

УДК 378.147

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Паньшин Борис Николаевич,

д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры цифровой экономики,

e-mail: panshin@bsu.by,

Белорусский государственный университет, г. Минск

В статье рассматривается концепция формирования информационной культуры у обучающихся экономических специальностей как наиболее влиятельного фактора в сфере цифровой экономики. Определяются место и роль общей культуры и информационной культуры как ее составной части в современной цифровой экономике. Обосновывается роль цифровой культуры в снижении издержек и потерь от киберпреступности, фейков, избыточности данных и несоблюдения этических правил в сетевом общении и взаимодействии. Рассматриваются отличия понятий «цифровая культура» и «цифровизация культуры» и анализируются основные подходы к определению понятия цифровой культуры. Рассматривается подход к созданию учебного курса по информационной культуре для экономических специальностей, учитывающий особенности цифровой экономики и новые возможности по повышению эффективности применения информационных систем и формирования информационных ресурсов. Формулируются концептуальные положения и структура учебного курса по цифровой культуре для обучающихся экономических специальностей.

Ключевые слова: цифровая культура, концепция учебного курса по цифровой культуре, цифровая экономика, цифровая трансформация, информационное общество

CONCEPT OF FORMATION OF INFORMATION CULTURE AMONG STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES

Panshin B.N.,

doctor of engineering, professor, professor of the department of digital economy,

e-mail: panshin@bsu.by,

Belarusian State University, Minsk

The article considers the concept of forming an information culture among students of economic specialties as the most influential factor in the digital economy. The place and role of General culture and information culture as its component part in the modern digital economy are determined. The article substantiates the role of digital culture in reducing costs and losses from cybercrime, fakes, data redundancy and non-compliance with ethical rules in network communication and interaction. The differences between the concepts of “digital culture” and “digitalization of culture” are considered and the main approaches to defining the concept of digital culture are analyzed. An approach to creating a training course on information culture for economic specialties is considered, taking into account the features of the digital economy and new opportunities to improve the effectiveness of information systems and the formation of information resources. The conceptual provisions and structure of the digital culture training course for students of economic specialties are formulated.

Keywords: digital culture, the concept of a training course on digital culture, digital economy, digital transformation, information society

DOI 10.21777/2500-2112-2020-3-71-79

Введение

Смысл цифровой культуры состоит в том, чтобы люди, предприятия, общество в целом стремились в ходе цифровой трансформации непрерывно адаптироваться к меняющимся условиям за счет соответствующих технологий, обучения и повышения уровня общей, корпоративной и личной культуры.

Понятие «цифровая культура» в научных, учебных и практических инструкциях предприятий и учреждений быстро эволюционирует от рассмотрения цифровой культуры как элемента общей просвещенности современного специалиста к углубленному пониманию цифровой культуры как необходимого условия успешности цифровой трансформации [1–3; 5–7].

Цифровая культура подразумевает необходимость углубленного понимания сути и потенциала гармоничной организации баз данных, алгоритмов их обработки и последующей визуализации результатов, а не только приобретения сотрудниками совокупности компетенций по использованию информационно-коммуникационных технологий для комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности.

Влияние культуры на экономическую деятельность и успех цифровой трансформации предприятий объясняется, главным образом, тем, что культура оказывает непосредственное влияние на ожидания и предпочтения людей, влияя на поведение экономических субъектов и, как следствие, на экономические и финансовые показатели предприятия [7].

В этой связи, для студентов экономических специальностей особое место должно быть уделено развитию компетенций по экономическому анализу влияния уровня культуры на эффективность применения информационных систем технологий и их рациональный синтез для решения социально значимых задач в условиях динамичного и масштабного развития технологической среды обитания и производства.

Одновременно с цифровой культурой в настоящее время быстро развивается направление цифровизации культуры, под которым понимается цифровая трансформация культурных индустрий (музыка, медиа, театр, изобразительное искусство, архитектура и т.д.). То есть, цифровизация видов деятельности, в основе которых лежит индивидуальное творческое начало (навык или талант) и которая имеет в силу роста масштабов потребления «культурного контента» значительный потенциал создания добавленной стоимости и рабочих мест путем производства и эксплуатации интеллектуальной собственности и новой стадии развития творческого ремесленничества. Можно предположить, что создание «культурного контента» в ближайшие годы даст эффекты, аналогичные мультиплатформам Alibaba, Amazon и др.

