

УДК 332.05

**ХУРИЕВ РУСТАМ ВАХАЕ-
ВИЧ**

ассистент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Грозный, Россия,
e-mail: unichgu@mail.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2021-12-102-109

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В статье проведен анализ теоретических аспектов цифровой трансформации системы высшего образования, обоснована необходимость адаптации системы образования под запросы цифровой экономики и достижение целей, поставленных в стратегических государственных документах. На основе исследования форм преобразований, определена необходимость формирования цифровой образовательной среды как совокупности цифровых средств обучения, онлайн-курсов, электронных образовательных ресурсов; разработку нормативно-правовых документов, регламентирующих цифровой образовательный процесс и обучения; обоснована необходимость модернизации образовательного процесса, позволяющая подготовить человека к условиям цифрового общества, профессиональной деятельности в этих условиях. Проанализированы возможности трансформации системы образования России в настоящее время и определено, что при условии увеличения государственного финансирования в 1,5-2 раза можно провести структурную перестройку системы и ее адаптацию к условиям цифровой экономики.

Ключевые слова: Система высшего образования, цифровая трансформация, человеческий капитал, индекс человеческого развития, управление персоналом, управление системой высшего образования.

KHURIEV RUSTAM VAKHAEVICH

Assistant of the Department of Management of the Kadyrov
Chechen State University, Grozny, Russia,
e-mail: unichgu@mail.ru

PROSPECTS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SYSTEM HIGHER EDUCATION IN MODERN CONDITIONS

Abstract. The article analyzes the theoretical aspects of the digital transformation of the higher education system, justifies the need to adapt the education system to the demands of the digital economy and achieve the goals set in strategic state documents. Based on the study of the forms of transformation, the need for the formation of a digital educational environment as a set of digital learning tools, online courses, electronic educational resources is determined; the development of regulatory documents regulating the digital educational process and training; the necessity of modernization of the educational process is substantiated, which allows to prepare a person for the conditions of a digital society, professional activity in these conditions. The possibilities of transformation of the Russian education system at the present time are analyzed and it is determined that, subject to an increase in state funding by 1.5-2 times, it is possible to carry out a structural restructuring of the system and its adaptation to the conditions of the digital economy.

Keywords: Higher education system, digital transformation, human capital, human development

1. Введение. Современное ускоренное развитие общества и начавшаяся четвертая технологическая революция, характеризуемые повсеместным внедрением цифровых технологий трансформирующих все сферы жизнедеятельности, в том числе производственную сферу и глобальные рынки предполагает назревшую, на сегодняшний день, необходимость трансфор-

мации системы высшего образования. Так, в условиях цифровизации осуществляется «переход от массового производства стандартизированной продукции к производству общедоступной индивидуализированной продукции, основой которой является автоматизация и роботизация всех видов производственных процессов, этот переход и называется новой индустриальной или технологической (цифровой) революцией [1]. Цифровая трансформация диктует новые «правила игры», и сегодня есть потребность в качественном образовании, позволяющем развиваться конкретной личности, в отличие от существующего массового образования, с усредненными показателями и навыками большого числа выпускников, из которых только единицы лучших, способны к саморазвитию, умению адаптироваться к современным условиям и требованиям современного рынка труда. Человеческий капитал в настоящее время является ключевым фактором социально-экономического развития. И понимание этого диктует необходимость трансформации и формирования такой системы образования, которая способна развивать потенциал каждой личности к умению творчески мыслить и адаптировать свои знания к стремительно меняющейся цифровой среде.

