

УДК 378.147

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ

Бобонец Сергей Алексеевич

кандидат военных наук, доцент
начальник кафедры информатики и математики
Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург
sbobon@mail.ru

Костюк Анатолий Владимирович

кандидат технических наук, доцент
профессор кафедры информатики и математики
Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург
kostyuk.anatoliy.2015@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются основные термины, связанные с информатизацией общества и образования. Рассматриваются основные особенности глобальной информатизации, оказывающие влияние на образование. Раскрывается влияние на развитие системы образования особенностей развития информационного общества, гиперинформационного пространства и глобальной информационной экономики, особенностей формирования условий неограниченного доступа к информации и повышения роли информационной безопасности.

Ключевые слова: информатизации, информационное общество, информатизация образования, гиперинформационное пространство, неограниченный доступ к информации, информационная безопасность.

PECULIARITIES OF THE INFLUENCE OF INFORMATIZATION PROCESSES ON THE SYSTEM OF EDUCATION

Bobonets Sergey Alekseevich

candidate of military sciences, associate professor
head of the department of informatics and mathematics
Saint-Petersburg military Institute of National Guard Troops
Saint-Petersburg
sbobon@mail.ru

Kostyuk Anatoliy Vladimirovich

candidate of technical sciences, associate professor
professor of department of informatics and mathematics
Saint-Petersburg military Institute of National Guard Troops
Saint-Petersburg
kostyuk.anatoliy.2015@mail.ru

Annotation. In article it is analyzed the main terms connected with informatization of society and education. The main features of global informatization exerting impact on education are considered. Influence on educational development of features of development of information society, hyper information space and a global information economy, features of formation of conditions of unlimited access to information and increases in a role of information security reveals.

Keywords: informatization, information society, informatization of education, hyperinformation space, unlimited access to information, information security.

На разных этапах человеческого развития в качестве революционного двигателя научно-технического прогресса выступали производство и обмен информацией. Именно эти информационные процессы явились основными предпосылками для появления человеческой речи, письменности, печатного станка, а на сегодняшний день – компьютерных и информационных систем и технологий, что, в конечном итоге, способствует переходу из одной стадии развития человечества к другой, от одного типа общества к другому. Такие изменения принято называть информационными революциями.

Профессор А.И. Ракитов в своей работе [1] указывает, что информационная революция «радикально трансформирует все средства обработки, передачи и производства информации и опосредствованно оказывает возрастающее влияние на ход исторических событий, постепенно меняя систему ценностей, мировоззрение и представления людей о самом человеке, смысле его бытия и предназначении» [1, с. 14]. Другими словами, информационная революция означает не только переход общества на новый уровень использования методов и средств переработки информации и процессов информационного взаимодействия в обществе, но и радикальные изменения в мировоззрении, культуре, быту, образовании, искусстве.

В настоящее время всеобъемлющие процессы глобальной информатизации коснулись практически всех сфер человеческой деятельности. Вхождение общества в глобальное информационное пространство, переход к новым видам информационных услуг и информационных продуктов, развитие интеллектуальных способностей и возможностей человека за счет информационно-телекоммуникационных систем и др., привели к трансформации жизнедеятельности личности, общества и государства.

В новых условиях развития цивилизации, связанных с очередной информационной революцией, существенная роль принадлежит образованию, поскольку

именно оно «подпитывает» протекающие процессы, а с другой стороны, готовит кадры, которые будут жить и работать в новом обществе.

Следовательно, образование, прежде всего, должно быть ориентировано на удовлетворение потребностей граждан, организаций и государства в знаниях и навыках, необходимых для социализации в формирующемся глобальном информационном сообществе. Поэтому в качестве главного фактора развития образования в данном аспекте должна выступать именно информатизация.

Следует отметить, что в настоящее время среди ученых отсутствует единое толкование термина «информатизация». Так, рассматривая образование в условиях глобальной информатизации, некоторые авторы вместо того, чтобы раскрыть непосредственно условия, в которых должен протекать процесс образования, манипулируют определением «информатизация образования», понимая под этим комплекс социально-педагогических преобразований, связанных с наполнением образовательных систем информационной продукцией, средствами и технологиями [2]. Другие исследователи для толкования термина используют понятия «компьютеризация» и «автоматизация» и рассматривают информатизацию как «решение задач внедрения компьютерной техники, проведение автоматизации систем управления» [3], а образование в условиях информатизации рассматривается как «внедрение в образовательные системы информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах» [4].

Для уточнения данной дефиниции необходимо рассмотреть основные особенности глобальной информатизации, оказывающие влияние на образование:

1. Развитие информационного общества

Несмотря на существующие в настоящее время несколько интерпретаций понятия «информационное общество»

большинство авторов рассматривают информационное общество как новую историческую фазу развития постиндустриального общества, в которой главными продуктами производства становятся информация и знания [2, 5]. Данный контекст понимания «информационного общества» нашел отражение в ряде государственных программ по информатизации общества¹.