В этой связи, рассмотрение проблем цифровой культуры и цифровизации культуры для студентов экономических специальностей требует учета специфики оценки влияния культуры в экономическом анализе и организационном управлении. Так как формирование основ информационной культуры (цифровой) актуально в связи с обозначившимся трендом на усиление влияния общей и информационной культуры на сокращение издержек в производстве, в проектировании и применении информационных систем, в оценке эффектов цифровой трансформации бизнес-процессов и определении направлений интеллектуализации информационных и цифровых систем.

1. Отличие аналоговой культуры от цифровой

Исследования результатов информатизации показывают, что наряду с информационной (цифровой) составляющей соответственно должна развиваться и аналоговая часть (организационная структура, подготовка кадров, инструкции, документационное обеспечение и т.д.) как важнейший фактор успешности цифровой трансформации.

Культура – это самоорганизация и соразмерность: первое сокращает затраты на организационное управление, второе – акцентирует внимание на соответствии целей и средств, снижение потерь от избыточности и стремление к балансу составляющих технологических систем.

Смысл цифровой трансформации состоит в том, чтобы люди, предприятия, общество в целом стремились непрерывно и последовательно адаптироваться к меняющимся, вследствие цифровых инноваций, условиям производства и быта и взаимодействия.

Важнейшими компонентами аналогового дополнения информатизации (цифровизации) являются кадровое и культурное обеспечение. Так, в Докладе Всемирного банка «Цифровые дивиденды» [4] обосновывается важность именно аналоговой составляющей для достижения целей цифровизации, а в исследовании Digital IQ [8], в рамках которого изучается эффект от инвестиций в цифровые технологии и системы, отмечается, что, в конечном итоге, эффект цифровой трансформации в большей мере зависит не от самых совершенных датчиков, алгоритмов или инструментов аналитики, а от более широкого набора факторов, большая часть которых связана с кадровым и организационным обеспечением, организационной и информационной (цифровой) культурой.

Соотношение понятий аналоговой и цифровой культур представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Соотношение аналоговой и цифровой культуры (Глобальное исследование цифровых операций в 2018 г. подразделения PwC)

Важно учитывать, что традиционная культура, основанная на иерархической власти и командах или подразделениях, конкурирующих за ресурсы, во многом противоречит цифровой культуре с ее акцентом не на прямое следование командам, а на делегирование, сотрудничество, взаимопонимание, самодисциплину и самоорганизацию, что в совокупности содействует увеличению скорости и качества цифровой трансформации.

В аспекте реального производства можно также предположить, что и 7-й технологический уклад, принципиальным отличием которого от всех предыдущих будет включение в производство человеческого сознания, то есть, применение «когнитивных» (от англ. *conscious* – «сознание») технологий – это тоже цифровая культура. В том числе, и как инструмент, сокращения негативных последствий и рисков, сформированных в предыдущих технологических укладах (экологичности, киберугрозы и т.д.). То есть, первично сформировать отношения между людьми и их отношение к работе.

Как результат осознания возрастающей значимости культуры в экономике и обществе в учебные программы экономических специальностей многих вузов введены курсы по культуре информационного общества, ряд аспектов информационной культуры затрагиваются в смежных курсах по менеджменту и экономической информатике, издаются специализированные издания, в частности, журнал «Цифровая культура». Хорошим примером является Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) [6], в котором учебный блок «Цифровая культура» является важнейшей частью современной концепции развития университета.

2. Потенциал и дивиденды цифровой культуры

Формирование цифровой культуры обычно связано с набором практик, основанных на все более интенсивном использовании информационных и цифровых технологий.

Цифровая культура предприятия сегодня – это высокая интенсивность информационного потока, рациональная организация массивов данных (Big Date), корпоративная и личная цифровая культура. Согласно опросу, проведенному Всемирным экономическим форумом в 34 странах ОЭСР, увеличение степени оцифровки на 10 пунктов может повысить индекс счастья ОЭСР примерно на 1,3 пункта. Цифровизация оказывает существенное влияние на экономический рост, и чем больше цифровая плотность, тем больше выигрыши от цифровизации. Согласно анализу ВЭБ, на каждые 10 % увеличения оцифровки – ВВП на душу населения будет увеличиваться от 0,5 до 0,62 %.