Помимо того, что перед системой образования стоят новые цели и задачи, диктуемые технологической революцией, есть и инструменты в виде цифровых технологий, позволяющие решить эти задачи. Процесс цифровой трансформации системы образования происходит как во всем мире, так и в нашей стране. Однако начатое еще в начале 90-х годов прошлого столетия оснащение образовательных организаций вычислительной техникой, и продолженное в 2008 -2010 гг. обучение информационно-коммуникационным технологиям с внедрением в образовательные программы вузов и учебный процесс, не достигли необходимого уровня, адекватного требованиям цифровой экономики. Отметим, что внезапное появление пандемии, вызванной коронавирусной инфекцией ускорило переход на цифровизацию всех сфер жизни общества. Так, в условиях пандемии, обучение и профессиональная деятельность (без учета жизненно важных производств) происходило в дистанционном формате, одномоментно без каких-либо на то подготовительных мероприятий. Так, и адаптация образовательного процесса к новым реалиям происходила резким переходом на дистанционное обучение. В настоящее время, дистанционное обучение являясь атрибутом цифровизации используется вузами страны и являясь необходимым процессом в условиях развитой цифровой экономики сегодня, данный процесс должен быть отработан до мелочей, запускаемым по мере необходимости, а может функционировать непрерывно. Однако, даже к такому, как казалось при необходимой оснащенности всех образовательных организаций страны простому процессу, многие образовательные организации не были готовы, недостатки и проблемы проявлялись во время непосредственного проведения дистанционного обучения. Оказалось, что и обучающиеся и основной преподавательский состав высших учебных заведений не был полностью готов к такому формату проведения обучения, хотя дистанционное обучение уже давно применяется вузами как в нашей стране, так и за рубежом. Низкий уровень адаптации к цифровой экономике системы образования, показал и этот внезапно измененный формат жизнедеятельности общества. В данном случае, мы говорим не о технических проблемах при проведении дистанционного формата обучения, а об отсутствии адаптированных к дистанционному формату образовательных программ и форме их подачи преподавателями, и готовности обучаться дистанционно студентов. Совершенно понятно, что потребность рынка в кадрах с новыми навыками и необходимыми для цифровой экономики компетенциями есть, а система образования под эти требования еще не трансформировалась. Существует неудовлетворенность результатами работы образовательной системы, в связи с этим цифровая трансформация образования должна происходить в соответствии с требованиями новой технологической революции и удовлетворять общественные потребности.

2. Основная часть.

2.1. Теоретические аспекты цифровой трансформации системы образования

Как мы понимаем, внедрение цифровых технологий в производственную деятельность предприятия в целях повышения производительности и эффективности функционирования является цифровой трансформацией данной организационной единицы. Что касается процесса цифровой трансформации системы образования, в источнике [1] этот процесс, по нашему мне-

нию, наиболее точно описан, так «Цифровая трансформация образования - это обновление планируемых образовательных результатов, содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося».

Определившись с понятием цифровой трансформации образования, определимся с самим понятием образования как процесса и системного явления. Образование является не только производственной деятельностью в сфере услуг, но и сферой общественного воспроизводства. Исторически сложилось так, что общественное развитие идет параллельно с развитием образования как сферы общественного воспроизводства. Российское законодательство определяет образование как «Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [2]. За счет образования происходит профессиональная подготовка кадров в соответствии с рыночным спросом и потребностями личности, обусловленного общественным развитием. Образование помимо предоставления комплекса услуг выполняет такие важнейшие социальные функции выступая в качестве общественного института, как обучение подрастающего поколения к уважению общественных норм и ценностей, обеспечивающих развитие и стабильность общества; сохранение традиционной культуры; увеличение человеческого капитала общества. Эти функции предполагают необходимость разработки долгосрочных целей и механизмов контроля содержания обучения; сотрудничества образовательных организаций с учреждениями культуры, обеспечение доступности качественного образования населению, создание механизма государственной поддержки талантливой молодежи [3, 4]. Наряду с этим, образование как сфера производственной деятельности в процессе предоставления (производства) образовательных услуг обеспечивает создание комфортной современной среды как создание технологической инфраструктуры, соответствующей современным требованиям материально-технической поддержкой образовательного процесса, питанием, медицинским обслуживанием, функционированием системы безопасности. В условиях цифровой трансформации управление системой образования требует формирование соответствующих качественных условий образовательного процесса как для профессиональной деятельности преподавателей и других сотрудников, так и для обучающихся (потребителей услуг). Образование являясь сложной открытой системой, состоящей из множества организаций взаимодействующих между собой, органами государственной и муниципальной власти, общественностью, работодателями и партнерами, культурно-просветительскими организациями и правоохранительными органами, средствами массовой информации, предполагает организацию эффективных взаимоотношений, в том числе экономических. В связи с этим, одной из ключевых задач управления является создание эффективных отношений со всеми элементами социально-экономической системы. Для реализации этих целей необходимо совершенствовать систему управления образованием на всех уровнях, включая уровни государственного, регионального, муниципального управления образованием, а также управление в самих образовательных учреждениях.

