

Список литературы

1. *Европейская* цифровая компетентностная структура для граждан // Официальный сайт Объединенного исследовательского центра Европейского союза. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>. Текст : электронный.

2. *Круглый стол «Новое ремесленное образование в России: состояние, проблемы, перспективы»* / А. В. Ефанов [и др.]. Текст : непосредственный // Образование и наука. 2011. № 6 (85). С. 124–142.

3. *Послание* Президента РФ Федеральному собранию от 15.01.2020 года // Справочная правовая система КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342959/. Текст : электронный.

УДК 004.9

Ю.В. Заварькина

Y.V. Zavyrykina

«Уральский юридический институт

Министерства внутренних дел Российской Федерации,

г. Екатеринбург

Ural Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia,

Yekaterinburg

ZavYV@yandex.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES

Аннотация. В статье рассмотрены современные цифровые технологии, используемые для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи информации, представленной в электронном виде.

Annotation. The article discusses modern digital technologies used to collect, store, process, search, transmit information presented in electronic form.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, цифровые технологии, технология больших данных, облачные технологии.

Keywords: digitalization, digital economy, digital technologies, big data technology, cloud technologies.

На современном этапе мирового социального и экономического развития на смену информатизации и компьютеризации приходит цифровизация. В узком смысле это – преобразование информации в цифровую форму, которое в процессе ее обработки приводит к снижению издержек, из-за уменьшения количества ошибок и появлению новых аналитических, конструктивных и алгоритмических возможностей.

В широком смысле цифровизация – современная тенденция развития экономики и общества, которая основана на преобразовании информации в цифровую форму и приводит к росту эффективности экономики и улучшению качества жизни.

Однако, для того чтобы цифровизацию можно было рассматривать как направление эффективного мирового развития необходимо ее участие в экономике, бизнесе, науке, образовании, социальной сфере и т.д. [7].

В указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» в качестве цифровой экономики приводится следующее понятие: цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [4].

В рамках Программы определены цели, задачи, направления развития цифровой экономики в России.

1. Развитие нормативной базы: совершенствование законодательного регулирования отношений в сфере формирования и развития современных технологий, для реализации экономической деятельности, связанной с внедрением цифровой экономики.

2. Подготовка кадров цифровой экономики: совершенствование системы образования, подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и коммуникационных технологий.

3. Создание информационной инфраструктуры: развитие сетей связи, центров обработки данных, обеспечивающих сбор, хранение, предоставление, экспортирование данных.

4. Обеспечение информационной безопасности: создание средств защиты информации, обеспечивающих комплексную защиту информационной инфраструктуры [5].

Формирование цифровой экономической среды тесно связано с применением различных информационных технологий:

1. Технология больших данных – это структурированные и неструктурированные данные больших объемов и разнообразия, а также инструменты и методы, предназначенные для обработки, хранения и управления постоянно обновляющейся информацией. Технология больших данных помогает принятию решений с использованием больших объемов информации [2].

2. Когнитивные технологии – современные информационные технологии, ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека с использованием аппаратных и программных средств.

3. Нейротехнологии – это совокупность технологий, созданных на основе представлений о деятельности нервной системы, направленных на усовершенствование и корректировку работы мозговых структур, способствует визуальному исследованию мозга и его неограниченных возможностей [1].

4. Искусственный интеллект — система программных и аппаратных средств, способная воспринимать информацию, обучаться и принимать решения, связанные с человеческим поведением [6].

5. Технологии беспроводной связи – технологии передачи информации на различные расстояния без использования проводов, при этом для передачи информации могут использоваться радиоволны, микроволны, инфракрасное, оптическое или лазерное излучение.

6. Квантовые технологии – это технологии, в которых используются особенности квантовой механики, квантовые вычисления, квантовые коммуникации (защищенность при передаче данных). Цель такой технологии состоит в том, чтобы создать полезные устройства, основанные на квантовых принципах.

7. Системы распределенного реестра – технология хранения данных, которая распределяет информацию между множеством узлов связи или вычислительными устройствами.

8. Технологии виртуальной реальности – мир, смоделированный с помощью компьютерных технологий, в который пользователь может погрузиться с помощью специальных устройств и программ.

9. Интернет вещей – система предметов и технологий, объединенных в единую сеть, которая позволяет реализовать мониторинг, контроль и управление процессам в реальном времени.

10. Облачные технологии – сервис, который предполагает удаленное использование средств обработки и хранения данных, подразумевающий доступ к компьютерным ресурсам (сетям, устройствам хранения информации, приложениям) представляющемуся как Интернет-сервис [3].

11. Новые производственные технологии – технологии с использованием цифровизации процессов, обеспечивающих повышение эффективности использования ресурсов, проектирования и изготовления индивидуализированных объектов, при этом их стоимость сопоставима со стоимостью товаров массового производства [6].

С использованием информационных технологий увеличиваются возможности цифровой экономики: компьютерная обработка информации по заранее отработанным алгоритмам, хранение больших объемов информации на различных носителях, передача информации на любые расстояния в предельно минимальное время, принятие решений за короткое время, разработка виртуальных банков, использование специальных программ осуществления оперативного взаимодействия, эффективное управление в экономической сфере, возможности просчета и прогноза экономически важного результата для принятия правильного управленческого решения, подсчет совокупного экономического эффект.

Таким образом, формирования цифровой экономики напрямую влияет на дальнейшее развитие общества.

Можно утверждать, что одним из основных направлений развития является подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и цифровых технологий. Поэтому особое внимание уделяют обучению специалистов, владеющих математическими методами и моделями, основанными на цифровом формате представления информации, мониторингу

новейших разработок в области информационных технологий и безопасности использования данных.

Список литературы

1. *Нейротехнологии* направленные для усовершенствование работы мозговых структур. URL: [/http://neurodoc.ru/diagnostika/instrumentalnaya/nejrotexnologii.html](http://neurodoc.ru/diagnostika/instrumentalnaya/nejrotexnologii.html). Текст : электронный.

2. *Нестеренко, Е. А.* Направления развития цифровой экономики и цифровых технологий в России / Е. А. Нестеренко, А. С. Козлова. Текст : непосредственный // *Экономическая безопасность и качество* 2018, № 2 (31). С. 9–14.

3. *Романова, И.* Облачные технологии и их применение./ И. Романова. Текст : непосредственный // *Молодой ученый*. 2016, № 17 (121). С. 109–112.

4. *Указ Президента РФ* от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: <http://www.consultant.ru/>. Текст : электронный.

5. *Цифровое будущее России*: что нам готовит программа «Цифровая экономика»? URL: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cifrovoe-budushee.html>. Текст : электронный.

6. *Что такое цифровая экономика?* Тренды, компетенции, измерение : доклад НИУ ВШЭ к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апреля 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Москва, 2019. 81 с. Текст : непосредственный.

7. *Халин В. Г.* Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / В. Г. Халин, Г. В. Чернова. Текст : непосредственный // *Управленческое консультирование*. 2018. № 10 (118). С. 46–63.

УДК 378.14:004

С.Л. Логинова

S.L. Loginova

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
Loginsvet1@rambler.ru*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – НОВЫЙ ЭТАП ИНФОРМАТИЗАЦИИ?

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION – A NEW STAGE OF INFORMATION?

Аннотация. В статье раскрываются сущность понятий информатизация образования и цифровизация образования. Рассмотрен механизм взаимодействия субъектов образовательного процесса в условиях информатизации и цифровизации высшего образования.

Abstract. The article reveals the main differences between the concepts of education informatization and education digitalization. The mechanism of interaction of the subjects of