ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

© И. Р. Усамов

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия

Состояние современного образования и тенденции развития общества требуют новых системно организующих подходов к развитию образовательной среды. Модернизация российского образования одним из своих приоритетов выделяет информатизацию образования, основной акцент в которой поставлен на создание цифровой образовательной среды, предоставляя обучающемуся в условиях информационного общества возможность оптимизировать необходимую информацию. Главной целью данной статьи является анализ проблем и перспектив формирования современных электронных обучающих сред. Информационное общество является основой цифровой экономики, которая играет решающую роль в современном информационном пространстве.

Ключевые слова: информационное общество, образовательная среда, современная система образования, информационные технологии, информация, технологии.

Образование является основой любого общества. Без надлежащего образования общество не может прогрессировать. Образование динамично развивается с самого начала своего существования. Традиционный метод обучения претерпевает прогрессивные изменения, трансформируясь в современную систему образования.

В этой статье мы обсудим вопросы формирования образовательной среды в условиях информационного общества: преимущества и недостатки нынешней системы образования. Проанализируем проблему перехода от традиционной системы образования к современной системе образования, где важную роль играют информационно-телекоммуникационные технологии.

Прежде чем начать взвешивать прогрессивные моменты перехода к современной системе образования, нужно понять, что такое современная система образования и информационное общество.

Современная система образования – это то виртуальное пространство, в котором студенты обучаются профессиональным навыкам, которые необходимы сегодня. Они включают в себя навыки в области науки и техники, управления и повседневные навыки. Современная

система образования использует технологию для передачи образования. Она включает в себя письменные экзамены и тесты. Студенты получают оценки, основанные на их производительности в этих экзаменах и тестах. Современное образование – это эволюция традиционной системы образования.

Информационное общество, для которого создается современное образовательное пространство, представляет собой общество, в котором создание, распространение, использование, интеграция и манипулирование информацией являются важной экономической, политической и культурной деятельностью. Ее основными движущими силами являются цифровые информационно-коммуникационные технологии, которые привели к информационному взрыву и коренным образом меняют все аспекты социальной организации, в том числе экономику, образование, здравоохранение, военные действия, правительство и демократию. Люди, которые имеют средства для участия в этой форме общества, иногда называются цифровыми гражданами.

Повышение степени опоры на деятельность информации, непосредственно связанной с этим благодаря производству, распространению и использованию информационных

технологий, многие развитые страны мира стали характеризовать свое общество как информационные общества. Термин «информационное общество» и связанные с ним понятия, такие как «информационная эпоха» и «экономика знаний», характеризуют социальную систему, которая в значительной степени зависит от информационных технологий в производстве и распределении всевозможных товаров и услуг. В отличие от индустриального общества, которое полагалось на двигатели внутреннего сгорания для увеличения физического труда людей, информационное общество полагается на компьютерные технологии для увеличения умственного труда.

Этот фактор играет основополагающую роль при переходе от традиционной системы образования к современной системе образования. Дает направление при формировании образовательной среды в условиях информационного общества.

Тенденции в составе рабочей силы как определяют, так и измеряют степень, в которой та или иная нация может быть охарактеризована как информационное общество. Понятие «информационное общество» зародилось в 1940-х гг. с появлением кибернетики, хотя сам термин стал использоваться позже, когда началась повсеместная компьютеризация и начали активно развиваться информационные и цифровые технологии. 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 [4, с. 1].

Определяющим элементом информационного общества является поиск путей повышения производительности труда путем замены информации временем, энергией, трудом и физическими материалами. На практике это означает предоставление работникам компьютеризированных рабочих станций, которые подключены к другим рабочим станциям через интранет, а также через Интернет. Это позволяет использовать программное обеспечение для перепрограммирования оборудования в отдаленных местах, и это часто исключает физическую доставку сообщений и даже продук-

тов. Эти изменения направлены на повышение эффективности организационного производства, распределения и принятия управленческих решений [2, с. 2].

