

УДК

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Юрий Владимирович Малюсин, магистрант 1 курса кафедры
управления качеством и стандартизации
Научный руководитель: **Юлия Сергеевна Попова**, к.э.н., доцент
кафедры управления качеством и стандартизации

В статье рассматривается информационное обеспечение, как важная составляющая качества образовательного контента, по средствам создания опорной инфраструктуры цифровой экономики. Стоит так же отметить важность участия государства и частного бизнеса в создании данной опорной инфраструктуры, в том числе безопасных линии связи и центров обработки данных. И не стоит забывать о цифровой грамотности и необходимостикратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики.

Цифровая экономика, цифровизация, инновационные системы

DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL CONTENT IS AN IMPORTANT COMPONENT OF HIGHLY EFFECTIVE NATIONAL INNOVATION SYSTEMS

Yury Vladimirovich Malysin, 1st year undergraduate student of the
Department of Quality Management and Standardization
Supervisor: **Yulia Sergeevna Popova**, PhD in Economics, Associate
Professor of the Department of Quality Management and Standardization

The article considers information support as an important component of the quality of educational content, by means of creating the supporting infrastructure of the digital economy. It is also worth noting the importance of the participation of the state and private business in the creation of this core infrastructure, including secure communication lines and data centers. And do not forget about digital literacy and the need to multiply the output of specialists in the digital economy.

Digital economy, digitalization, innovative systems

Одной из важнейших предпосылок развития промышленности, как и социально-экономического развития РФ в целом, являются высокоэффективные национальные инновационные системы. К их числу

относятся информационные инфраструктуры, направленные на создание, накопление, обработку, хранение и организацию использования ресурсов и технологий [4, 7, 9].

При этом определенной научной проблемой является то обстоятельство, что информационное обеспечение (ИО) промышленности (целевая инфраструктура, функции, необходимые для реализации и управления соответствующими производственными процессами) представляют лишь вспомогательный механизм, который не преследует каких-либо собственных конечных нормативных целей.

Такая нормативная цель и возможность выбора рациональных альтернатив создания и проектирования информационных инфраструктур возникает лишь только тогда, когда информационное обеспечение рассматривается в связке с информационной потребностью какого-либо субъекта.

При этом информационная потребность проявляется, когда фиксируется тот факт, что необходимое локальное знание о предмете не соответствует тому уровню знания, которое потенциально накоплено в настоящее время в отрасли (обществе).

Преодоление данной проблемы приводит к формированию в каждой такой типовой ситуации нормативной цели, которая может быть, в частности, направлена на получение инновационных результатов и необходимых средств информационного обеспечения.

В этом проявляется, собственно, проектно-процессный подход к разработке и созданию любых изделий.

Таким образом, процесс информационного обеспечения промышленности, как проектный процесс, не должен рассматриваться в качестве самостоятельной или какой-либо приоритетной альтернативы, он обязательно должен быть неотъемлемой частью процессов с конечным результатом в соответствующей области промышленности, который отождествляется с «центром» оптимизируемых затрат.

Следует отметить, что необходимым условием достижения экономического и социального эффекта является активное использование в структуре «поставщик информационных услуг – потребитель услуг» также таких неотъемлемых частей производственного процесса, которые представляют собой партнер и инноватор. Перечисленные компоненты реализуются в сфере современных средств коммуникаций, информационных технологий и их сетевых приложений: электронная почта, дистанционное обучение, мультимедиа, телевидение, телеконференции, визуализация, моделирование, компьютерная графика и другое [7, 11].

При проведении исследования необходимо учитывать положения национальной технологической инициативы (НТИ) — государственной программы мер по поддержке развития в России перспективных отраслей, которые в течение следующих 20 лет могут стать основой мировой экономики

(одобрена 14 февраля 2017 года на заседании президиума Совета по модернизации экономики и национальному развитию России). Отмечается, что в исследуемой сфере наиболее перспективным направлением является цифровое проектирование и моделирование, поэтапное формирование для этого необходимой инфраструктуры и условий создания и развития отраслевых компетенций для обучения специалистов, внедрения современных технологий на предприятиях, формирование стратегии развития информационных технологий до 2030 года.

Более того, в своем выступлении на Петербургском международном экономическом форуме президент России Владимир Путин центральное место отвел технологическому развитию и лидерству. Президент при этом заметил: «...Так, благодаря отличным школам в области математики, теоретической физики мы способны добиваться лидерства по ряду направлений так называемой новой экономики, прежде всего цифровой. Российские IT-компании, безусловно, глобально конкурентны. Отечественные специалисты не просто предлагают наилучшие уникальные программные решения, а, по сути, создают новую сферу знаний, новую среду для развития экономики и жизни [11].

Чтобы наращивать наши кадровые, интеллектуальные, технологические преимущества в сфере цифровой экономики, мы намерены действовать по направлениям, имеющим системное значение (рисунок 1). Что имеется в виду?



