

Цифровая культура как фактор эффективности и снижения рисков цифровой трансформации экономики и общества

Б. Н. Паньшин, д. т. н., профессор кафедры цифровой экономики экономического факультета БГУ

E-mail: panshin@tut.by

ORCID ID:0000-0001-9162-0667

Белорусский государственный университет,
пр-т Независимости, д. 4, 220030, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Рассматриваются подходы к оценке роли цифровой культуры в снижении рисков и повышении эффективности цифровой трансформации экономики и общества в условиях ее постоянного ускорения. Приведен перечень и дана характеристика рисков цифровой трансформации на мега-, макро-, микро-уровнях и уровне индивида. Обсуждаются вопросы развития понятий цифровой культуры и цифровой трансформации и приводятся трактовки этих понятий с учетом значимости социокультурных факторов в контексте достижения синергетических эффектов цифровой трансформации. Обосновывается необходимость формирования инженерии цифровой трансформации и инженерии цифровой культуры как новых направлений исследований в сфере цифровизации.

Ключевые слова: риски цифровой трансформации, цифровая культура, цифровая трансформация, механизм и мероприятия по формированию цифровой культуры, инжиниринг цифровой культуры.

Для цитирования: Паньшин, Б. Н. Цифровая культура как фактор эффективности и снижения рисков цифровой трансформации экономики и общества / Б. Н. Паньшин // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 26–33.



© Цифровая трансформация, 2021

Digital Culture as a Factor of Efficiency and Reducing the Risks of Digital Transformation of the Economy and Society

B. N. Panshin, Ph.D., Professor at the Department of Digital Economy Faculty of Economics, BSU

E-mail: panshin@tut.by

ORCID ID:0000-0001-9162-0667

Belarusian State University,
Independence avenue, 4, 220030, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Approaches to assessing the role of digital culture in reducing risks and increasing the efficiency of digital transformation of the economy and society in the context of its constant acceleration are considered. The list and characteristics of the risks of digital transformation at the mega-, macro-, micro-levels and the level of the individual are given. The issues of the development of the concepts of digital culture and digital transformation are discussed and interpretations of these concepts are given, taking into account the importance of socio-cultural factors in the context of achieving synergistic effects of digital transformation. The necessity of the formation of digital transformation engineering and the engineering of digital culture as new areas of research in the field of digitalization is substantiated.

Key words: risks of digital transformation, digital culture, digital transformation, mechanism and measures for the formation of digital culture, engineering of digital culture.

For citation: Panshin B. N. Digital culture as a factor of efficiency and reducing the risks of digital transformation of the economy and society. *Cifrovaja transformacija* [Digital transformation], 2021, 3 (16), pp. 26–33 (in Russian).

© Digital Transformation, 2021

Введение. В настоящий период обсуждение проблем цифровизации и цифровой трансформации экономики и общества сосредоточены в основном на готовности страны, отрасли и предприятий к применению цифровых технологий. Широко обсуждаются проблемы трансформации бизнеса в сфере услуг и изменений бизнес-моделей в интернет-зависимых компаниях, то есть в потребительском сегменте цифровой экономики. Однако недостаточно исследуются риски цифровой трансформации и феномен цифровой культуры, в аспекте ее влияния, на повышение эффективности модернизации промышленных предприятий.

В части рисков цифровой трансформации рассматриваются, в основном, проблемы информационной безопасности и кибернетических рисков (видимая часть «айсберга проблем цифровой трансформации»), оставляя без должного внимания информационные, организационные, социокультурные риски, а также риски, связанные с закупкой, доработкой, внедрением и сопровождением программно-технических комплексов. Именно вследствие недооценки этих групп рисков более 70% усилий по цифровой трансформации, по данным McKinsey, терпят неудачу [1]. Это примерно 1,4 триллиона долларов, которые могут быть потрачены напрасно на текущий момент времени. При этом, успех цифровой трансформации даже крупных международных компаний составляет пока еще менее 10%, и, как отмечают эксперты, ключевой фактор неудач – это недостаточный уровень цифровой культуры модернизируемых предприятий, а также отсутствие практических методик по технологии и инжинирингу цифровой трансформации и формированию цифровой культуры. Пока еще большая часть предприятий осуществляет цифровую трансформацию методом «проб и ошибок», то есть тестирования различных технологий, что сопровождается временными, финансовыми и материальными потерями.