Однако, на наш взгляд, в настоящем исследовании информационное общество следует рассматривать с позиции социологии и теории социальных систем, поскольку общество (социум) – это самоуправляемая система, основным элементом которой являются люди с их связями, взаимодействиями и отношениями.

Таким образом, под информационным обществом мы будем понимать часть мирового социума, объединенного единым гиперинформационным пространством посредством информационных и телекоммуникационных технологий.

Стремительное развитие гиперинформационного пространства, рост различных видов массовой информации, а также информационных и коммуникационных технологий оказывают непосредственное воздействие на социум. В свою очередь социум, на фоне глобальной информационной среды, удовлетворяя свои потребности в знаниях и навыках, объединяясь в виртуальные сообщества (новая социальная форма организации людей), становятся субъектами единого информационного пространства. Главными объектами управления в информационном обществе становятся не материальные объекты, а интеллект, идеи, образы и знания.

¹ В настоящее время в России реализована федеральная целевая программа «Электронная Россия» (действовала 2002–2010 годы); приняты Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2901; Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 18 (ч. II). Ст. 2159.

В настоящее время практически всем социальным слоям общества доступны средства информационно-телекоммуникационных технологий, а также наблюдающийся рост количества точек свободного доступа в Интернет через Wi-Fi в общественных местах (метро, больницах, парках и др.), что снижает уровень информационного неравенства.

Вместе с тем, причиной информационного неравенства является информационная безграмотность граждан. В информационном обществе навыки владения информационными технологиями и обращения с современными информационно-коммуникационными устройствами играют ключевую роль, поскольку именно они позволяют не только адаптироваться в глобальном информационном пространстве, но и использовать все его коммуникативные возможности.

Следовательно, для решения проблемы информационного неравенства необходим комплекс мер, включающий не только развитие телекоммуникационной инфраструктуры и создание в публичных местах сетей общественного доступа к интернету, но и обучение граждан информационной культуре, основам информатики и информационной безопасности. Можно предположить, что решение данных вопросов в информационном обществе являются первостепенными.

2. Стремительное развитие гиперинформационного пространства

Как известно, человека на протяжении всей жизни с самого рождения окружает информационное пространство, из которого он принимает информацию в той или иной форме не только через общение с окружающими, но и через средства массовых коммуникаций (Интернет, печать, радио и телевидение, телефон и др.). Появление новых коммуникационных средств способствует расширению информационного пространства. Вместе с тем, следует отметить, что повсеместное внедрение цифровых устройств (компьютера, сотовых телефонов, цифровых фотоаппаратов, цифровых видеокамер, веб-камер, цифрового телевидения и др.), в особенности тех, которые позволяют получить доступ к

глобальной информационно-телекоммуникационной сети Интернет, существенно расширяет информационное пространство.

В настоящее время гиперинформационное пространство рассматривают в контексте информационного поля глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет. С появлением цифровых устройств, не только возросла насыщенность информационного пространства, но и доступ к ней стал более свободным. Данный факт подтверждается статистикой Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), которая показывает, что интернет-трафик за последние 10 лет вырос на 13000 % [4].

Для современного образования характерным является удаленный доступ к электронным образовательным ресурсам, а для реализации коммуникаций и взаимодействия обучающихся и преподавателей используются разнообразные компьютерные телекоммуникации, эфирное и кабельное цифровое телевидение, средств мультимедиа, интерактивные обучающие системы. Кроме того, гиперинформационное пространство позволяет внедрять новые подходы и методы в обучении, расширять возможности глобального обучения, используя электронные образовательные ресурсы и массовые открытые курсы удаленного доступа.

3. Развитие глобальной информационной экономики

Стремительное развитие инновационных технологий обусловили переход на цифровые рельсы всего промышленного процесса. Появились новые модели производства, которые предполагают отказ от методов конвейерной сборки продукции и переход к цехам с высокотехнологичным оборудованием. Идет активное внедрение методов программирования и автоматизации производственных процессов, все больше используются нанотехнологии, что позволяет в промышленных масштабах выпускать продукцию с характеристиками, нужными потребителю.

Поэтому одним их признаков глобальной информатизации можно назвать появление и стремительное развитие новой

науки – информационной экономики. Под информационной экономикой в настоящее время понимают «современную стадию развития цивилизации, которая характеризуется преобладающей ролью творческого труда и информационных продуктов» [6].

