

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378:004
ББК 74.480с51

А. А. Валинурова

ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ НОВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ВУЗА

В статье рассматриваются особенности современного этапа развития информационного общества, место регионального вуза в цифровом обществе. Зафиксирована логика информационных революций и их связь с современным информационно-технологическим укладом. Отмечены основные черты информационного общества и их роль в функционировании современного университета. Выделены возможности и угрозы для регионального вуза в условиях экстренного освоения дистанционного обучения. Сделан вывод о повышении роли IT-сферы в связи с пандемией, что дает региональному университету дополнительные возможности для развития.

Ключевые слова: информационное общество, цифровизация, региональный вуз, возможности и угрозы.

A. A. Valinurova

OPPORTUNITIES AND THREATS OF A NEW INFORMATION SOCIETY FOR REGIONAL UNIVERSITY

The article examines the features of the current stage of information society development, the place of the regional university in the digital society. The logic of the information revolutions and their connection with the modern information and technological structure are fixed. The main features of the information society and their role in the functioning of a modern university are noted. Opportunities and threats for a regional university in the context of emergency development of distance learning are highlighted. It is concluded that the role of the IT sphere is increasing in connection with the pandemic, which gives the regional university additional opportunities for development.

Key words: information society, digitalization, regional university, opportunities and threats.

DOI: 10.46724/NOOS.2021.2.22-28

Ссылка для цитирования: Валинурова А. А. Возможности и угрозы нового информационного общества для регионального вуза // Ноосферные исследования. 2021. Вып. 2. С. 22—28.

Citation Link: Valinurova, A. A. (2021) Vozmozhnosti i ugrozy novogo informatsionnogo obshchestva dlya regional'nogo vuza [Opportunities and threats of a new information society for regional university], *Noosfernyye issledovaniya* [Noospheric Studies], vol. 2, pp. 22—28.

© Валинурова А. А., 2021

Ноосферные исследования. 2021. Вып. 2. С. 22—28 •

Текущий уровень развития общества позволяет говорить о том, что основой его является информация, которая присутствует и задает правила функционирования во всех сферах жизнедеятельности. При этом объемы производимой информации увеличиваются настолько быстро, что возникают проблемы с ее хранением, а отдельные индивиды оказываются неспособны освоить даже ту часть информационных ресурсов, которая относится к узкоспециализированным областям знаний.

В развитии человечества выделяют несколько основных этапов, названных *информационными революциями*, которые внесли изменения в его развитие. Их количество разнится в источниках, на данный момент выделяют от 5 до 7 этапов [2, 3, 6].

Первый этап связан с изобретением письменности, которая обусловила гигантский качественный и количественный скачок в развитии общества. Знания стало возможно накапливать и передавать в устойчивом виде последующим поколениям, т. е. появились средства и методы накопления информации. В некоторых источниках утверждается, что содержание первой информационной революции составляет распространение и внедрение в деятельность и сознание человека языка.

Второй этап основан на изобретении книгопечатания. Это дало в руки человечеству способ увеличить масштаб хранения информации, а также сделало более доступными культурные ценности.

Третий этап является следствием изобретения электричества. Появились телеграф, телефон и радио, позволяющие быстро передавать и накапливать информацию в любом объеме.

Четвертый этап базируется на изобретении и распространении микропроцессорной технологии и персональных компьютеров. Основой этой революции послужило создание в середине 40-х годов прошлого века ЭВМ. Эта революция дала толчок человеческой цивилизации для перехода к новому информационному обществу, в котором большинство работающих людей связано с производством, хранением, переработкой и реализацией информации. Началом этого послужило внедрение в различные сферы деятельности человека современных средств обработки и передачи информации. В этот период и появился сам термин «информационное общество». Данное понятие связано с именами таких американских ученых, как К. Шеннон, Н. Винер, Д. фон Нейман, английского логика и криптографа А. Тьюринга, советских математиков школы А. Н. Колмогорова.

Пятая информационная революция связывается с изобретением компьютерных сетей и Интернета, а также повышением скорости распространения информации. Безусловно, эта революция является не последней, однако сложно предположить, с чем будет связана следующая: с искусственным интеллектом и развитием нейронных сетей, с роботизацией повседневной жизни или появлением новых способов передачи информации. В любом случае все происходящие изменения в информационном обществе сказываются на деятельности учебных заведений, поскольку именно они позволяют человеку накопить необходимый уровень знаний для использования всех возможностей общества.