Для многих предприятий цифровая трансформация лежит в основе сохранения конкурентных преимуществ и развития бизнеса. Первая волна цифровой трансформации была связана с интернет-зависимыми компаниями, которая привела к появлению интернет-гигантов в торговле, логистике, банковской, страховой и других видах деятельности, где внедрение новых технологий не требовало кардинальной перестройки производственных процессов. В настоящее время наступила «вторая волна» – гибридная стадия цифровой трансформации традиционных предприятий, которые трансформируются, чтобы стать более ориентированными на цифровые технологии. Дополнительно, к созданным ранее информационным

системам, внедряются киберфизические системы на основе Интернета вещей и реализуются положения концепции Индустрии 4.0. Одновременно возрастает ценность человеческого капитала и ключевым элементом эффективности преобразований становится цифровая культура.

Многочисленными исследованиями определено, что экономическая эффективность модернизации является следствием культурной предрасположенности людей и коллектива предприятия к активной трансформации бизнес-процессов, так как, в ходе любой реорганизации и трансформации, главное состоит в том, чтобы создать условия для максимального задействования умений и энтузиазма сотрудников (энергии человеческой культуры [2]) в ходе преобразований.

Важно также отметить, что более 80% проблем модернизации закладываются на этапе концептуального проектирования внедрения технологических и организационных инноваций и формирования комплекса взаимосвязанных мероприятий по реализации проекта, что можно определить, как культуру и технологию цифровой трансформации. Поэтому, закупкам техники и внедрению новых технологий должен предшествовать этап подготовки кадров и организационных схем управления, формирования и развития на предприятии новой цифровой культуры, которую следует рассматривать как ключевой фактор снижения рисков и повышения эффективности цифровой трансформации.

Цифровая трансформация в социокультурном аспекте. Изменения – это константа. Трансформация общества и экономики никогда не прекращается, и происходит по причине появления новых технологий и их массового применения в производстве, быту и общественной деятельности. Цифровая трансформация является следствием цифровизации, а само понятие, по сути, представляет зонтичный термин для обозначения изменений, происходящих в самых различных сферах деятельности вследствие масштабного и разнообразного применения цифровых технологий. Тем не менее, несмотря на то, что четкого определения цифровой трансформации, как и цифровой экономики, в экспертной среде пока еще не выработано, появление этих терминов оказалось весьма полезным. Так как сработал эффект нейминга. Аналогично тому, как было с концепцией «черной дыры» – появился новый мем, и это придало новый и сильный импульс разработке теории мироздания.

В словосочетании «цифровая трансформация» ключевым словом является слово «трансформация»,

которое, согласно Кембриджскому словарю, означает полное изменение внешнего вида или характера чего-либо или кого-либо, особенно когда система, вещь или человек изменяется к лучшему. Очевидно, что применительно к предприятию, лучшее – это в смысле: качественнее, дешевле, экологичнее. Но в основе этих изменений – человеческие ценности и поведение, которые затем транслируются на производство, быт и общественную жизнь в целом. То есть успех трансформации является в большей мере результатом управляющего воздействия, которое идет «изнутри» системы (от культурной предрасположенности), а не извне. Это обуславливает актуальность рассмотрения цифровой трансформации в социокультурном аспекте, а саму цифровую культуру рассматривать как фактор предотвращения рисков цифровой трансформации, вызванных человеческой преднамеренной или непреднамеренной деятельностью. Исходя из этого, требуется уточнение и развитие понятия цифровой трансформации.

Можно предположить, что главной стержневой концепцией цифровой трансформации является тезис объединения людей, технологий, процессов и разных видов научно-технических ресурсов в сложные производственные и социальные структуры, легко настраиваемые на решение конкретных задач посредством многообразных и гибких информационных и цифровых технологий, что должно позволить достигать синергетического эффекта трансформации.