В целом прогнозируется, что применение цифровых навыков и технологий увеличит мировую экономику на 2 триллиона долларов к 2020 году, а к 2025 году половина мировой экономики будет приходиться на цифровую экономику. Однако потенциал цифровизации может быть задействован только при соответствующем уровне общей и цифровой культуры.

Согласно исследованиям, биржевая стоимость акций 20 % компаний с высокоэффективными культурами за последние 10 лет возросла на 900 % по сравнению с 74 % у компаний со среднеэффективными культурами. Аналогично, доходы первой группы компаний возросли на 680 %, а чистая прибыль – на 760 % (по сравнению с показателями 166 % и 1 % соответственно у второй группы)¹.

Общий вывод, сделанный в этих исследованиях, состоит в том, что производительность труда даже самых талантливых сотрудников снижается до половины от их потенциала, если они оказываются в организациях с низкой или посредственной корпоративной и цифровой культурой.

3. Аспекты рассмотрения цифровой культуры

В самом общем виде культуру можно рассматривать как формирование среды и как инструмент для адаптации производства и людей к инновациям, к новой технике и технологиям.

Цифровая культура направлена на повышение эффективности действий экономических агентов за счет снижения издержек путем создания среды и формирования компетенций для адаптации производства и персонала к цифровой трансформации. То есть, речь идет о создании организационной среды и настрое людей, помогающих извлечь максимальную выгоду из инноваций цифровой трансформации, то есть, достижения определенного уровня цифровой зрелости.

Основные факторы эффективности цифровой культуры состоят в том, чтобы снизить избыточность данных и повысить их качество, минимизировать нагрузку и перегрузку каналов связи, повысить качество визуализации результатов обработки данных, эффективность использования искусственного интеллекта и т.д.

Культура – это самоорганизация и соразмерность: первое сокращает затраты на организационное управление, второе – акцентирует внимание на соответствии целей и средств, снижение потерь от избыточности и стремление к балансу составляющих технологических систем.

Культура имеет руководящую функцию для экономического поведения. Она устанавливает стандарты ценностей и модели поведения, которые обычно применимы в обществе, требуя, чтобы члены общества вели экономическую деятельность в соответствии с нормами, и экономические действия, которые отклоняются от соответствующих социальных и культурных систем, не будут признаны и санкционированы.

Цифровая культура служит кодексом поведения, который дает сотрудникам свободу принимать решения на месте.

Сущность культуры проявляется как в духовной, так и в материальной форме – создании предметов-символов, отражающих систему ценностей и потребностей людей, причем и создание, и восприятие феноменов духовной культуры (произведений искусства, научных открытий и др.), как правило, обеспечивается также материальной формой. Применительно к информационной сфере культура характеризуется дизайном и контентом сайтов, блогов, форумов, различными интерфейсами, этикой и эстетикой поведения пользователей в сетевом пространстве.

¹ It's Not a Digital Transformation Without a Digital Culture – BCG. 2019 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bcg.com/.../not-digital-transformation-without-d> (дата обращения: 09.11.2020).

Подобно множеству других понятий общественных наук, понятие «культура» со временем конкретизировалось. Так, с точки зрения экономики и менеджмента термин «культура» рассматривается в аспекте оценки влияния личных и корпоративных ценностей и норм на эффективность взаимодействия хозяйствующих субъектов при производстве, распределении и потреблении различного рода общественных благ. То есть, в экономике и организационном управлении культура выступает не только как инструмент снижения издержек на взаимодействие (снижения энтропии среды взаимодействия) путем упорядочивания подходов, методов и инструментов межличностных и корпоративных взаимодействий в ходе реализации различных бизнес-процессов (упорядоченность информационной среды), но и как инструмент адаптации индивида и коллективов к технологическим инновациям, усложняющим информационную среду. При этом важно учитывать, что как информационная (цифровая) экономика немислима без реального сектора, так и информационная культура является составной частью общей (традиционной) культуры. По мнению автора, наиболее емкое понятие общечеловеческой культуры сформулировал в 1869 году британский культуролог Мэтью Арнольд, обозначив под культурой все лучшее, что «было когда-либо помыслено и сказано в мире». Это определение очень подходит к Сети.