Эксперты Всемирного экономического форума считают, что в современных условиях объединяются возможности информационных технологий, промышленного производства, интернета вещей и интернета услуг, а конкуренто-

способность экономики государств сильно коррелирует с развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [9]. По оценкам Бостонской консалтинговой группы (The Boston Consulting Group), влияние Интернета на эффективность деятельности фирм сейчас выше, чем любой другой технологии со времен предыдущей промышленной революции [10]. Влияние ИКТ-пространства ведет к прорывным, вполне материальным результатам. Вероятно, поэтому сегодня в информационном пространстве идет жесткая борьба за роли в этой революции [7].

Прежде чем говорить об угрозах и возможностях нового информационного общества для регионального вуза, определимся с терминологией. Под информационным обществом мы будем понимать общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы — знаний [5].

Ниже приведены основные черты информационного общества (табл.).

Основные черты информационного общества и их роль в функционировании вуза

№ п/п	Характеристика информационного общества	Роль для вуза
1	Увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества	Рост требований к педагогам по обработке и доступной передаче информации
2	Возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг	Появление новых направлений подготовки и профессий, востребованных информационным обществом
3	Нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ	Внедрение новых технологий в обучение, в том числе дистанционное обучение
4	Создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей и их доступ к мировым информационным ресурсам	Возможность обучаться в ведущих образовательных центрах вне зависимости от территории местонахождения преподавателя и студента
5	Удовлетворение потребностей людей в информационных продуктах и услугах	Создание краткосрочных курсов повышения квалификации для освоения отдельных областей знаний
6	Развитие электронной демократии, информационной экономики, электронного государства, электронного правительства, цифровых рынков, электронных, социальных и хозяйствующих сетей	Перевод части курсов в дистанционный формат

В условиях введенных ограничений на передвижение граждан многие сферы общественной деятельности требуют повышения уровня информатизации. К таким сферам относятся:

1. Сфера занятости. Те виды работ, которые могли быть переведены на удаленный режим, в экстренном порядке были переведены на него. Сюда относится та часть офисных работников, которая не занималась работой непосред-

венно с клиентами, при этом часть клиентских сервисов были переведены в онлайн-режим. Уже сейчас говорят о рассредоточении работы из крупных мегаполисов в небольшие города как об одном из последствий пандемии, что позволяет говорить о снижении затрат для организаций.

2. Сфера досуга. Большинство крупных учреждений культуры подготовили виртуальное посещение выставок, концертов и т. д. Многие музыкальные группы и исполнители проводят бесплатные концерты в «Яндекс Эфире» и на других платформах. Большую часть досуга граждане стали проводить в интернет-пространстве, получая новые знания посредством мастер-классов, онлайн-тренингов. Даже спортивные тренировки были переведены в удаленный режим, что, однако, требует высокой самоорганизации пользователей.

3. Сфера образования. Обучение школьников и студентов было переведено на дистанционный и онлайн-формат. Процесс перехода вызвал значительные трудности в связи с несовершенством обучающих платформ и отсутствием единого портала и унифицированных требований к дистанционному обучению. Эти проблемы вызвали много сложностей у учителей и учащихся, что требует разработки единой стратегии развития дистанционного обучения на всех уровнях образования.

Для региональных вузов происходящие изменения будет нести как возможности, позволяющие расширить их деятельность, так и угрозы, несущие негативные изменения. Рассмотрим некоторые факторы нового информационного общества, требующие изменения работы образовательных организаций.

1. Расширение территориальных границ. Новое информационное общество характеризуется повсеместным распространением телекоммуникационных сетей, как локальных, так и глобальных. Для региональных образовательных учреждений данное обстоятельство представляет собой безусловный шанс привлечь на обучение тех, кто раньше из-за территориальной удаленности не мог это сделать. Следует учитывать, что аудитория потенциальных абитуриентов очень широка, поскольку большинство граждан стран постсоветского пространства владеет русским языком. Однако такие возможности получает не только один вуз, а все образовательные организации, владеющие техническими возможностями для дистанционного обучения. И это одна из основных угроз — потеря абитуриентов при проигрыше как в ценовой, так и неценовой конкуренции другим образовательным организациям.

2. Развитие и распространение дополнительных образовательных сервисов и ресурсов. Экстренный перевод образовательных организаций на дистанционное обучение стал мощным толчком для развития обучающих онлайн-ресурсов. Они существовали и раньше, но повсеместное распространение стало возможно, когда обучение массово перешло в онлайн. С одной стороны, педагоги получили возможность использовать дополнительные материалы, новые технологии в образовательном процессе, что может повысить качество обучения. С другой стороны, дополнительные образовательные ресурсы могут успешно конкурировать с вузами в отдельных областях знаний за счет более быстрого реагирования на запросы обучающихся по усваиваемым компетенциям.