В целом, цифровая трансформация выражается в нескольких планах:

- в социальном – в формировании новой социальной среды путем развития новых способов коммуникаций и взаимодействий людей (социальные сети - Интернет людей);

- в экономическом (производство, управление, финансы) – цифровая трансформация реализуется в виде цифровой экономики – появлении новых видов деятельности, продуктов и услуг (создание новой стоимости), новых моделей бизнеса, модернизации традиционных отраслей на основе использования цифровых технологий, прежде всего, технологии Интернета вещей [3];

- в культурном – в формировании цифровой культуры в ходе адаптации людей и коллективов к новым технологиям. В том числе, и путем масштабной и качественной подготовки, накопления, систематизации, аналитической обработки и использования первичных данных, что существенно сокращает издержки на ведение бизнеса и повышает степень доверия между людьми, коллективами и в обществе в целом.

Учитывая важность культуры и социальной среды в модернизации предприятий, понятие цифровой трансформации в самом общем виде можно определить, как позитивные изменения, происходящие в экономике и обществе, вследствие внедрения (встраивания) в системы, организационного управления и производственные процессы принципиально новых цифровых технологий и инструментов, объединяемых в целостные технологические системы (платформы) и способствующие достижению синергетического эффекта от использования имеющихся ресурсов, росту производительности и снижению издержек, и развивающиеся в соответствии с социальной средой, в которой осуществляется модернизация.

Цифровизация, как и трансформация предприятий – процесс объективный и непрерывный и вначале осуществлялась путем внедрения специализированных пакетов прикладных программ, затем появились универсальные системы управления предприятиями (CRM, ERP, CALS и т.д.). На втором этапе стала популярной веб-аналитика, внедрение которой сопровождалось изменениями во многих сферах, ориентированных на потребителя, что приводило к совершенствованию бизнес-моделей и схем управления, хотя это и не называлось цифровой трансформацией. То есть, цифровая трансформация, как и прежде автоматизация, а затем и информатизация, осуществляется путем адаптации производства к новым технологиям с целью снижения производственных и управленческих издержек и с ориентиром на то, как можно эффективнее соединить производимые предприятием товары и услуги с рынками потребителей.

Массовое применение особо значимых технологий в производстве и в быту приводит к промышленным и социальным революциям. Происходящая в настоящее время четвертая промышленная революция является прямым следствием «революции информационных технологий» и характеризуется массовым использованием мобильных устройств, искусственного интеллекта и средств автоматического обучения, а также более высоким уровнем интеграции и сложности новых технологий, способствуя трансформации общества и мировой экономики. В отличие от традиционных базовых технологий (пара, электричества, конвейера) цифровые технологии отличаются колоссальным многообразием, скоростью изменений и масштабами применения, что обуславливает высокие риски цифровой трансформации, инструментом снижения которых в значительной степени является производственная и корпоративная культура (применительно к цифровизации – цифровая культура).

Риски цифровой трансформации. Трансформация – процесс сложный, длительный и затратный и сопряжен с множеством различных проблем и рисков (кибернетических, информационных, организационных, технологических, инвестиционных, кадровых и т.д.). В книге Д. Мошелла «Путеводитель по информационному будущему» [4] дана следующая классификация рисков, связанных с цифровой трансформацией предприятий сферы высокотехнологических услуг:

- киберриски, возникающие в результате преднамеренной атаки со стороны физического лица, организации, страны или иного субъекта;

- цифровые риски, связанные со сбоями, ошибками, злоупотреблениями и другими проблемами, непреднамеренно вызванными клиентами, поставщиками, технологиями или работниками;

- информационные риски, обусловленные зависимостью от сложных информационных систем (информационная перегрузка, необъективность людей, взаимозависимость систем и т.д.).

Однако для промышленных предприятий важен учет финансовых, организационных и производственных рисков цифровой трансформации [5-6]. Следует также отметить, что чем «физичнее» и масштабнее предприятие реального сектора, тем большими рисками сопровождается модернизация. Так, оценить реальный эффект от внедрения крупных информационных систем, как показывает практика, можно только через 2-5 лет после начала их внедрения, а на соответствующие изменения бизнес-процессов и подготовку персонала (формирование цифровой культуры) требуются

затраты в 5-10 раз большие, чем на технику и программное обеспечение. В самом общем виде риски представлены в таблице.