Процесс трансформации системы образования предполагает сбалансированность, обеспечивающую возможность самим обучающимся (за период обучения) подбирать необходимые для них образовательные программы и компетенции, с учетом потребностей социально-экономической системы, и в последствии достижение поставленных ими самими целей. В данном формате, как представляется, образовательной организации необходимо обеспечить условия для реализации и развития способности обучаемых к самостоятельному обучению, формированию и развитию личностной идентичности при овладении необходимыми компетенциями. Здесь важно вовремя начать трансформацию, и ее необходимо начинать с использования цифровых технологий в процессе планирования и организации образовательного процесса в персонализированной форме, ориентированной на результат [5].

Очевидно, что трансформация системы образования процесс длительный и трудоемкий, с

учетом необходимости преобразований на всех уровнях, существует необходимость согласованного активного взаимодействия обучающихся, преподавателей, органов регионального и федерального управления, с обязательным участием работодателей и общественности.

Процесс трансформации системы образования условно можно разделить на несколько этапов, первый необходимый этап - это формирование, адекватной современным требованиям цифровой экономики инфраструктуры образования, второй этап – организация учебной работы в новом формате, и третий этап – разработка учебно-методических материалов и сервисов адаптированных к новой формации в условиях цифровизации [6, 7].

Как представляется реорганизацию параллельно с формированием необходимой инфраструктуры образования, необходимо начинать с системы управления на всех уровнях, так как ключевым фактором адаптации к современным реалиям помимо оснащенности вуза является современная система управления (включая все уровни), способная трансформировать и правильно организовать учебный процесс на всех выше перечисленных этапах.

В условиях цифровизации необходимо стратегически правильно организовать доступность непрерывного образования с учетом современных реалий. Это предполагает и адаптацию системы высшего образования применительно к современным требованиям.

Как представляется, для совершенствования и цифровой трансформации системы высшего образования, необходимо четко представлять стратегические приоритеты развития в быстроменяющихся условиях внешней среды и общества. С учетом непрерывного мониторинга потребностей рынка труда и выявления не только необходимые профессии и специальности, но с учетом качественной составляющей этих специалистов, которым необходимо обладать соответствующими цифровой экономике компетенциями [8].

С точки зрения требований в условиях цифровой трансформации существует необходимость в стандартизации образования и с учетом сохранения фундаментальности; обеспечение многоуровневой модели профессиональной подготовки для непрерывности и технологической модернизации образовательных учреждений. Цифровизация предполагает сетевое взаимодействие вузов и поддержку академической мобильности студентов и преподавателей. Формирование образовательных кластеров с приоритетом образовательных программ инновационной экономики и развитием системы оценки качества обучения, на наш взгляд, позволят повысить качество предоставляемых образовательных услуг. Все эти этапы и процессы реорганизации требуют научно-методического сопровождения цифровой трансформации системы высшего образования.

С учетом вышеперечисленного, традиционные методы управления не позволяют обеспечить адаптацию системы образования и обучения к запросам цифровой экономики и цифрового общества. Также отметим, что построение цифровой экономики и цифрового образования - приоритеты государственной политики Российской Федерации (см. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», Приоритетный проект в сфере «Образование» «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»).