Применительно к информационной сфере можно сказать, что информационная культура – это упорядоченные и представленные самым лучшим образом для анализа и восприятия человеком данные, то есть превращенные в полезный ресурс в соответствии с моралью и законами естественной гармонии. Важно отметить, что даже самые большие данные еще не представляют собою ресурс, а только знак ресурса. Чтобы превратить эти знаки в ресурс, нужно правильно мыслить, затратить много сил и обладать многими умениями и навыками. В этом и состоит суть информационной культуры: мыслить правдиво и чисто, уметь читать знаки информации и превращать их в полезные ресурсы и активы.

4. Цифровая экономика в контексте цифровой культуры

Материальной основой цифрового сегмента экономики являются сложные технологические системы, состоящие из аппаратной части (hardware), алгоритмы и программы (software) и организационное обеспечение (orgware), которое, в свою очередь, включает в себя формальную часть (технологическую документацию, инструкции и правила) и неформальную (традиции, ритуалы, этику). Эти составные части должны быть сбалансированы: развитому софту должны соответствовать мощность и конфигурация компьютеров, а организационное обеспечение и культура определяют в целом эффективность технологической системы и направления ее развития (рисунок 2).

Соответственно, сотрудник должен обладать тремя типами навыков:

- hardware skills, то есть навыки, связанные с работой с компьютерами и с любыми устройствами, которые позволяют работать в сети;
- software skills – навыки взаимодействия с программным обеспечением и с контентом;
- metaskills, навыки мышления и взаимодействия в современной информационной (цифровой) среде, что и определяет суть orgware (организационно-технологического обеспечения производства) и cultware (цифровой культуры).

В свою очередь, набирающее понятие цифровой зрелости предприятия можно понимать как достижение определенного уровня цифровой культуры. Так как основные критерии цифровой зрелости в организационном аспекте – это, по сути, критерии цифровой культуры предприятия: степень «горизонтальности» принятия управленческих решений и управления бизнес-процессами (степень свободы принятия решений на месте); – уровень избыточности данных для управления; – наличие кодекса поведения сотрудников. Предприятия с развитой цифровой культурой развиваются быстрее, чем традиционные, и их более плоская иерархия помогает ускорить принятие решений. Глубокие изменения производства, связанные с цифровой трансформацией, не могут быть долговременными без учета отношения сотрудников к этому.

В целом культура направлена на соблюдение определенного кодекса поведения, ориентирует сотрудников на то, чтобы действовать надлежащим образом и эффективно взаимодействовать с другими людьми внутри и вне предприятия.

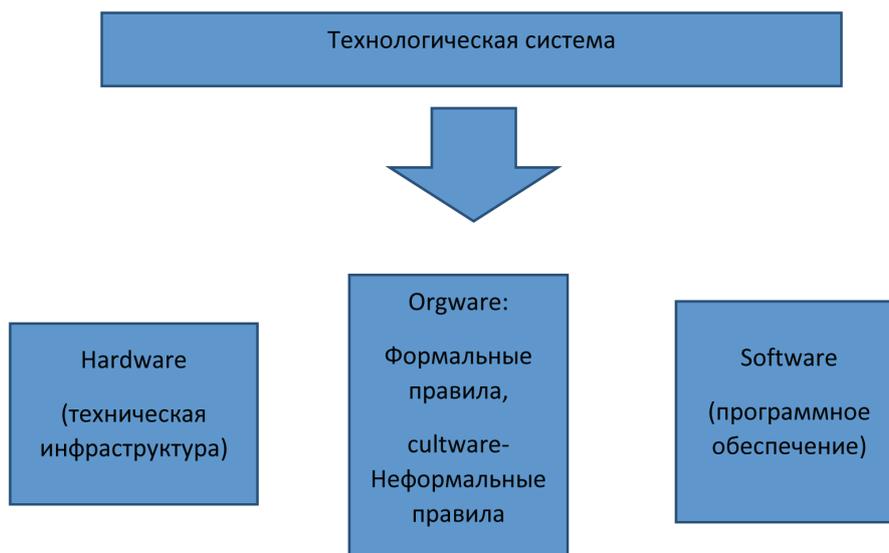


Рисунок 2 – Составные части технологической системы

5. Особенности курса по информационной (цифровой) культуре для экономических специальностей

Для достижения экономических и социальных эффектов от информатизации и цифровизации требуется понимание и умение применять фундаментальные законы синергетической организации сообществ и поведения человека в сети, обусловленные уровнем культуры их участников, а также формирования информационной инфраструктуры и информационных сервисов в соответствии с законами естественной гармонии и нравственности и объективной необходимости соблюдения этических и эстетических норм межличностного и корпоративного взаимодействия посредством информационных сетей.