Актуальность цифровой культуры. В основе предлагаемого подхода оценки роли культуры в цифровой трансформации лежит понимание цифровой культуры как составной части традиционной культуры, которая в свою очередь, рассматривается как механизм адаптации человека и сообществ к новым цифровым технологиям, с целью достижения синергетических эффектов взаимодействия и создания лучших условий для самосборки и саморганизации индивидов и сообществ в ходе организации жизнедеятельности сообщества и для повышения эффективности производства востребованных товаров и услуг [7].

Цифровая культура способствует снижению энтропии в среде взаимодействия, путем упорядочивания подходов, методов и инструментов межличностных и корпоративных взаимодействий. Как отмечено в [8], слово «культура» является одним из нескольких наиболее сложных для толкования слов. Этимологически оно происходит от слова «culture» и обозначает культивирование чего либо природного. В английском языке это однокоренное со словом «cultur», что обозначает резак земледельческого плуга. То есть, в момент своего появления слово «культура» обозначало материальную деятельность и только затем превратилось в обозначение сложной духовной сущности, которой трудно дать однозначное определение. Существует более 1500 определений, описывающих феномен культуры. Возможно и вследствие многозначности ла

Таблица 1. Краткая характеристика рисков, угроз и вызовов цифровой трансформации в социально-культурном аспекте
Table 1. Brief description of the risks, threats and challenges of digital transformation in the socio-cultural aspect

1	Глобальный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - несоответствие скорости изменений в цифровой среде со скоростью эволюционных изменений в их общественном восприятии - снижение уровня доверия к контенту в Сети - рост числа интернет зависимых людей - ослабленные социальные связи и рост спроса на впечатления и ощущения в виртуальной среде - возрастающая роль алгоритмизации формирования поведения пользователей в Сети - рост масштабов «фатического» общения - онлайн-взаимодействия людей (без какого-либо значимого содержания) - проблемы формирования достоверных сегментов глобальной сети, вследствие роста спекулятивных информационных коммуникаций - рост применения искусственного интеллекта для создания фейковых новостей и искажения аудио- и видеоконтента - растущее влияние индустрии фейков и дезинформации на пользователей и СМИ
---	--------------------	--

Продолжение таблицы 1
Table 1 (continuation)

2	Национальный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - противоречия между ростом влияния технологических гигантов (супер – хабов – Facebook, Алибаба, Амазон и др.) на культурную политику в мире и возможностями государств по снижению рыночной силы глобальных цифровых платформ - воздействие деструктивного контента на сознание и когнитивные способности людей - риски проявлений когнитивной войны, когда искажаются смыслы и массово снижается способность населения критически мыслить - отставание системы государственно-правового регулирования от вызовов новых технологических возможностей - обострение негативных проявлений цифровизации (кибермошенничество, распространение фейковых новостей и т.д.) - риски криптовалют, которые позволяют преступникам совершать анонимные платежи без традиционного финансового контроля - кибератаки, совершаемые с целью вымогательства - рост потребления электроэнергии вследствие избыточного трафика и майнингового бума
3	Корпоративный (уровень предприятия, организации)	<ul style="list-style-type: none"> - финансовые риски, связанные с возвратом затрат на цифровизацию и сохранение ранее вложенных инвестиций - риски запаздывания формирования «цифрового образа мышления», сопротивления обучению и принятию цифровой культуры - риски некачественной подготовки первичных данных и ненадлежащего использования данных - риски несоблюдения или отклонения от установленных стандартов документов и данных - риски появления трудностей при организации «бесшовного» взаимодействия приложений и систем и их интеграции с цифровыми платформами - риски обучения и использования нейросетей
4	Личностный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - риски возросшего индивидуализма – деструктивного состояния, в котором нет стабильной сети, обеспечивающей социальную интеграцию и нравственное регулирование - риски информационной перегрузки - риски подверженности манипуляциям в социальных сетях - риски зависимости от технологий - риски феномена культуры отмены (cancel culture)

тинского слова «colere».

