh [Evaluation of the efficiency of the use of information and communication systems in higher educational institutions], *Noosfernyye issledovaniya* [Noospheric Studies], vol. 1, pp. 49—56.

Информация является важным элементом в управленческом процессе любой организационной системы. Высшие учебные заведения не стали исключением, причем, если учитывать специфику их деятельности, становится понятным, что в настоящее время при осуществлении управленческой деятельности объем информации, требующей сбора и обработки, возрастает. От правильного распределения информационных потоков напрямую зависит эффективность управления и уровень принимаемых руководством высших учебных заведений управленческих решений. Разработка и внедрение единой информационно-коммуникационной системы позволит оперативно отреагировать на текущую ситуацию и принять качественное управленческое решение. Основная задача информационно-коммуникационных систем заключается в автоматизации ключевых процессов, протекающих в вузе, с целью эффективного обслуживания основной деятельности данной организации.

Современные высшие учебные заведения применяют в своей деятельности различные автоматизированные системы, но каждая из них направлена на решение только отдельной задачи, и чаще всего эти системы несовместимы друг с другом, что приводит к потере данных или к дублированию информации, а это усложняет работу и влияет на скорость принятия решений.

Таким образом, цель данной работы заключается в обосновании необходимости разработки системы оценки эффективности применения информационно-коммуникационных систем в высших учебных заведениях.

Анализ научных трудов отечественных ученых позволил нам выделить ряд ключевых работ, которые являются методологической основой для исследования данного вопроса. Проблемы, касающиеся управления вузом, были рассмотрены в научных исследованиях В. П. Бабинцева [Бабинцев, 2017], Н. С. Розова [Розов, 2007], Я. И. Серкиной [Серкина], В. Б. Тарабаевой [Тарабаева, 2007]; применению информационно-коммуникационных систем в управлении посвящены труды М. И. Нестерова [Нестеров, 2013], А. В. Остроуха и Н. Е. Сурковой [Остроух, Суркова, 2015], А. В. Райченко [Райченко, 2019].

Применение системного подхода дает возможность исследовать организацию в виде целостной системы и выявить разнообразие типов внутриорганизационных связей. В научных работах [Гуськова, Звонников, 2013; Храповицкая, 2014; Бабин, 2018] отмечается, что высшие учебные заведения можно рассматривать: как субъект общества, который удовлетворяет интеллектуальные потребности личности; в качестве субъекта государства, который осуществляет подготовку кадров для всех сфер деятельности; в виде субъекта экономики, выполняющего отраслевые заказы на образование; как самостоятельную систему, где все внутренние элементы взаимосвязаны и их функционирование направлено на достижение основной цели организации, формирующейся исходя из потребностей общества и государства.

Роль высших учебных заведений и ее функциональное назначение становится гораздо шире и по многим параметрам приближена к крупным корпорациям, в частности: «позиционирование себя как субъекта рыночных отношений с

акцентом на участие в рынке услуг, который наиболее доступен образовательным учреждениям; выстраивание системы документоцентричной бюрократической иерархии, опирающееся на унификацию внутриорганизационных процессов; установка на постоянное наращивание ресурсов материально-технического характера за счет интервенции в приграничные сферы деятельности; формирование корпоративной солидарности как необходимого элемента организационных отношений, обеспечивающего их стабильность внутри организации и продвижение позитивного имиджа во взаимоотношениях с контрагентами [Бабинцев, Серкина, 2020: 15].

Как уже было отмечено выше, вузы являются «сложными организационными системами, которые имеют разнообразные факторы влияния, инфраструктурные элементы и связи между ними, воздействующие на эффективность управления» [Храповицкая, 2014: 56—58]. Все компоненты системы взаимозависимы и взаимосвязаны и вносят определенный вклад для целостной работы системы, которая имеет вход и выход и на деятельность которой влияют элементы внутренней и внешней среды.

К элементам влияния со стороны внешней среды относятся: глобализация, политика, экономика, национальные особенности государства, культурные особенности государства, конкурентоспособность, рынок труда.