2.2. Анализ возможностей цифровой трансформации системы образования России

В условиях новых реалий ускоривших в разы цифровизацию существует необходимость в пересмотре подходов к обучению, а самое главное в подготовке преподавателей и сотрудников к новой формации функционирования окружающей среды, то есть перестройки всех систем, в том числе и социально-экономических. Для адаптации системы образования к новой формации необходимо поменять в первую очередь подход к управлению и организации учебного процесса не только в высшей школе, но и на всех уровнях образования в Российской Федерации. Для трансформации системы образования в необходимом современном требованиям формате образовательные организации должны быть соответствующим образом технически оснащены. В результате участия в федеральных программах развития вузы и другие образовательные организации имеют необходимую для реализуемых ими образовательных программ техническую оснащенность, однако оснащение, необходимое для цифровизации в условиях четвертого технологического уклада имеют далеко не все вузы (образовательные организации). Более того, существует сильная дифференциация в уровне цифровизации образовательных

организаций. Оснащенность вузов и других образовательных организаций, прежде всего зависит от государственного финансирования. Так, если рассматривать финансирование государством образования с 2000 года по 2018 гг. (см. таб. 1), складывается впечатление, что в государстве один из приоритетов развитие человеческого капитала, но при этом наблюдается обратная ситуация, расходы на образование являющиеся вложением в человеческий капитал снижаются

Исходя из данных таблицы 1 в абсолютных показателях расходы бюджета растут, но если расходы рассматривать в относительных показателях, в процентах к ВВП и к расходам бюджета, а также учитывать удешевление рубля, с 2001 года происходит снижение уровня финан-

годы	ВВП в текущих ценах, млрд.руб.	Расходы бюджета всего, млрд.руб.	Расходы бюджета на образование			
			Всего, млрд.руб.	в процентах,%		динамика расходов цепной показатель
				к ВВП	к расходам	
2000	7305,6	1960,1	214,7	2,9	11,0	-
2001	8943,6	2419,4	277,8	3,1	11,5	129,4
2002	10830,5	3422,3	409,4	3,8	12,0	147,4
2003	13208,2	3964,9	475,6	3,6	12,0	116,2
2004	17027,2	4669,7	593,4	3,5	12,7	124,8
2005	21609,8	6820,6	801,8	3,7	11,8	135,1
2006	26917,2	8375,2	1036,4	3,9	12,4	129,3
2007	33247,5	11378,6	1343,0	4,0	11,8	129,6
2008	41276,8	13991,8	1658,1	4,0	11,9	123,5
2009	38807,2	16048,3	1783,5	4,6	11,1	107,6
2010	46308,5	17616,7	1893,9	4,1	10,8	106,2
2011	60282,5	19994,6	2231,8	3,7	11,2	117,8
2012	68163,9	23174,7	2558,4	3,8	11,0	114,6
2013	73133,9	25290,9	2888,8	4,0	11,4	112,9
2014	79058,5	27611,7	3037,3	3,8	11,0	105,1
2015	83094,3	29741,5	3034,6	3,7	10,2	99,9
2016	86014,2	31323,7	3103,1	3,6	9,9	102,3
2017	92101,3	32395,7	3264,2	3,5	10,1	105,2
2018	103875,8	34284,7	3668,6	3,5	10,7	112,4
* По данным Мирового банка в среднем за период 2000 – 2018 гг.				3,73	11,29	117,74

В таблице 2 приведен рейтинг 20 стран лидеров, имеющих очень высокий ИЧР. Россия находится на 49 месте значение ИЧР - 0.824. Если рассматривать государственные расходы на образование в % к ВВП в странах-лидерах по ИЧР в 2016 году оно колеблется от 8% (Норвегия) до 4,8 % (Германия), ниже 4% в Сингапуре, Гонконге и Ирландии. В России в 2016 году государственные расходы на образование были 3,6%, в 2018 году 3,5% (3668,6 млрд.руб.). Если проводить оценку возможностей и перспектив цифровой трансформации системы образования исходя из аналогии в странах-лидерах ИЧР, то в России государственные расходы на образование необходимо довести до 5%, то есть увеличить в 1,5 – 2,5 раза и начинать формирование современной инфраструктуры образования, способной реализовать современные требования цифровой экономики. Страны с развитой экономикой и высоким ИЧР своевременно осознав ценность человеческого капитала, создали необходимые условия для развития человеческого капитала и как результат для конкурентоспособного развития своего государства. В России в свою очередь понимание перспективности и важности человеческого капитала есть, более того, развитие человеческого капитала обозначен как один из главных приоритетов развития страны, однако для его развития нет основы соответствующей и адекватной новым услови-