В настоящее время появление понятия цифровой культуры отображает очередной исторический переход общества к деятельности в цифровой среде. Как прежде естественное сырье, данные в цифровой форме перерабатываются в значимую для человеческой деятельности форму и затем монетизируются. Однако, потребители, как и сами создатели информационной

(цифровой) среды, как и прежде те, кто культивировал землю, все меньше имеют возможностей культивировать самих себя из-за недостатка времени.

В большинстве публикаций, цифровая культура понимается как «система ценностей, установок, норм и правил поведения, которую принимает, поддерживает и транслирует команда цифровой трансформации». Согласно словарю Оксфорда, цифровая культура – это

понимание современных информационных и цифровых технологий, их функциональных возможностей, а также возможность их грамотного использования в работе и в быту. Более глубокое значение этого понятия, на наш взгляд, состоит в осознании той энергии, которую дополнительно дает человеческая культура и цифровая культура, в частности, при взаимодействии и совместной деятельности. То есть, важно понимание того, что синергетический эффект от соединения ресурсов и активов предприятия зависит от уровня общей, производственной и цифровой культуры.

Согласно теории В.И. Вернадского о ноосфере, каждый человек является носителем и создателем свободной энергии, которая в ходе осознанной совместной деятельности людей, превращается в энергию человеческой культуры, обеспечивая связь и переход от биосферы к ноосфере [2]. Очевидно, что речь идет о космической силе энергии человеческого энтузиазма, рождаемого в ходе совместной деятельности людей для достижения общезначимых целей, и создания одновременно, новых возможностей для самореализации людей. То есть, посредством энергии человеческой культуры более эффективно осуществляется адаптация человека и сообществ к новым технологиям по схеме «ознакомление – применение – закрепление опыта – накопление и систематизация знаний».

Синергетический эффект повышения уровня цифровой культуры достигается путем качественной подготовки, накопления, систематизации, аналитической обработки и использования первичных данных. Это существенно сокращает издержки на ведение бизнеса и повышает степень доверия в коллективе. Одновременно, с точки зрения естественной гармонии, цифровая культура является особой эстетикой в оценке привлекательности различных компонентов цифровой среды, таких как, веб-браузеры, веб-сайты и иконки, а также звуковое и цветовое обеспечение (аналогично традиционной архитектуре).

Исходя из перечисленного, представляется, что в механизме формирования цифровой культуры можно выделить следующие три уровня рассмотрения [5]:

- базовый - понимание закономерностей развития информационных (цифровых) технологий и цифровой культуры, как составной части общей культуры и осознание (знание) важности рационального формирования информационных ресурсов, программ и технической инфраструктуры на основе принципов синергетики и законов естественной гармонии (золотого сечения, техноценоза и т.д.), а также понимания рисков ускоренной цифровизации и масштабного применения технологий искусственного интеллекта;

- функциональный – культуру формирования баз данных и баз знаний, создания и обучения нейросетей для систем искусственного интеллекта, культуру использования систем фиксации данных и отображения информации для выработки и принятия управленческих решений на основе «связности» производственных процессов, обеспечиваемой цифровыми информационными технологиями;

- представительный – культуру использования информационных и цифровых технологий и культуру поведения в социальных сетях (включая этику, культуру диалога и академического письма).

Скорость формирования цифровой культуры в разных сферах и на разных уровнях различна. Наиболее быстро это происходит в организационном управлении предприятиями (организациями) в потребительском сегменте экономики. Здесь, цифровая культура формируется вокруг платформ оказания услуг, как часть корпоративной культуры и понимается не только как инструмент повышения уровня доверия и снижения издержек на взаимодействие, но и, как инструмент адаптации индивида и коллективов к технологическим инновациям, усложняющим бизнес-среду и требующих соответствующей подготовки кадров и изменения организационных схем.