Рисунок 1 - Средства для создания опорной инфраструктуры цифровой экономики

Первое – необходимо сформировать принципиально новую, гибкую нормативную базу для внедрения цифровых технологий во все сферы жизни. При этом все решения должны приниматься с учётом обеспечения информационной безопасности государства, предприятий и граждан.

Второе – государство окажет поддержку тем компаниям, которые являются носителями разработок и компетенций в сфере цифровых технологий, имеющих так называемый сквозной межотраслевой эффект. Это: обработка и анализ больших массивов данных, искусственный интеллект и нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности и ряд других.

Третье – с участием государства и частного бизнеса будем создавать опорную инфраструктуру цифровой экономики, в том числе безопасные линии связи и центры обработки данных. Кстати, обращаю внимание, это должна быть инфраструктура, основанная на самых передовых технологиях и разработках.

Четвёртое – намерены кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня – добиться всеобщей цифровой грамотности.

Для этого следует серьёзно усовершенствовать систему образования на всех уровнях - от школы до высших учебных заведений. И конечно, развернуть программы обучения для людей самых разных возрастов.

При этом возникает «пласт» прикладных научно-технических проблем, обладающих характерными особенностями для современного состояния отечественной промышленности.

Тривиальных методов решения этих проблем не существует. В ряде случаев могут использоваться проектно-процессные подходы, объектно-ориентированные подходы, системы менеджмента качества (стандарт ISO 9001), IDEF — методологии семейства ICAM (Integrated Computer – Aided Manufacturing), эффективно используемые в США, методы и средства интеллектуального управления, системы PLM (Product Lifecycle Management) и др. [1, 2, 3].

В целом же были использованы инструменты концептуального проектирования для:

- определения исходного состояния общей проблемы отраслевой ИТ и определения исходных данных и задач информационного обеспечения стадий создания и эксплуатации изделий;

- обоснования необходимости и мотивации инновационного развития информационного обеспечения;

- формирования требований к инновационному развитию информационного обеспечения с учетом прогнозирования динамики развития процессов;

- подготовки требований к ключевым элементам и инновационным технологиям информационного обеспечения (ИО) производственного процесса;

- разработки предложений по структуре требований к системе документирования и безопасности информации в работах с электронной технической документацией на этапах жизненного цикла проектов создания и эксплуатации;

- определения направлений развития системы информационного обеспечения инновационного характера деятельности промышленности при создании продукции и эксплуатации изделий.

Применение проектно-программного подхода к управлению подготавливает основу успешной деятельности для предприятий России.

Основой технологического и инновационного развития станет усиление координации деятельности Правительства Российской Федерации, инновационных институтов развития, научных и образовательных организаций, промышленных предприятий в части формирования направлений приоритетных научных исследований и разработок, создания образцов конкурентоспособной инновационной продукции, коммерциализации разработок (где это целесообразно), технологического перевооружения предприятий, формирования спроса на инновационную продукцию, а также повышение эффективности механизма финансирования, направленного на стимулирование реализации наукоемких исследований, разработок и их внедрения в реальный сектор экономики и контроля за расходованием средств на научные исследования с привлечением общественности и частного капитала [8, 10, 11].

Литература

1. ISO 9001, Quality management systems – Requirements.
2. ISO/TS 9002, Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2015.
3. ISO 9004, Managing for the sustained success of an organization - A quality management approach.
4. Безуглая Н.С., Абдулаев Ш.А. Национальные инновационные системы // Цифровизация: наука и образование в условиях современных вызовов, сборник материалов I международной межфилиальной научной конференции. Ташкент, 2021. Издательство: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Ташкентский филиал. С. 114-118.
5. Индекс глобальной конкурентоспособности: Информация об исследовании и его результаты. Гуманитарные технологии. Аналитический портал, 2019 [Электронный ресурс].URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitivenessindex/info> (дата обращения: 20.04.2022).

6. Кропотина О.Е. Проектный и процессный подходы в управлении: достоинства и недостатки // Образование и право. 2019. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-i-protsessnyy-podhody-v-upravlenii-dostoinstva-i-nedostatki> (дата обращения: 18.04.2022).
7. Крупнейшие компании России, реализующие инновационные проекты: ЭкспертРА, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raexpert.ru/researches/expert-inno/part5> (дата обращения: 20.04.2022).
8. Петровская А.В., Балашова И.В., Приходько К.С. Оптимизация региональной системы поддержки развития малого предпринимательства и обоснование разработанной методики оценки результативности региональной системы поддержки малого предпринимательства. Сфера услуг: инновации и качество. 2019. № 44. С. 99-116.
9. Петровский А.Б., Проничкин С.В., Стернин М.Ю., Шепелёв Г.И. Национальные инновационные системы: структуры, цели, функции, пути развития // Экономика. Информатика. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-innovatsionnye-sistemy-struktury-tseli-funktsii-puti-razvitiya> (дата обращения: 18.04.2022).
10. Российский статистический ежегодник / Росстат, 2019 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 20.04.2022).
11. Цифровая Россия / РБК, 2019 [Электронный ресурс]. URL: http://digital-russia.rbc.ru/article-page_11.html (дата обращения: 20.04.2022).