В современных условиях формируется новая категория профессионалов, работающих удаленно. Данный контингент работников получил название «электронные фрилансеры» [7]. Одной из особенностей таких работников является их самостоятельность, выход на рынок труда посредством глобальной сети. Данный вид занятости проник и в сферу образования. Так в системе дистанционного образования появились тьюторы – удаленные преподаватели для работы в электронной образовательной среде. Сюда можно отнести и деятельность онлайн-репетиторов.

Таким образом, на фоне вышеназванных тенденций наблюдается повышение интеллектуальной составляющей практически любой формы трудовой деятельности.

Кроме положительных тенденций внедрения глобальной информационной экономики в образование, следует назвать и негативные ее последствия – процесс экономизации образования (в некоторых источниках данный процесс называют процессом коммерциализации). По этому поводу в интернете на различных научных и образовательных сайтах и форумах можно найти ряд дискуссий. Так, с целью объяснения причин экономизации образования, высказал свою точку зрения В.В. Миронов: «В стране произошло определенное обесценивание понятия «образование» и обществу очень долго навязывалась идея, что критерием востребованности образованных людей может выступать только рынок, а значит и развитие образовательных учреждений должно отвечать на эти прямые запросы рынка. В результате всего этого, в обществе происходит постепенный переход от доминировавших ранее представлений об образовании как о благе за счет государства, к взгляду на образование как на услугу и предмет чисто экономических отношений. Такое представление

характерно для большей части экономически активного населения» [5].

Экономизация (коммерциализация) образования, то есть представление его как сферы услуг, представляет собой существенную проблему, поскольку это значительно влияет на качество образования в целом.

4. Создание условий неограниченного доступа к информации

Необходимость создания условий для обеспечения каждому возможности иметь доступ к информации, идеям и знаниям как одной из важнейших приоритетных задач информационного сообщества прослеживается в различных документах международных организаций.

Вопросы, касающиеся стратегии и задач дальнейшего развития глобальной информатизации, устранению барьеров на пути достижения равноправного доступа к общедоступной информации, в том числе и по открытому образованию в гиперинформационном пространстве, нашли свое отражение документах крупных международных организаций, таких как Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Международная Федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА), Комитет по свободному доступу к информации и свободе выражения (FAIFE), а так же в документах-результатах переговоров и встреч высших правительственных кругов разных стран, например, Всемирного саммита по информационному обществу [5; 7; 8; 9].

Следует отметить, что создаваемые условия неограниченного доступа к информации существенно влияют на образовательную систему. Как известно, до начала XXI века образовательная система функционировала в условиях ограниченного доступа к информации. Эволюционный переход общества в гиперинформационное пространство открыл возможности, практически, неограниченного доступа к информации, трансформируя традиционные процессы обучения и воспитания посредством внедрения инновационных форм и методов, обеспечивая при этом

максимальную доступность генерируемых современной наукой знаний.

5. Повышение роли информационной безопасности

Происходящие процессы глобальной информатизации обуславливают существенное обострение проблем информационной безопасности (ИБ). На сегодняшний день в условиях неограниченного доступа к информации стало возможным проследить жизнь практически любого человека – по мобильному телефону, кредитной карте или пользованию интернетом. С каждым годом увеличивается количество дата-центров, в которых, кроме открытой информации, хранится, обрабатывается и распространяется конфиденциальная информация. Персональные данные о каждом из нас можно встретить во множествах баз и банках данных как государственных и муниципальных учреждений, так и частных организаций.

Кроме утечки конфиденциальной информации, пользователей, находящихся подолгу в интернете, подстерегают новые опасности, такие как «информационный мусор», медиавирусы и интернет-мемы, которые напрямую направлены на манипулирование человеческим сознанием. И то, и другое истощает дееспособность пользователя противостоять шквалу информации, что приводит к бездумному ее восприятию.

Данная проблема информационной безопасности российских интернет-пользователей вызвана, на наш взгляд, рядом причин.

1. Недостаточное внимание государственных органов разработке и созданию механизмов формирования государственной политики в области обеспечения ИБ.

2. Незрелость регулирования правоотношений в информационной сфере. Несмотря на наличие ряда законов Российской Федерации о правовом регулировании отношений в различных областях информационной сферы, не полностью разработаны механизмы их реализации.

3. Информационная безграмотность и информационное бескультурье личности и общества, в частности в вопросах ин-

формационной безопасности (ИБ). Данная проблема исходит как по причине недопонимания гражданами важности этих вопросов при использовании средств информационных технологий, а также при коммуникационных отношениях в глобальном информационном пространстве, так и по причине отсутствия внимания государственных структур вопросам обучения общества основам ИБ.

Следует констатировать, что до настоящего времени не существует и установленное подхода к пониманию самого термина ИБ даже среди специалистов по ИБ.