Однако в промышленности процесс изменений идет более медленно, в силу инерционности производственных технологий и соответственно программного обеспечения для их поддержки. Одновременно, существующая строго иерархическая организационно-административная культура управления на промышленных предприятиях часто противоречит цифровой культуре (горизонтальное сотрудничество, инновации, аналитика на основе данных, клиентоориентированность и др.). Поэтому, при подготовке плана мероприятий цифровой трансформации, важно предварительное формирование «цифрового мышления», под которым понимается представление цифровой трансформации, как сложного и многоаспектного процесса модернизации с использованием многообразного и динамично изменяющегося комплекса различных базовых и прикладных решений, что обуславливает необходимость развития таких направлений, как инжиниринг цифровой трансформации и цифровой культуры.

Инжиниринг цифровой трансформации. Как правило, цифровизация осуществляется путем применения уже отработанных на предприятии информационных систем и внедрением сквозных цифровых технологий (интернета вещей, облачных технологий, систем искусственного интеллекта, аналитики боль-

ших данных и др.). При этом, изменения должны эффективно происходить с учетом сохранения сделанных ранее инвестиций в программы и базы данных, так как основная доля трудозатрат приходится на прикладное программирование и базы данных.

Сущность эволюционных изменений в программных элементах и системах лежит в плоскости улучшения их функциональности и повышения качества. Методы систематического изменения отдельных элементов информационной системы (баз данных, приложений, комплексов, компонентов, и др.) и соответствующих изменений в организационных схемах можно обозначить, как концепцию инженерии цифровой трансформации предприятия. Концепция должна включать стеки различных приложений для различных производственных и управленческих процессов, требования к их функциональной совместимости и сопровождению в рамках постоянно развивающейся программной системы, требования к навыкам персонала и т.д. В совокупности это позволит своевременно учесть риски цифровой трансформации на уровне операционной модели, технологий и культуры и обеспечить координацию и порядок действий, в части внедрения программных средств, закупки техники, подготовки кадров и развития организационно-методического обеспечения модернизации.

Предполагается, что на отраслевом и общегосударственном уровне будут созданы фонды программ, цифровые платформы типовых решений и технологий (транзакционных, информационных, операционных), на основе которых можно будет осуществлять последовательную интеграцию цифровых технологий с бизнес-процессами, начиная от датчиков, систем передачи данных, технологий обработки и до операционной модели принятия решений или автоматического управления производственным процессом. Ключевую роль играет внедрение стандартов представления данных и процессов, а также наличие не излишне большого количества четко фиксированных правил цифровой трансформации.

Инжиниринг цифровой культуры: развитие теории и практики. Исследование условий формирования информационной (цифровой) культуры во всем ее многообразии проявления этого феномена требует соответствующей социокультурной инженерии (СКИ) [9] в цифровой среде, как совокупности систем мониторинга, анализа, выработки стратегии и реализации практических методик развития цифровой культуры, путем формирования правил и инструкций и внедрения различных организационных практик, инструментов и механизмов, как для мягкого «подталкивания»

индивидуума к соблюдению этики общения, так и жесткого принуждения.

К жестким мерам относятся забанивание, деплатформинг, внедрение «фильтров загрузки» контента, контроль социального поведения и другое, что одновременно может влиять на уровень участия людей в решении общих проблем и потому требует специальных исследований. Более эффективно мягкое ограничение, которое осуществляется путем повышения значимости собственных знаний и самоконтроля, обучения и «подталкивания» к высокой культуре организационно-правовыми мероприятиями и технологиями, что обуславливает важность специальных знаний по цифровой культуре, по сравнению с цифровой грамотностью в формировании человеческого капитала.

Теория данного феномена находится в начальной стадии становления. В то же время общество нуждается в ее ускоренном оформлении, а также в качественном и количественном анализе. Для этого необходимо выявить уровни и аспекты цифровой культуры, механизмы и принципы ее формирования, обобщить передовые практики и подходы. Продуктивным представляется применение принципов синергетики и положений социофизики, в рамках которых развиваются новые междисциплинарные подходы и технологии (в том числе положений теории общих систем Л. фон Берталанфи, принципов У. Р. Эшби (необходимого многообразия), Ле Шателье (сохранения равновесия в системе)), концепций «поведенческой экономики» и других подходов, гипотез, законов и принципов универсального характера.