3. Рост требований к работникам по владению ИТ-компетенциями. Для региональных вузов данный фактор дает возможность открывать новые направления подготовки, а также краткосрочные курсы повышения квалификации и переподготовки для граждан любого возраста, что будет способствовать

развитию вуза и повышению его финансовых возможностей. Однако данные требования распространяются также и на самих преподавателей, которые должны поддерживать необходимый уровень знаний и заниматься постоянным самообразованием.

Используя данные факторы как возможности, региональный вуз сможет упрочить свое положение на образовательном рынке.

4. Рост угроз информационной безопасности. На начальном этапе введения дистанционных технологий в сферу образования вопросы безопасности были также не проработаны, как и само дистанционное образование. Однако вопросы информационной безопасности неизбежно выходят на первый план, поскольку развитие этой стороны информатизации является ключевым фактором самого существования дистанционного образования. Вопросы безопасности проявляются в необходимости сохранения конфиденциальности данных пользователей, защиты проводимых конференций на базе сервисов видеосвязи от спама и несанкционированных подключений. Одна из угроз кроется в используемом программном обеспечении, которое в целях экономии может писаться непроверенными лицами и организациями [4]. В дальнейшем проблемы с кодом могут привести к взлому программного обеспечения или намеренному нарушению работы программ, что несет в себе риск нарушения работы организации в целом.

Приведем также примеры планируемых преобразований в ключевых сферах общественной жизни на основе развития информационного общества и повышения уровня информатизации.

1) **Здравоохранение.** В данной сфере планируется осуществление проектов по следующим направлениям:

— улучшение доступности и качества оказываемой медицинской помощи за счет внедрения цифровых технологий;

— создание единого цифрового пространства системы здравоохранения России для обеспечения комплексного подхода при оказании персонализированных медицинских услуг, доступных каждому человеку;

— обеспечение высокой степени информационной безопасности хранения и передачи медицинских данных.

2) **Социальная сфера.** В данной сфере проекты будут осуществляться по направлениям:

— повышение уровня доступности социальных услуг и информированности граждан о льготах посредством применения цифровых технологий. Речь идет об изменении правил получения социальных услуг, когда их получателям уже не нужно будет самостоятельно обращаться в органы социальной защиты. Внедряемая информационная система будет сама брать данные из связанных баз и уведомлять тех, кто должен получать различные льготы;

— адресное предоставление социальных услуг на основе анализа городских данных с применением технологии DATAMINING (интеллектуального анализа данных);

— развитие рынка труда и содействие занятости граждан за счет применения цифровых технологий;

— вовлечение жителей и бизнес-сообщества в процесс социальной поддержки граждан.

3) **Культура.** В данной сфере ожидаются проекты по следующим направлениям:

- повышение информированности горожан о культурных мероприятиях, популяризация культурной жизни за счет применения цифровых технологий;
- модернизация государственных учреждений и объектов культуры, обеспечение перевода в цифровой вид всех материалов библиотек, музеев, архивов;
- популяризация культурного наследия страны среди жителей и туристов за счет создания доступной инфраструктуры с применением цифровых технологий.

4) Денежная сфера. За последние два десятилетия параллельно с развитием Интернета и цифровизацией различных сфер жизни разрабатываются новые формы и виды денег [1]. Текущий этап информационных преобразований в России характеризуется появлением у экономических субъектов новых финансовых возможностей, соответствующих потребностям цифрового мира, что повышает конкурентоспособность всей национальной экономики в целом. В связи с этим Центральный Банк РФ, в чьи цели входит развитие национальной платежной системы, изучает возможности выпуска цифровой валюты центрального банка (central bank digital currency) — цифрового рубля [8]. Цифровой рубль не будет заменять те формы денег (наличные и безналичные), которые функционируют в настоящее время. Цифровая форма российской национальной валюты будет дополнительной к уже имеющимся, однако будет иметь отличие, поскольку будет эмитироваться Банком России в цифровом виде. Планируется, что цифровой рубль будет сочетать в себе свойства наличных и безналичных рублей. Как и безналичные деньги, цифровой рубль будет обеспечивать дистанционные платежи и расчеты онлайн. С другой стороны, как и наличные, цифровой рубль может использоваться в офлайн-режиме при отсутствии доступа к Интернету.

