

учнів, розвитку здатності бачити і оцінювати позицію іншого, формувати власну точку зору і вміння її відстоювати. Учні глибше вивчають матеріал, отримують міцні знання і набувають навичок публічного виступу.

Список використаних джерел

1. Badrawi, Nazli. Culture, reading and the foreign language learner: the effect of culture on reading comprehension. *Proceedings of the 13th National Symposium on English Language Teaching*. Cairo : CDELT, Ain Shams Univ. 1994.
2. Chard, J. David, et al. Word recognition: curricular and instructional implications for diverse learners. *ERIC Technical Report* No. 16. Eugene: National Center to Improve the Tools of Educators, University of Oregon, 1995.
3. Eysenck, W. Michael & Keane, T. Mark. *Cognitive Psychology: A Student's Handbook*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, USA. 1995.
4. Garnham, Alan. *Psycholinguistics: Central topics*. New York : Methuen. 1985.
5. Hirtle, Jennaine St. Pierre. Coming to terms: social constructivism. *The English Journal*. 1996. Vol. 85, no. 1. P. 91-92.
6. Hassan, A. Badran. The Effects of Culturally Familiar and Non-familiar Materials on EFL Learners' Reading Comprehension. *Proceedings of the 13th National Symposium on English Language Teaching*. Cairo: CDELT, Ain Shams University. 1994.
7. Saito, Yoshiko; Garza, J. Thomas; Horwitz, K. Elaine. Foreign language reading anxiety. *The Modern Language Journal*. 1999. Vol. 83, no. 2. Sum. P. 202-218.
8. Yilmaz, Kaya. Constructivism: Its theoretical underpinnings, variations, and implications for classroom instruction. *Educational Horizons*. 2008. Vol. 86, no. 3. P. 161-172.

Силаева О.В., к.э.н.,

Карагандинский государственный индустриальный
университет, г. Темиртау, Казахстан

ВОПРОСЫ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА, ОБЩЕСТВА И ПРОГРЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ

ISSUES OF INTERACTION OF HUMAN, SOCIETY AND PROGRESS OF DIGITIZATION

Аннотация: обобщены, систематизированы, углублены и дополнены идеи авторов по проблемам взаимовлияния прогресса цифровизации, человека и общества. В качестве примера, проанализировано влияние потребностей общества при необходимости самоизоляции людей, при чрезвычайном положении, в условиях пандемии «COVID-19», на ускорение интегрального совершенствования и развития цифровизации. Предложены логические модели, отображающие эволюцию и перспективы цифровизации. Обоснована необходимость и проанализирована возможность создания единого общечеловеческого языка для целей прогресса

цифровизации.

Ключевые слова: сферы интересов человека, государства и общества, прогресс цифровизации, логическая модель ступеней автоматизации цифровизации, «эсперанто» – единаязычие.

Abstract: the ideas of the authors on the problems of the mutual influence of the progress of digitalization, man and society are generalized, systematized, deepened and supplemented. As an example, the influence of society's needs when it's necessary to isolate people, in case of emergency, in the context of the COVID-19 pandemic, on the acceleration of the integrated improvement and development of digitalization is analyzed. The logical models representing the evolution and prospects of digitalization are proposed. The necessity is substantiated and the possibility of creating a single universal human language for the purposes of digitalization progress is analyzed.

Key words: spheres of interests of a person, state and society, digitalization progress, logical model of digitalization automation stages, “Esperanto” - single language.

Постановка проблемы. Двадцатый век с точки зрения прогресса человечества знаменателен всеобъемлющей электрификацией и вступлением в электронизацию. В первой четверти XXI века явно прослеживается прогресс электронизации, её расширение, углубление и глобализация. Следует отметить, что сам термин «электронизация» сегодня вытеснен термином «цифровизация». Более того, прогрессирует совершенствование познания, развивается и расширяется использование в сферах деятельности человека искусственного интеллекта, нанотехнологий, космоса и так далее [1]. Всё вышеперечисленное ведёт к возрастанию актуальности анализа и прогноза вопросов проблемы взаимодействия, взаимовлияния цифровизации, человека и общества. Понимание и прогнозирование такого влияния имеет целью обретение возможности ориентироваться в поиске оптимальных, эффективных для человечества направлений интегральной, глобальной цифровизации.