Рейтинг стран по ИЧР в 2018 году [9]

Место	СТРАНЫ	Индекс человеческого развития (ИЧР)
1	Норвегия	0.954
2	Швейцария	0.946
3	Ирландия	0.938
4	Германия	0.939
5	Гонконг	0.939
6	Австралия	0.938
7	Исландия	0.938
8	Швеция	0.937
9	Сингапур	0.935
10	Нидерланды	0.933
11	Дания	0.930
12	Финляндия	0.925
13	Канада	0.922
14	Новая Зеландия	0.921
15	Великобритания	0.920
16	США	0.920
17	Бельгия	0.919
18	Лихтенштейн	0.917
19	Япония	0.915
20	Австрия	0.914

Как мы знаем «... Человеческий капитал – навыки и знания, которые способствуют человеку в создании экономических благ. Конечный результат человеческого капитала превышает первоначальные инвестиции, вложенные в него. Человеческий капитал затрагивает такой важный ресурс как предпринимательские способности (в широком определении способность создавать новые рабочие места, структуры и виды деятельности)» [10, 11].

Важнейший фактор от которого зависит человеческий капитал это система образования. Что касается значимости человеческого капитала, как было обозначено выше, понимание есть, но также необходимо и важно подчеркнуть, что человеческий капитал один из составляющих элементов национального богатства страны, что в свою очередь является показателем конкурентоспособности страны на глобальном мировом рынке. Не говоря уже о таком важном аспекте как развитие интеллектуального капитала, главным образом зависящего от человеческого капитала и являющегося ключевым фактором модернизации экономики. Развитие человеческого капитала влияет соответственно и на структуризацию рынка труда, так при повышении квалификации, увеличивается заработная плата, что в свою очередь меняет стоимость товаров и услуг. Это приводит к увеличению бюджетных поступлений страны, и у государства появляются средства на развитие и увеличение мультипликативного эффекта и улучшение государственной политики. Логика исследования приводит нас к тому, что образование должно рассматриваться государством не как расходная часть бюджета, а как долгосрочные инвестиции, влияющие на развитие всей экономики страны. Инвестиции в образование конечно являются долгосрочными, но дают возможность повышению человеческого и интеллектуального капитала, что создает новые знания и повышение производительности труда и новые товары и услуги, растет доходная часть бюджета страны. Таким образом, как представляется, политика в области образования определит дальнейшее развитие страны и ее способность конкурировать на мировом рынке.

3. Заключение. В итоге отметим, что на сегодняшний день, и в ближайшем будущем, необходима адаптация системы образования под запросы цифровой экономики и достижение целей, поставленных в стратегических государственных документах, необходимо учитывать, что цифровизация образования предполагает формирование цифровой образовательной среды как совокупности цифровых средств обучения, онлайн-курсов, электронных образовательных ресурсов; разработку нормативно-правовых документов, регламентирующих цифровой образовательный процесс и обучения; проведения модернизации образовательного процесса, позволяющей подготовить человека к условиям цифрового общества, профессиональной деятельности в этих условиях.

Таким образом, трансформация образовательного процесса предполагает формирование адаптивной образовательной системы, отвечающей запросам цифровой экономики и обеспечивающей максимально полное использование ресурсов цифровых технологий, в том числе использование цифровых технологий для эффективного решения педагогических задач.