Заключение. Цифровая трансформация направлена на увеличение темпов социально-экономического развития и одновременно, вследствие стремительного и многообразного развития технологий, сопровождается новыми рисками, угрозами и вызовами, что требует соответствующего формирования и развития цифровой культуры.

В масштабах национальной экономики успешность цифровой трансформации, связана не только с потребительским сегментом экономики, но и взаимовязанным развитием реального сектора экономики в направлении повышения уровня управляемости отраслями и предприятиями как совокупностью конкретных активов в различных областях. Так основой цифровой экономики являются платформенные решения, посредством которых реализуется эффект связности (гиперподключение), что означает растущую взаимосвязь людей, организаций, данных, процессов и технологий и, как следствие, требует соответствующего развития цифровой культуры.

Развитие теории и практики цифровой культуры требует междисциплинарного подхода и создания соответствующих нормативных актов, механизмов и инструментов формирования социальной и экономической заинтересованности людей и коллективов в

соблюдении установленных государством стандартов и требований, что позволит повысить эффективность цифровой трансформации и снизить риски глобальной цифровизации.

Список литературы

1. Кулагин В., Сухаревски А., Мефферт Ю. Digital@Scale : Настольная книга по цифровизации бизнеса / Владимир Кулагин, Александр Сухаревски, Юрген Мефферт. М. : Интеллектуальная Литература, 2019. — 293 с.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. - М.: Наука, 1988. -С. 131-132.
3. Положихина М.А. Влияние цифровизации на безопасность: от индиви-дуума до социума II Социальные новации и социальные науки. - Москва: ИНИОН РАН, 2020. - №]. - С. 9-27.
4. Мошелла Д. Путеводитель по цифровому будущему / Д. Мошелла «Альпина Диджитал», 2018
5. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы реальность, возможности. ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, 2017. 63 с.
6. Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г., Посашков С.А. Пределы и риски цифровой трансформации. Цифровая трансформация. 2020;(2):51-57. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-51-57>
7. Паньшин Б.Н. Цифровая культура: теория и практика. Наука и инновации. – 2020. – №8, стр 34-40.
8. Иглтон, Т. Идея культуры. / пер. с англ. И.Кушнаревой; под науч. Ред. А. Смирнова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2019. – 2-е изд. – 192 с.
9. Тульчинский Г.Л., Цифровизация и социокультурный инжиниринг // Философские науки. 2018. №6. С. 100- 108.

References

1. Kulagin V., Sukharevsky A., Meffert Y. Digital @ Scale: Handbook on digitalization of business / Vladimir Kulagin, Alexander Sukharevsky, Jurgen Meffert. M.: Intellectual Literature, 2019. -- 293 p.
2. Vernadsky V.I. Philosophical thoughts of a naturalist. - M. : Nauka, 1988. -S. 131-132.
3. Polozhikhina M.A. Impact of digitalization on security: from the individual to society II Social innovations and social sciences. - Moscow: INION RAN, 2020. - No.]. - S. 9-27.
4. Moshella D. Guide to the digital future / D. Moshella "Alpina Digital", 2018
5. Ivanov V.V., Malinetskiy G.G. Digital economy: myths, reality, opportunities. IPM them. M.V. Keldysh RAN, 2017.63 p.
6. Akhromeeva T.S., Malinetskiy G.G., Posashkov S.A. Limits and risks of digital transformation. Digital transformation. 2020; (2): 51-57. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-51-57>
7. Panshin B.N. Digital culture: theory and practice. Science and innovation. - 2020. - No. 8, pp. 34-40.
8. Eagleton, T. The idea of culture. / per. from English I. Kushnareva; under scientific. Ed. A. Smirnova; Nat. issled. University Higher School of Economics. - M. : Publishing house. House of the Higher School of Economics, 2019. -- 2nd ed. - 192 p.
9. Tulchinsky G.L. Digitization and social and cultural engineering // Philosophical sciences. 2018. No. 6. Pp. 100-108.

Received: 12.08.2021

Поступила: 12.08.2021