Анализ последних исследований и публикаций. Beckmann G. и Stehr N. отмечают, что сама наука в настоящее время становится средством и одновременно важным компонентом политики, решающим для достижения устойчивого развития экономики и всех прочих сторон, сфер общества [2]. Более того, сегодня речь уже идёт о, так называемой, транс дисциплинарной науке, выходящей не только за рамки отдельных дисциплин, но и дисциплинарной науки вообще, в широкую общественную сферу. В XXI веке в науке преобладающей станет парадигма, основу которой будут составлять универсальные законы эволюции и самоорганизации, инвариантные к любому уровню организации реальности – физической, химической, геологической, биологической, социальной, экономической и т.д. Человечеством накоплен значительный объём знаний по самым разнообразным направлениям, с постоянно углубляющейся специализацией. Но возможности человека всё ещё ограничены и физиологически и сроком жизни. Так, учёные и специалисты гуманитарного

направления, естественно, не имеют возможности овладеть специальными знаниями в области, направлениях, специфики, тонкостей и деталей современных цифровых технологий. Но, для качественного исследования проблем взаимодействия человека, общества и цифровизации, важно и желательно иметь современное, обобщённое, систематизированное представление об важнейших аспектах эволюции, необходимо иметь представление о сущности и возможных перспективах цифровизации.

Формирование целей статьи. Во-первых, привести примеры логического моделирования сути цифровых технологий и логического моделирования обобщённой схемы действующих и возможных технологий производства, хранения, передачи и использования информации; во-вторых, привести модель схемы взаимовлияния цифровизации, человека и общества и показать влияние экстремальной ситуации в здравоохранении на ускорение экстенсивного и интенсивного развития цифровизации: И, в-третьих, показать влияние потребности прогресса цифровизации на дальнейшее совершенствование в области гуманитарных наук, а именно, на необходимость разработки единого общечеловеческого языка общения для землян.

Изложение основного материала. Под цифровизацией, понимаем ускоренное расширение и углубление использования совершенствующихся цифровых технологий в сферах интересов и сферах деятельности человека, общества и государства. Под цифровыми технологиями будем подразумевать совокупность информационных и информационно коммуникационных технологий и электронно-вычислительных машин. Сферами интересов человека, общества и государства являются: производство, бизнес, наука, оборона, образование, общение, спорт и развлечение людей, создание, передача, хранение и использование необходимой информации и другое [3, с.220]. При анализе и прогнозе вопросов проблемы взаимодействия, взаимовлияния цифровизации, человека и общества при дальнейшем совершенствовании цифровизации представляется удобным воспользоваться обобщённой логической моделью «Формы и содержание цифровых технологий», представленной на рисунке 1.