К элементам влияния со стороны внутренней среды относятся: автономность (независимость и возможность выражения инициатив); организационная структура (взаимодействие подразделений, реализация функций, соблюдение правил, осуществление контроля); направленность (перспективы деятельности); управление (эффектность принимаемых решений); поддержка (помощь со стороны руководства персоналу организации); стимулирование (вознаграждение, соответствующее результатам труда) и др. [Асаул, Ерофеев, 2006].

В свою очередь, процессный подход позволяет исследовать потоки информации и их движение внутри системы и при необходимости выявить недостатки применения информационно-коммуникационных систем, которые негативно сказываются на управлении вузом.

Количество и разнообразие элементов и подсистем высших учебных заведений требует применения ряда принципов: «функциональный принцип, заключающийся в выполнении целевых функций для достижения главной цели системы; организационный принцип, определяющий наличие взаимосвязей между подсистемами для решений ключевых задач; ресурсный принцип, обеспечивающий всю систему необходимыми ресурсами для эффективного функционирования; технологический принцип, предполагающий наличие собственных для преобразования ресурсов технологий» [Храповицкая, 2014: 56—58].

Перечисленные принципы позволяют выделить типы связей внутри организационной системы: функциональные связи — это когда участники образовательного процесса наделены различными функциями и ролями; организационные связи — это межструктурное взаимодействие по вертикали и горизонтали управления; ресурсные связи — это сбор и обмен данными с применением различных инструментов; технологические связи — это применение автоматизированных систем и современных технических средств для взаимодействия и обработки данных.

Несомненно, что с внедрением информационно-коммуникационных систем в управленческий процесс высших учебных заведений возникает необходи-

мость в изменении культуры управления, формировании новых навыков персонала образовательной организации, в изменении подхода к самому процессу управления, а также пересмотре алгоритма разработки и принятия управленческих решений.

Формирующаяся цифровая среда в вузах направлена на «обеспечение основных функций управления знаниями в университете; снижение транзакционных издержек университета; повышение эффективности использования материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов; повышение оперативности, результативности и обоснованности управленческих решений; формирование электронной информационно-образовательной среды» [Бабин, 2018: 46].

Принятая Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в 2021 году Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования предполагает развитие пяти направлений цифровой трансформации: «разработка единых комплексных подходов к цифровой трансформации в сфере науки и высшего образования; развитие сервисов, охватывающих все виды бизнес-процессов и направленных на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса; управление данными и повышение их качества для принятия решений; формирование условий и механизмов, которые будут направлены на поддержание информационно-коммуникационных технологий инфраструктуры, своевременно соответствующей современным техническим и технологическим требованиям; формирование цифровых компетенций, позволяющих сотрудникам отрасли максимально использовать потенциал современных технологий»¹.

Таким образом, цифровизация вузов предполагает не только совершенствование и развитие информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, которые будут направлены на образовательный процесс, но и направлена на комплексное внедрение цифровых технологий в управленческий процесс высших учебных заведений.

Оценка эффективности управления в высших учебных заведениях предполагает проведение исследования системы управления и оценки ее влияния на эффективность работы всех подразделений данной организации. Основная цель заключается в том, чтобы определить в ходе оценки, насколько результативными были управленческие действия по всем направлениям деятельности вуза. Что же касается оценки эффективности применения информационно-коммуникационных систем в управленческом процессе вуза, то здесь эффективность определяется, с одной стороны, в зависимости от влияния данных систем на качество принимаемых решений для достижения цели высших учебных заведений, а с другой стороны, на сколько сокращаются временные затраты на отдельные операции в процессе осуществления управленческой деятельности.

Таким образом, оценка времени является ключевым критерием при определении эффективности применения информационно-коммуникационных систем в высших учебных заведениях.

Информационно-коммуникационная система вуза должна отвечать следующим задачам: «обеспечить руководителей всех уровней управления вуза необходимыми данными, размещаемыми в информационно-коммуникационных

¹ Текст документа доступен по адресу: URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749. С. 42 (дата обращения: 17.11.2021).

системах» [Нестеров, 2013]; наделить персонал «эффективными инструментами автоматизации анализа комплексов показателей по всем направлениям деятельности вуза» [там же]; «предоставить условия для повышения эффективности обмена информацией, обеспечивая достоверность вводимых и хранимых в информационно-коммуникационной системе данных системах» [Волкова, 2008; Григорьева, Григорьев, Лошманов, 2013].