Наибольшую остроту эти проблемы приобретают в сфере программирования, создания контента сайтов и интерфейса сервисов, эргономического анализа эффективности работы сайтов и рекламы в социальных сетях, оценки экономических эффектов от формирования правил поведения и взаимодействия экономических агентов в информационном обществе и в формируемой цифровой среде.

В связи с этим, требуется постоянная адаптация учебных курсов по информационной (цифровой) культуре к изменениям в сфере информационных технологий, а для экономических специальностей конкретизации содержания курсов к вызовам и требованиям формирующейся цифровой экономики, с учетом ее возрастающей сложности, динамичности и нелинейности развития, то есть требуются более продвинутое учебные курсы по цифровой культуре.

Можно полагать, что в основу концепции по формированию учебных курсов по цифровой культуре должны быть положены следующие три фактора:

- в росте уровня понимания фундаментальной значимости личной и корпоративной культуры для адаптации к новой информационной (цифровой) среде и эффективного применения современных информационных (цифровых) технологий в условиях постоянно возрастающих сложности и нелинейной динамики роста разнообразия моделей потребления товаров и услуг, синергетики делового взаимодействия и методов организации бизнес-процессов;

- в умении определять потенциал эффективности сформированных по законам естественной гармонии баз данных и алгоритмов их обработки, в том числе алгоритмов дополненной реальности, построенных на принципах искусственного интеллекта, синергетики и нелинейных методов;

- в понимании этики и эстетики контента, дизайна сайтов, интерфейсов, а также, алгоритмов и инструментов визуализации результатов обработки данных. Концепция учебного курса может быть представлена в виде структуры составных частей (рисунок 3).



Рисунок 3 – Составляющие концепции разработки учебного курса по цифровой культуре для обучающихся экономических специальностей

В разработке методик цифровой культуры целесообразно выделить следующие три аспекта.

Развитие теоретико-методологической базы индивидуальной, общественной и корпоративной цифровой культуры как ключевого фактора цифровой трансформации экономики и устойчивого развития общества (модели для оценки роли цифровой культуры в цифровой трансформации).

Разработка комплекса рекомендаций (правил) по внедрению превентивных мер обеспечения кибер- и информационной безопасности, применению новейших технологий для снижения рисков киберпреступности, совершенствования стандартов информационной безопасности. Как вредоносный вирус

подчиняет живой организм и может погубить его, так и информационное бескультурье снижает эффективность информационных систем и может привести к их полной деградации.

Предложение методик по формированию цифровой культуры в различных сферах и на разных уровнях народного хозяйства и на различных этапах цифровизации деятельности организаций и предприятий, в том числе разработка соответствующих учебных курсов и программ повышения квалификации специалистов в сфере цифровой культуры и их ускоренной адаптации к технологическим инновациям.

Заключение

Общей теории цифровой культуры пока не создано, но есть ряд исследований, на основе которых можно предполагать ключевые направления формирования теории и практических методик развития цифровой культуры как самостоятельного научного направления и как предмет для углубленного изучения экономистами и менеджерами с учетом нелинейности развития, динамичности и сложности цифровой экономики.

Информационная культура (цифровая культура), выступая инструментом адаптации людей и производства к цифровым инновациям, одновременно является ключевым фактором формирования доверия и устойчивого развития современной экономики. Повышение уровня информационной (цифровой) культуры способствует более глубокому пониманию закономерностей социальных взаимодействий в информационном обществе, а также росту эффективности применения схем систематизации, обработки и визуализации данных в экономических и социальных процессах.