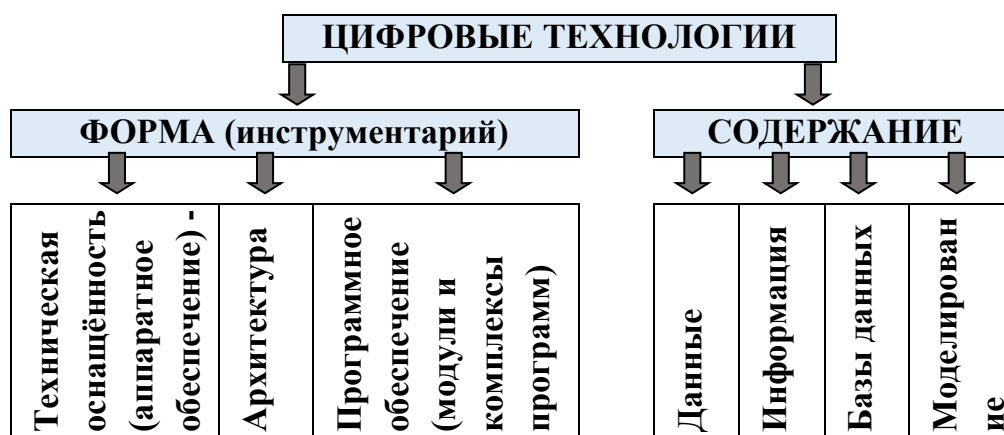


Рис.1. Форма и содержание цифровых технологий

Ранее данная форма, (рис.1), нами предлагалась к использованию при выборе направлений дальнейшего совершенствования цифровизации, при разработке и координации законодательной, налоговой поддержки направлений научных исследований, и для повышения коммерции в сфере электронных технологий [4, с. 161]. В аналогичных же целях могут быть использованы логические модели, отображающие эволюцию и перспективы цифровизации, приведенные на рисунках 2 и 3. В обозримом будущем половина нынешних профессий будет заменена роботами и искусственным интеллектом. И уже сегодня, даже рядовые вузы у себя открывают кафедры технологий искусственного интеллекта, которые будут осуществлять подготовку специалистов по технологиям искусственного интеллекта [5, с.4]. На рисунке 3 приведена модель технологии производства, хранения, передачи и использования информации при четвёртой ступени автоматизации.

Соблюдая традицию выполнения одного из важнейших требований дальнейшего прогресса цифровизации – необходимости оптимальной систематизации данных и информации, попытаемся на рисунке 4 представить схематично взаимовлияние цифровизации, человека и общества. Вопросы влияния цифровизации на сферу интересов человека достаточно широко освещены в научной литературе. Реже встречаются публикации о влиянии цифровизации на общество. Практика показала и обратное влияние потребностей общества на цифровизацию.

Так, в первое полугодие 2020-го года, в условиях пандемии в связи с «COVID-19», перед человечеством в целом, и перед каждым государством в отдельности, встала задача, по возможности максимально, перевести бытовое, производственное, обучающее, досуговое, развлекательное и прочие виды общения людей от прямого контактного в дистанционное, виртуальное, посредством расширения и совершенствования использования цифровых технологий.