Устранить данные проблемы возможно [Nachkebiya, Nadutkina, Perelygina, Voyarinova, Belykh, 2020] при:

- проведении экспертизы всех действующих организационно-правовых документов с целью их систематизации, исключения дублирующих функций и последующего размещения в информационно-коммуникационной системе;

- разработке и внедрении четкого алгоритма движения документов с момента их создания до момента принятия решений и доведения решений до исполнителей, который будет размещен в информационно-коммуникационной системе и будет связан с регламентами по каждому процессу;

- автоматизации работы по всем «рутинным» операциям, где не требуется большого количества согласования и анализа дополнительной информации.

Эффективность применения информационно-коммуникационных систем в высших учебных заведениях зависит от слияния всех существующих в них автоматизированных систем в единое целое, что позволит оптимизировать поиск необходимой информации для оперативного принятия управленческого решения и тем самым повысит уровень управления вузом.

Оперативное принятие управленческих решений возможно в случае налаженной системы межструктурного взаимодействия; при наличии регламентов по всем направлениям деятельности вуза; повышении скорости движения документов; при четком планировании, организации и контроле; при наличии информационно-коммуникационных систем; при хорошо налаженных каналах коммуникации; при оперативном анализе информации; при систематизации информационных потоков; при создании банка данных по всем процессам, протекающим в вузе; при систематическом мониторинге внешней среды [Начкебия, 2020].

Под эффективностью мы понимаем результативность процесса, или операции, которая определяется как отношение эффекта и/или результата к затратам времени, обусловившим его получение. К критериям эффективности можно отнести результативность, экономичность, качество, условия труда, затраты времени. Для создания эффективной информационно-коммуникационной системы необходимо иметь технические ресурсы, к которым относятся цифровое оборудование; средства коммуникации, сетевые системы; информационные ресурсы, к которым относятся программное обеспечение, информационный портал, система дистанционного обучения, электронные хранилища; информационно-аналитическая система; управленческие ресурсы, к которым относятся корпоративная почта, система движения информационных потоков, автоматизированная система документооборота, электронный банк регламентов реализации всех процессов [там же]. Каждый из этих элементов требует оценки для определения эффективности их применения и влияния на сокращение временных затрат при реализации тех или иных процессов управленческой деятельности высших учебных заведений.

Итак, оценка эффективности применения информационно-коммуникационных систем поможет нам выявить проблемы их применения и предложить ряд мероприятий для их устранения, а также позволит рассмотреть риски применения таких систем в управленческом процессе и разработать механизм для их преодоления.

Библиографический список / References

- Асаул А. Н., Асаул М. А., Ерофеев П. Ю., Ерофеев М. П. Культура организации: проблемы формирования и управления. Санкт-Петербург: Гуманистика, 2006. 216 с.
(Asaul A. N., Asaul M. A., Erofeev P. Yu., Erofeev M. P. *Organization culture: problems of formation and management*, St. Petersburg, 2006, 216 p. — In Russ.)
- Бабин Е. Н. Цифровизация университета: построение интегрированной информационной среды // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22, № 6 (118). С. 44—54.
(Babin E. N. Digitalization of the university: building an integrated information environment // *University management: practice and analysis*. 2018, vol. 22, no. 6 (118), pp. 44—54. In Russ.)
- Бабинцев В. П. Корпоративные отношения в российских вузах: разрыв традиции // Высшее образование в России. 2017. № 7 (214). С. 26—35.
(Babintsev V. P. Corporate Relations in Russian Universities: Breaking the Tradition, *Higher Education in Russia*, 2017, no. 7 (214), pp. 26—35. — In Russ.)
- Бабинцев В. П., Серкина Я. И. Корпоративизация и бюрократизация вуза: причины и субкультурные следствия // Ноосферные исследования. 2020. Вып. 3. С. 14—22.
(Babintsev V. P., Serkina Ya. I. Corporatization and bureaucratization of the university: causes and subcultural consequences, *Noospheric studies*, 2020, iss. 3, pp. 14—22. — In Russ.)
- Волкова Т. В. Совершенствование процессов формирования информации для управления вузом на основе интегрированной автоматизированной системы: автореф. ... канд. техн. наук. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2008. 23 с.
(Volkova T. V. *Improving the processes of information formation for university management based on an integrated automated system*, Orenburg, 2008, 23 p. — In Russ.)
- Григорьева А. Л., Григорьев Я. Ю., Лошманов А. Ю. Процессный подход при проектировании информационной системы вуза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 5. С. 168—171.
(Grigoryeva A. L., Grigoriev Ya. Yu., Loshmanov A. Yu. Process approach in designing an information system of a university, *International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2013, no. 5, pp. 168—171. — In Russ.)
- Гуськова М.В., Звонников В.И. Развитие профессионального образования в России: оценка, эвалюация, управление // Вестник университета. 2013. № 3. С. 22—29.
(Gus'kova M.V., Zvonnikov V.I. Development of vocational education in Russia: assessment, evaluation, management // *University Bulletin*, 2013, no. 3, pp. 22—29. — In Russ.)
- Начкебия М. С. Место информационно-коммуникационных систем в управлении региональным вузом // Ноосферные исследования. 2020. Вып. 4. С. 20—25.
(Nachkebia M. S. The place of information and communication systems in the management of a regional university, *Noospheric studies*, 2020, iss. 4, pp. 20—25. — In Russ.)