В итоге отметим, что на сегодняшний день, в системе высшего образования существует множество проблем, включая финансирование, подготовку персонала и профессорско-педагогического состава к новому формату организации образовательного процесса, подго-

Литература

1. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая и др. ; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ФЗ РФ Об образовании: от 10.07.1992. №3266–1–ФЗ // СЗ РФ. – 1996. – № 3. – ст. 150.) Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Дата обращения: 12.11.2021)
3. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова – 2020. – 98 с.
4. Туменова С.А., Мамбетова Ф.А. Управление цифровой трансформацией экономики: максимизация эффектов // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2020. № 3 (95). С. 92-97.
5. Кузьминов Я.И. О цифровом будущем университетов. 2015 [Электронный ресурс]. (дата обращения: 15.10.2021).
6. Молчанов А. Блокчейн в образовании. Почему закон о цифровом образовании устарел еще до того, как его разработали [Электронный ресурс]. (дата обращения: 15.11.2021).
7. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. М.: ЦСР, 2017 [Электронный ресурс]. (дата обращения: 25.10.2021). Паспорт национальной программы «Цифровая экономика РФ» (утв. 24.12.2018) [Электронный ресурс]. (дата обращения: 25.10.2021).
8. Baro E.E., Obaro O.G., Aduba E.D. An assessment of digital literacy skills and knowledge-based competencies among librarians working in university libraries in Africa // Digital Library Perspectives. – 2019.
9. Цифровизация экономических систем: теория и практика : монография / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 796 с.
10. Кузьминов Я.И. О цифровом будущем университетов. 2015 [Электронный ресурс]. (дата обращения: 15.10.2021).
11. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» // Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. (Дата обращения: 12.11.2021)

References:

1. Trudnosti i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovaniya [Tekst] / A. YU. Uvarov, E. Gejbl, I. V. Dvoreckaya i dr. ; pod red. A. YU. Uvarova, I. D. Frumina ; Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki», In-t obrazovaniya. – M.: Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2019. – 343 s.
2. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» ot 29.12.2012 N 273-FZ (FZ RF Ob obrazovanii: ot 10.07.1992. №3266–1–FZ // SZ RF. – 1996. – № 3. – st. 150.) Elektronnyj resurs: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Data obrashcheniya: 12.11.2021)
3. Didakticheskaya koncepciya cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya / P. N. Bilenko, V. I. Blinov, M. V. Dulinov, E. YU. Esenina, A. M. Kondakov, I. S. Sergeev ; pod nauch. red. V. I. Blinova – 2020. – 98 s.
4. Tumenova S.A., Mambetova F.A. Upravlenie cifrovoj transformaciej ekonomiki: maksimizaciya effektivov // Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2020. № 3 (95). S. 92-97.
5. Kuz'minov YA.I. O cifrovom budushchem universitetov. 2015 [Elektronnyj resurs]. (data obrashcheniya: 15.10.2021).
6. Molchanov A. Blokchejn v obrazovanii. Pochemu zakon o cifrovom obrazovanii ustarel eshche do togo, kak ego razrabotali [Elektronnyj resurs]. (data obrashcheniya: 15.11.2021).
7. Novaya tekhnologicheskaya revolyuciya: vyzovy i vozmozhnosti dlya Rossii. Ekspertno-analiticheskij doklad.

- M.: CSR, 2017 [Elektronnyj resurs]. (data obrashcheniya: 25.10.2021). *Pasport nacional'noj programmy «Cifrovaya ekonomika RF» (utv. 24.12.2018) [Elektronnyj resurs]. (data obrashcheniya: 25.10.2021).*
8. Baro E.E., Obaro O.G., Aduba E.D. *An assessment of digital literacy skills and knowledge-based competencies among librarians working in university libraries in Africa // Digital Library Perspectives. – 2019.*
9. *Cifrovizaciya ekonomicheskikh sistem: teoriya i praktika : monografiya / pod red. d-ra ekon. nauk, prof. A. V. Babkina. – SPb. : POLITEKH-PRESS, 2020. – 796 s.*
10. Kuz'minov YA.I. *O cifrovom budushchem universitetov. 2015 [Elektronnyj resurs]. (data obrashcheniya: 15.10.2021).*
11. *Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.05.2017 № 203 «O Strategii razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017 – 2030 gody» //Elektronnyj resurs: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174. (Data obrashcheniya: 12.11.2021)*