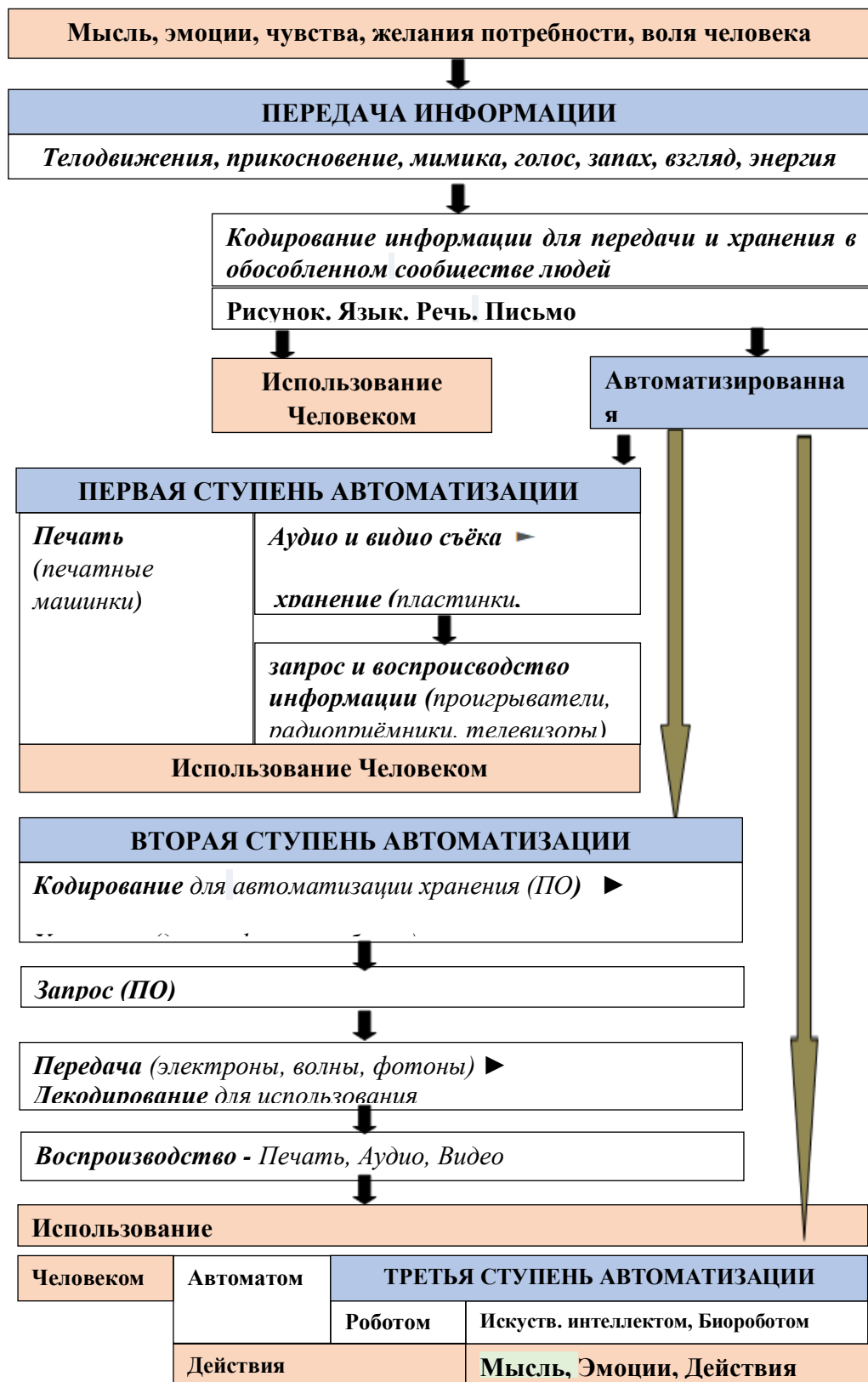


Рис. 2. Технология производства, хранения, передачи и использования информации ручная, при первой, второй и третьей ступенях автоматизации

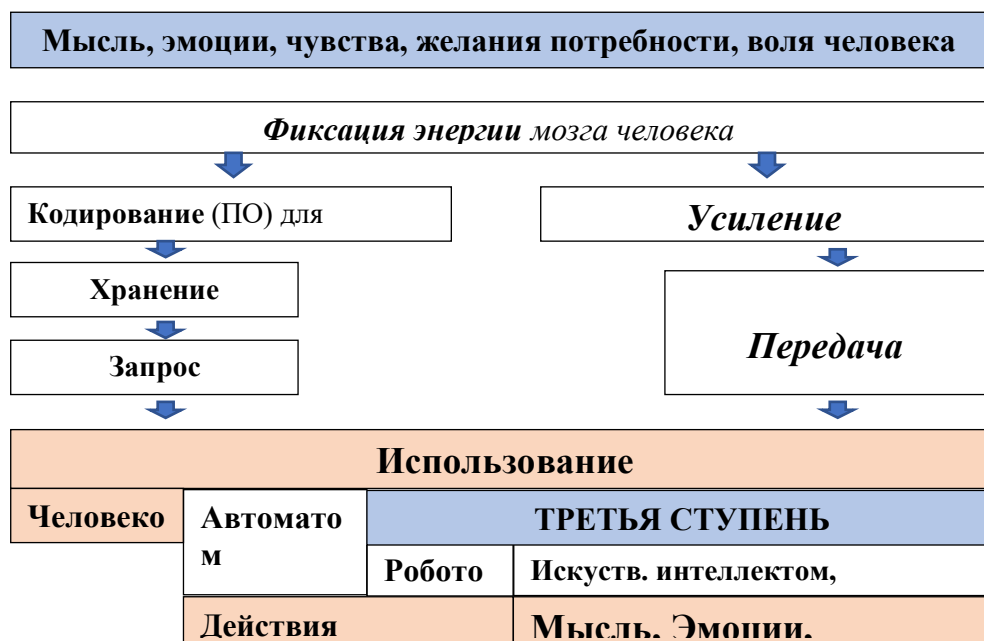


Рис. 3. Технология производства, хранения, передачи и использования информации при четвёртой ступени автоматизации

Правительствами целого ряда государств были предприняты экстренные меры, в том числе и по прорывному совершенствованию цифровых технологий, и по его форме, и по его содержанию. Так, в Республике Казахстан Программа «Цифровой Казахстан 2020» уже подразумевала подготовку и осуществление научного прорыва в области электронных технологий [6]. Но, когда при пандемии в 2019-2020 г.г. возникла острая необходимость минимизации контактов людей для сохранения здоровья граждан страны путём максимизации их самоизоляции, выявились слабые стороны Программы, выявились недостатки её реализации на практике. В стране уже функционировал целый ряд цифровых систем для населения. Работали и цифровой Портал правительства Республики Казахстан e.govKZ, и Закон KZ. и цифровые образовательные программы от дошкольного воспитания до высшего образования, и целый ряд других электронных ресурсов. Но, далеко не всё, не везде, и не всегда отвечало интересам качественного, эффективного использования в разных сферах деятельности человека. По решению правительства республики было расширено привлечение всех необходимых ресурсов, в том числе материального, трудового и научного потенциала. В результате, в короткие сроки значительно расширены возможности цифровизации сфер деятельности человека.