Цель цифровой трансформации состоит в сокращении издержек на взаимодействие с рынком и управление производством, которые во многом зависят от способности производства и взаимодействия экономических агентов к самонастройке и самоорганизации. Последнее достигается применением соответствующих алгоритмов и программного обеспечения для подготовки управленческих решений и гибкой настройки параметров деятельности предприятия в зависимости от результатов анализа данных, что зависит от цифровых компетенций сотрудников, их личной и корпоративной культуры.

Список литературы

1. Без права на повторную попытку. Санкт-Петербургский университет, 2019 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.spbu.ru> (дата обращения: 09.11.2020).
2. Галкин Д.В. Digital Culture: методологические вопросы исследования культурной динамики от цифровых автоматов до техно-био-тварей [Электронный ресурс] // Международный журнал исследований культуры. – 2012. – № 3 (8). – С. 11–16. – URL: <http://www.culturalresearch.ru> (дата обращения: 08.11.2020).
3. Гир Ч. Цифровая контркультура / пер. с англ. Д.В. Галкина. 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.docplayer.ru/29837976-Cifrovaya-kontrkultura-charli-gir-perevod-d-galkina.html> #show_full_text (дата обращения: 08.11.2020).
4. Доклад о мировом развитии 2016: Цифровые дивиденды. Всемирный банк [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.inesnet.ru/wp-content/uploads/2016/01/World0developm0l0dividends0overview.pdf> (дата обращения: 01.11.2020).
5. Елькина Е.Е. Цифровая культура: понятие, модели и практики. Университет ИТМО, 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.openbooks.itmo.ru/ru/file/8471/8471.pdf> (дата обращения: 09.11.2020).
6. Модуль Цифровая культура в бакалавриате, 2019 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.student.itmo.ru/ru/digital_culture_bach (дата обращения: 09.11.2020).
7. Соколова Н.Л. Цифровая культура или культура в цифровую эпоху? [Электронный ресурс] // Международный журнал исследований культуры. – 2012. – № 3 (8). – С. 6–10. – URL: <http://www.culturalresearch.ru> (дата обращения: 08.11.2020).
8. IT Market Statistics and Trends. 2019 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ironpaper.com/webintel/articles/it-market-statistics-and-trends> (дата обращения: 09.11.2020).

References

1. Bez prava na povtornuyu popytku. Sankt-Peterburgskij universitet, 2019 [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://www.spbu.ru> (data obrashcheniya: 09.11.2020).
2. *Galkin D.V.* Digital Culture: metodologicheskie voprosy issledovaniya kul'turnoj dinamiki ot cifrovyh avtomatov do tekhnobio-tvarej [Elektronnyj resurs] // *Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij kul'tury*. – 2012. – № 3 (8). – S. 11–16. – URL: <http://www.culturalresearch.ru> (data obrashcheniya: 08.11.2020).
3. *Gir Ch.* Cifrovaya kontrkul'tura / per. s angl. D.V. Galkina. 2018 [Elektronnyj resurs]. – URL: http://www.docplayer.ru/29837976-Cifrovaya-kontrkultura-charli-gir-perevod-d-galkina.html#show_full_text (data obrashcheniya: 08.11.2020).
4. Doklad o mirovom razvitii 2016: Cifrovye dividendy. Vsemirnyj bank [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://www.inesnet.ru/wp-content/uploads/2016/01/World0developm010dividends0overview.pdf> (data obrashcheniya: 01.11.2020).
5. *El'kina E.E.* Cifrovaya kul'tura: ponyatie, modeli i praktiki. Universitet ITMO, 2018 [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.openbooks.itmo.ru/ru/file/8471/8471.pdf> (data obrashcheniya: 09.11.2020).
6. Modul' Cifrovaya kul'tura v bakalavriate, 2019 [Elektronnyj resurs]. – URL: https://www.student.itmo.ru/ru/digital_culture_bach (data obrashcheniya: 09.11.2020).
7. *Sokolova N.L.* Cifrovaya kul'tura ili kul'tura v cifrovuyu epohu? [Elektronnyj resurs] // *Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij kul'tury*. – 2012. – № 3 (8). – S. 6–10. – URL: <http://www.culturalresearch.ru> (data obrashcheniya: 08.11.2020).
8. IT Market Statistics and Trends. 2019 [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://www.ironpaper.com/webintel/articles/it-market-statistics-and-trends> (data obrashcheniya: 09.11.2020).