Грядущие изменения в информационном обществе, вызванные пандемией, будут связаны с повышением роли IT-сферы во всех областях жизнедеятельности. Информатизация в нашей жизни, с одной стороны, расширяет личные и общественные возможности, облегчая и ускоряя доступ к необходимым данным, продуктам, услугам и т. п., с другой стороны, предъявляет все более высокие требования к пользователю как в плане овладения современными технологиями, так и в возрастающем объеме обрабатываемой информации. В данных условиях региональный вуз может получить дополнительные возможности для развития, используя новые цифровые технологии.

Библиографический список

1. Валинурова А. А. Понятие и функции сетевых денег // *Финансы и кредит*. 2010. № 15 (399). С. 61—67.
2. Гринишкун В. В., Краснова Г. А. Новые индустриальные и информационные революции и их влияние на систему образования // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Сер.: Информатика и информатизация образования. 2017. № 1 (39). С. 45—52.
3. Колин К. К. Физическое измерение цифровой экономики и социальная эффективность новых технологий // *Информационные ресурсы России*. 2018. № 5 (165). С. 2—9.
4. Костров Д. В. Состояние и направления развития информационного общества: новые возможности и новые угрозы в сфере информационной безопасности в России и в мире // *T-Comm — Телекоммуникации и Транспорт*. 2012. Спецвыпуск. С. 20—21.
5. Морозова О. Ю. Генезис понятия «информационное общество» // *Вестник Тверского государственного технического университета*. Сер.: Науки об обществе и гуманитарные науки. 2019. № 1 (16). С. 26—30.

6. Назаров Д. М. Цифровая экономика как результат информационных революций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 5 (113). С. 12—24.

7. Ромашина Н. Новые информационные технологии и будущее глобальной безопасности. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/19604> (дата обращения: 01.12.2020).

8. Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций. 13 октября 2020 года. URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения: 01.12.2020).

9. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution> (дата обращения: 01.12.2020).

10. The economic impact of shutting down Internet and mobile phone services in Egypt. URL: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/theeconomicimpactofshuttingdowninternetandmobilephoneservicesinegypt.htm> (дата обращения: 01.12.2020).

References

Valinurova, A. A. (2010) Ponyatiye i funktsii setevykh deneg [The concept and functions of network money], *Finansy i kredit* [Finance and credit], no. 15 (399), pp. 61—67.

Grinshkun, V. V., Krasnova, G. A. (2017) Novyye industrial'nyye i informatsionnyye revolyutsii i ikh vliyaniye na sistemu obrazovaniya [New industrial and information revolutions and their impact on the education system], *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizatsiya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and informatization of education], no. 1 (39), pp. 45—52.

Kolin, K. K. (2018) Fizicheskoye izmereniye tsifrovoy ekonomiki i sotsial'naya effektivnost' novykh tekhnologiy [Physical measurement of digital economy and social efficiency of new technologies], *Informatsionnyye resursy Rossii* [Information resources of Russia], no. 5 (165), pp. 2—9.

Kostrov, D. V. (2012) Sostoyaniye i napravleniya razvitiya informatsionnogo obshchestva: novyye vozmozhnosti i novyye ugrozy v sfere informatsionnoy bezopasnosti v Rossii i v mire [State and development directions of the information society: new opportunities and new threats in the field of information security in Russia and in the world], *T-Comm — Telekommunikatsii i Transport* [T-Comm — Telecommunications and Transport], Spetsvypusk, pp. 20—21.

Morozova, O. Yu. (2019) Genezis ponyatiya «informatsionnoye obshchestvo» [Genesis of the concept of "information society"], *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Nauki ob obshchestve i gumanitarnyye nauki* [Bulletin of the Tver State Technical University. Series: Social Sciences and Humanities], no. 1 (16), pp. 26—30.

Nazarov, D. M. (2018) Tsifrovaya ekonomika kak rezul'tat informatsionnykh revolyutsiy [Digital economy as a result of information revolutions], *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics], no. 5 (113), pp. 12—24.

Статья поступила в редакцию 01.12.2020 г.

Сведения об авторе

Валинурова Анна Александровна — кандидат экономических наук, доцент, Институт социально-экономических наук, Ивановский государственный университет, г. Иваново, Россия, avalinurova@mail.ru

Information about the author

Valinurova Anna Aleksandrovna — Cand. Sc. (Economics), Associate Professor, Institute of Social and Economic Sciences, Ivanovo State University, Ivanovo, Russian Federation, avalinurova@mail.ru