Приняты беспрецедентные меры максимального перевода общения людей в формат online с расширением степени использования кабельной, сотовой и других видов связи. Но сделано ещё далеко не всё. Необходимая активная работа по оптимизации и структурированию необходимых данных и информации продолжается, то есть, ведётся усиленная работа по совершенствованию содержания цифровых технологий. Совершенствуется, дорабатывается программное обеспечение, то есть, совершенствуется Форма цифровых технологий (рис.1).

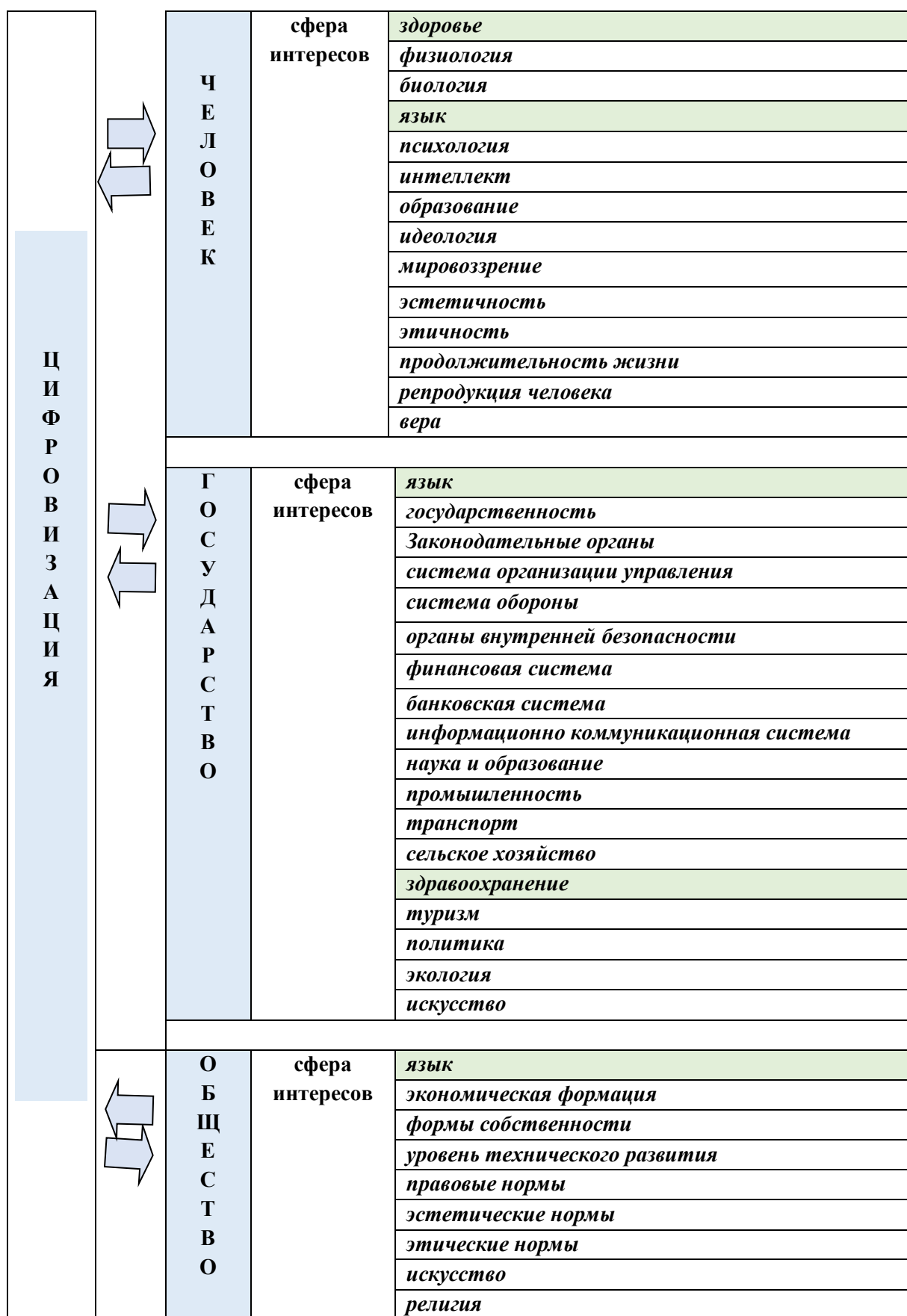
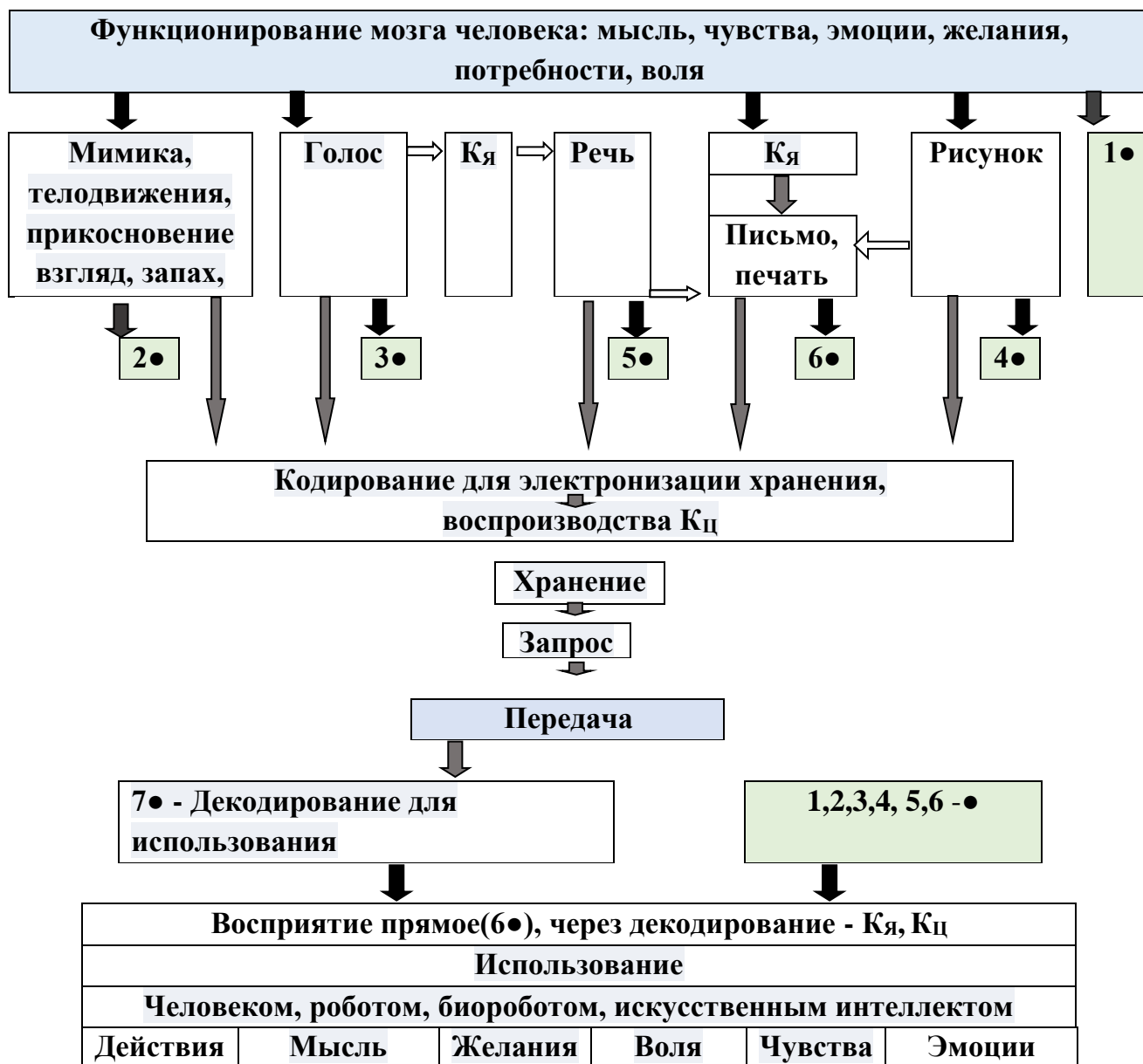