В Доктрине информационной безопасности России под информационной безопасностью Российской Федерации понимается «состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации, оборона и безопасность государства» [10]. Далее в Доктрине раскрываются интересы личности, общества и государства. Однако такое понятие дает широкое его применение, в том числе многочисленность и многогранность задач, сводящихся к проведению комплекса мер по защите:

- прав и свобод человека и гражданина, связанных с информацией;
- самой информации (данных);
- от информации (как фактора информационного воздействия);
- информационных технологий, информационных сетей и др.

Вариативность научной, учебной и учебно-методической литературы по вопросам ИБ так же создает казуистику и многозначность применения данного понятия. В ходе исследования были проанализированы значительное количество учебников и учебных пособий по близким друг другу дисциплинам «Основы информационной безопасности», «Информационная безопасность», «Защита информа-

ции», из которых ни один не давал полного раскрытия понятия ИБ, приведенного Доктриной. Кроме того, ряд авторов отождествляют различные по смыслу понятия «информационная безопасность» и «безопасность информации», трактуя мероприятия по защите информации, исходя из своего сложившегося представления по данному вопросу, склоняясь то к одной, то к другой составляющей понятия.

Исходя из первоисточника (Доктрины), на наш взгляд, информационную безопасность следует рассматривать с двух позиций:

1. ИБ как часть национальной безопасности. В этом случае под информационной безопасностью должна пониматься безопасность национальных интересов в информационной сфере.

2. ИБ как свойство безопасности информации. В данном контексте информационная безопасность будет представлять собой состояние защищенности информации от внутренних и внешних угроз.

Соответственно такой подход к понятию ИБ позволил бы рассмотреть методы и средства защиты информации наиболее полно, не вычлняя из общего понятия те или иные направления защиты.

Как отмечалось, в условиях глобальной информатизации знания об обеспечении информационной безопасности необходимы каждому члену информационного общества. Данными вопросами должны заниматься практически все должностные лица в любой сфере деятельности, связанной с применением информационных технологий. На практике максимум, что могут сделать пользователи, использующие в своей практической деятельности компьютерные информационные технологии – это проверить съемный носитель на наличие вирусов.

Следовательно, в вопросах формирования готовности граждан обеспечить информационную безопасность, как в личной жизни, так и в профессиональной деятельности, основная роль так же должна принадлежать образованию.

Рассмотренные признаки глобальной информатизации с учетом их особенностей и влияния на образование позволя-

ют уточнить определение образования в условиях глобальной информатизации и представить в следующей редакции: «образование в условиях глобальной информатизации – это единый целенаправленный процесс воспитания и обучения с целью передачи накопленных знаний, умений, навыков, ценностных и культурных установок и наследий, опыта деятельности

и компетенции от одного поколения другому в условиях стремительного развития гиперинформационного пространства, информационного общества, информационной экономики при неограниченном доступе к информации и повышении роли информационной безопасности личности, общества и государства».

ЛИТЕРАТУРА

1. Ракитов А. И. Р. Философия компьютерной революции. М.: Политиздат, 1991. 287 с.
2. Назаров С.А. Трансформации образовательных систем в условиях глобальной информатизации // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2007. № 1. С. 213–216.
3. Мохов А. Интеллектуализация информационных ресурсов России // «Информационные Ресурсы России». 2013. № 3. URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/irr4925/irr49254953 (дата обращения: 14.05.2018).
4. Костюк А.В., Бобонец С.А. Информационные технологии в науке и образовании: учебник. СПб.: СПВИ войск национальной гвардии, 2018. 498 с.
5. Миронов В.В. Глобализация и трансформация образования в России // Ассоциация философских факультетов и отделений классических университетов России. URL: <http://affo.philos.msu.ru/index.php?id=1034#s1> (дата обращения: 26.06.2018).
6. Скородумова О.Б. Отечественные подходы к интерпретации информационного общества: постиндустриалистская, синергетическая и постмодернистская парадигмы // Знание. Понимание. Умение. 2009 № 4. URL: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2009/4/Skorodumova/#_ftnref13 (дата обращения: 17.07.2014).
7. Стребков Д., Шевчук А. Фрилансеры в информационной экономике: мотивация и организация труд. URL: <http://www.hse.ru/data/271/976/1224/22-04-2008-3.pdf> (дата обращения: 02.06.2018).
8. Рекомендации ИФЛА по медийной и информационной грамотности. 07 декабря 2011 г. Гаага, Нидерланды. URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/ifla/ifla16.pdf> (дата обращения: 15.06.2018).
9. Окинавская Хартия глобального информационного общества, принятая 22 июля 2000 года лидерами стран «Большой Восьмерки». URL: <http://www.mcbs.ru/documents/1/39/> (дата обращения: 12.06.2018).
10. Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2016. № 50. Ст. 7074.