Нестеров М. И. Управление развитием информационно-аналитической системы современного вуза на основе архитектурного подхода: автореф. ... канд. техн. наук. Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2013. 24 с.

(Nesterov M. I. *Management of the development of the information-analytical system of a modern university based on the architectural approach*, Chelyabinsk, 2013, 24 p. — In Russ.)

Остроух А. В., Суркова Н. Е. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. 370 с.

(Ostroukh A. V., Surkova N. E. *Intelligent information systems and technologies*, Krasnoyarsk, 2015, 370 p. — In Russ.)

Райченко А. В. Декомпозиция социальных проблем цифровизации управления // Управление. 2019. № 2. С. 124—132.

(Raychenko A. V. *Decomposition of social problems of management digitalization*, *Management*, 2019, no. 2, pp. 124—132. — In Russ.)

Розов Н. С. О моделях университетов в современной России // Социологические исследования. 2007. № 10. С. 71—75.

(Rozov N. S. *On the Models of Universities in Modern Russia*, *Sociological Studies*, 2007, no. 10, pp. 71—75. — In Russ.)

Серкина Я. И. Рискологическое поле проблемы цифровизации высшего образования в региональных вузах // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 7. С. 29—33.

(Serkina Ya. I. *Riskological field of the problem of digitalization of higher education in regional universities*, *Humanitarian, socio-economic and social sciences*, 2021, no. 7, pp. 29—33. — In Russ.)

Тарабаева В. Б. Инновационное развитие вузов: проблемы управления конфликтами. Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. 324 с.

(Tarabaeva V. B. *Innovative development of universities: problems of conflict management*, Belgorod, 2007, 324 p. — In Russ.)

Nachkebiya M. S., Nadutkina I. E., Perelygina L. B., Boyarinova I. V., Belykh T. V. Problems of Application of Information and Communication Systems in the Organization of Personnel Work in Higher Educational Institutions, *Proceedings of the International Scientific Conference «Digitalization of Education: History, Trends and Prospects» (DETP 2020)*, Paris, 2020, pp. 576—580.

Храповицкая Е. М. Экономические механизмы формирования рынка образовательных услуг // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2014. № 11. С. 54—58.

(Khrapovitskaya E. M. *Economic mechanisms for the formation of the educational services market*, *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*, 2014, no. 11, pp. 54—58. — In Russ.)

Статья поступила в редакцию 12.12.2021; одобрена после рецензирования 01.02.2022; принята к публикации 10.03.2022.

The article was submitted 12.12.2021; approved after reviewing 01.02.2022; accepted for publication 10.03.2022.

Информация об авторе / Information about the author

Начкебия Майя Севериановна — старший преподаватель кафедры социальных технологий и государственной службы, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия, nachkebiya@bsu.edu.ru

Nachkebia Maya Severianovna — Senior Lecturer of the Department of Social Technologies and Public Service, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation, nachkebiya@bsu.edu.ru