Рис. 4. Взаимовлияние цифровизации, человека и общества

Таким образом, именно для сохранения здоровья человека и общества потребовалось зримое совершенствование цифровых технологий. На рисунке 5 приведена обобщённая схема возможных технологий использования продукта мыслительной деятельности человека.



Примечание: **Кя** – языковое кодирование на определённом языке – русском, английском, китайском, клинописи или на любом другом, **Кц** – цифровое кодирование в двоичной системе. Кодирование – звуковое (волны определённой частоты и длины), вещественное

Рис. 5. Обобщённая схема возможных технологий использования продукта мыслительной деятельности человека

Анализируя обобщённую схему возможных технологий использования продукта мыслительной деятельности человека, изображённой на рисунке 4, уже сегодня можно сказать, что одним из возможных к устранению в ближайшем будущем узких мест, сдерживающим рост скорости функционирования электронных

информационно – коммуникационных технологий явятся: «речь – письмо (печать)». Уже ведутся пред научные изыскания по разработке способов, цифрового языка, считывающих энергию работающего мозга человека. Но у человека сам язык общения играет чрезвычайно важную функцию в мыслительной деятельности. На современном этапе нашего развития уже может и должен быть создан общий человеческий язык землян. Это должен быть тот язык – «эсперанто», о необходимости которого заговорили ещё в прошлом XX веке на заре электронизации. Но ни один из известных человечеству языков, никакие существующие системы символов – латиницы, кириллицы, иероглифы и все известные другие, не пригодны быть единственным для цифрового эсперанто. Каждый из существующих языков представляет собой отображение смысла, фиксацию мыслительного процесса людей, живших в разных климатических, географических условиях, людей разных сообществ, разных национальностей человеческих цивилизаций. Системы символов, выраженные через голосовые звуки – слова, предложения, речь, представляют собой различные языки. Науке известны и другие способы получения и передачи индивидуальной и внутривидовой смысловой информации, встречающиеся в живой природе – ультразвуковые волны, инфракрасный свет, фотоны. Общечеловеческий язык предстоит разработать.

Сам, тот или иной, язык появляется на уровне речи, ну, а затем, как известно, он необходим на уровне письма и печати и далее по информационной технологии. Интересным, и не достаточно исследованным здесь является факт того, что эмоции, чувства, желания, потребности, волю другого человека, и даже другого живого существа – не человека, конкретным данным человеком понимаются гораздо легче, чем письмо или речь, на неизвестном конкретному данному человеку современном человеческом языке. В каждом, без исключения, из человеческих языков нашли своё отражение развитие исторически наработанные в борьбе за выживание практически в условиях всех частей планеты Земля условия и процветания, и интеллекта, и культуры, и духовности, и верований, и традиций, и знаний, и опыта, и навыков. С данной точки зрения многоязычие – бесценно. Разноязычие человечества вполне можно принимать и рассматривать как различные способы общения, выражение мысли, хранения и передачи информации различных обществ людей, отдельных частей, ветвей человечества, находящихся в различных специфических условиях существования. Если принять во внимание сформулированный впервые Платоном хорошо известный метод расчленения и связывания понятий с целью постижения сверхчувственной, идеальной, сущности вещей, то за расчленением, то есть, за разноязычием, для человечества правомерно связывание, то есть развитие единогоязычия. На наш взгляд, такое время пришло и с точки зрения потребности дальнейшего прогресса человеческой цивилизации и с точки зрения возможностей современной науки. Вполне рациональным и прогрессивным было уже в прошлом веке предложение учёных создать единый международный язык для работы с электронной техникой, язык «эсперанто».

Каждый из существующих языков обязательно должен быть зафиксирован, сохранён, должен изучаться, даже если число его носителей будет стремиться к нулю. Это естественно и важно для человечества, но искусственное развитие языка путём создания нового слова в конкретном языке для народа, где вообще не существовало этого конкретного понятия, представляется не эффективным для человечества. Для создания единого человеческого языка потребуется разработка, с одной стороны, групп однородных понятий и их отличающихся оттенков всех разных языков и, с другой стороны, многоязычных слов, обозначающих данные понятия. Следующим этапом создания общечеловеческого языка должен стать анализ, шлифовка, уточнение, конкретизация понятия и выбор единого слова для единого конкретного понятия. Естественно, это кропотливый, затратный труд значительного числа разноязычных специалистов филологов, айтишников. Авторы не уверены, что среди человечества известных нам цивилизаций существует или существовал даже один человек гений, свободно владеющий языками всех, без исключения, народов человечества, но вполне допускают, что в недалёком будущем таковым будет искусственный интеллект. Сегодня цифровые технологии уже позволяют по слову текста выдавать его понятие. В данном случае, используя логику модели рисунка 1, можно сказать, что развитие Формы здесь опережает развитие Содержания. Третий этап – это выбор, вернее создание нового общечеловеческого языка, пригодного для восприятия и человеком и роботом, и биороботом, и искусственным интеллектом. Цифровизации будет подвергаться и устная речь. Учёным и айтишникам в период четвёртой ступени автоматизации предстоит освоить передачу культуры речи, имеющей сложную структуру. Необходимо будет учесть, что в устной речи присутствует в отличие от письменной речи вспомогательные приемы. Высокая речевая культура способствует высокой культуре мышления, так как незрелые мысли нельзя выразить в доступной форме [7, с.190].

Выводы: В условиях прогресса цифровизации возрастает актуальность анализа и прогноза вопросов проблемы взаимодействия, взаимовлияния цифровизации, человека и общества;

В условиях преобразования науки в транс дисциплинарную, для качественного исследования проблем взаимодействия человека, общества и цифровизации, важно и желательно иметь современное, обобщённое, систематизированное представление об важнейших аспектах эволюции, необходимо иметь представление о сущности и возможных перспективах цифровизации.

Приведённая логическая модель – Формы и содержание цифровых технологий дает обобщённое представление о сути цифровизации;

Разработанные логические модели ручной, первой, второй, третьей и четвёртой ступеней технологи производства, хранения, передачи и использования информации дают представление о сущности и возможных перспективах цифровизации.

Разработанная схема взаимовлияния цифровизации, человека и общества позволяет показать на ней влияние экстремальной ситуации в здравоохранении на ускорение экстенсивного и интенсивного развития цифровизации.

Переход к единому языку человечества становится возможным и необходимым на четвёртой ступени автоматизации цифровизации.

Список использованных источников

1. Терминологический словарь по основам информатики и вычислительной техники / А.П. Ершов, Н.М. Шанский, А.П. Окунева, Н.В. Баско; Под ред. А.П. Ершова, Н.М. Шанского. М.: Просвещение, 1991. 159 с.

2. Beckmann G., Stehr N. Praktische Erkenntnis: vom Wissen zum Handeln. *Vom Wissen zum Handeln. Die Forschung zum Globalen Wandel und Ihre Umsetzung*. Bonn; Berlin: BMBF, 2004. P. 28.

3. Силаева Т.О., Силаев К.О., Силаева А.Н. Человек и общество в условиях прогресса электронизации. *Актуальные проблемы современного общества. сб. материалов XIII Международной науч.- практ. конф.* Новосибирск: НГТУ, 17-18 ноября 2016. С. 220-226.

4. Silaev K., Silaeva A. Перспективы малого и среднего бизнеса в свете реализации программы «Цифровой Казахстан 2020». *Материалы докладов Республиканского научного журнала «Вестник Карагандинского Государственного Индустриального Университета»*. 2017. №2 (17). С.156-163.

5. Жаутиков Б.А. Предисловие. Инновации высшего образования КГИУ. *Темиртау ВЕСТНИК КГИУ*. № 1 (28). 2020. С. 4-5.

6. Государственная Программа «Информационный Казахстан - 2020». Утв. ук. Президента Республики Казахстан от 4 декабря 2012 года, № 153.

7. Байгабатов Т.С. Речевая культура вузовского преподавателя. *Вестник КГИУ*. №19 (27). 2019. С.189-192.