Концепция постиндустриального общества, наиболее примечательно разработанная Дэниелом Беллом, предвосхищает развитие информационного общества. Термин «постиндустриальный» характеризовал снижение занятости в обрабатывающей промышленности и рост занятости в сфере услуг и профессиональной деятельности, которые отмечены в работах М. Махлупа и А. Пората. Знания и информация рассматривались Беллом как стратегические и преобразующие ресурсы постиндустриального общества, точно так же как капитал и труд были стратегическими и преобразующими ресурсами индустриального общества [5, с. 1].

Концепция постиндустриального общества полностью меняет подходы к формированию современной системы образования, которая главный акцент делает на удаленное общение и получение дистанционного образования.

Достижения в области развития возможностей информационных технологий для оперативности обработки больших объемов информации стали одним из важнейших факторов развития информационного общества и формирования современной образовательной среды. Информационные технологии условно можно разделить на два типа: вычислительная мощность и возможность передачи данных. Разработка недорогих кремниевых интегральных схем, содержащих до миллиона транзисторов на одном кристалле, уже была достигнута к середине 1980-х годов, что позволило упаковывать огромную мощность обработки информации в очень маленькое пространство. В результате настольные микрокомпьютеры получили вычислительную мощность, сопоставимую с крупнейшими мэйнфреймами предыдущего десятилетия. В 1990-е годы вычислительная мощность продолжала увеличиваться в десять раз каждые пять-семь лет. Совершенствование микропроцессорной техники в сочетании с развитием методов параллельной обработки, хранения данных, устройств ввода-вывода, распознавания и синтеза речи про-

должало резко повышать характер, масштаб и скорость выполнения задач, которые могут быть выполнены на компьютерах. Все это произошло в то время, как цены на компьютеры снизились столь же драматическим образом [6, с. 6].

Соответствующие достижения произошли в фотонике в результате развития лазерной техники и ультрачистого стекловолокна. В результате этих разработок появилась возможность передавать огромное количество информации на большие расстояния по крошечным оптическим волокнам. К середине 1980-х годов лаборатории АТ-Т передавали 420 миллионов бит в секунду информации на расстояние 200 километров без усилителя. Достижения такого рода, а также использование спутников позволили компьютерам, расположенным на расстоянии тысяч или десятков тысяч километров друг от друга обмениваться большими объемами информации почти так же быстро и эффективно, как если бы они находились в одном здании. Как и цена за вычислительную мощность, цена за передачу больших объемов информации из одного места в другое также снизилась.

Эти изменения в области информационных технологий и вычислительных телекоммуникационных сетей сделали возможными новые способы взаимодействия и ведения бизнеса, формирования системы образования, совершенствования экономики. Банкоматы, расположенные на одном континенте, могут выдавать наличные деньги из банка, расположенного на другом континенте. Кассовые аппараты и бензонасосы подключены к телекоммуникационной системе, так что остатки по кредитным картам можно проверить перед совершением продажи. С помощью нажатия цифр на сенсорном телефоне и без разговоров с другим человеком продукты могут быть приобретены, библиотечные книги могут быть возобновлены, доставка газет может быть начата или остановлена, опросные анкеты могут быть отвечены, а деньги могут быть переведены с одного счета на другой. Пошло начало развития удаленного обучения (дистанционного обучения). Эти примеры иллюстрируют не только замещение человеческого труда прило-

жениями информационных технологий, но и создание услуг, которые ранее не могли быть предоставлены.

Развитие информационного общества согласно Бенигеру имеет корни, которые уходят в кризис контроля, вызванный промышленной революцией в конце 1800-х гг. Индустриализация ускорила развитие систем обработки материалов. Однако инновации в области обработки информации и коммуникаций отставали от инноваций в области использования энергии для повышения производительности производственных и транспортных систем. Развитие телеграфа, телефона, радио, телевидения, современных печатных станков и систем почтовой доставки – все это были инновации, важные для разрешения кризиса контроля, который потребовал замены традиционных бюрократических средств контроля, существовавших на протяжении столетий до этого [5, с. 10].

Совершенно новый этап в развитии информационного общества был осуществлен благодаря прогрессу в области микропроцессорных технологий и конвергенции средств массовой информации, телекоммуникаций и компьютеров в единую инфраструктуру социального контроля. Важным фактором в этой конвергенции была оцифровка всей информации, так что различия между типами информации, такими как слова, числа и изображения, становятся размытыми, как и связь между людьми и машинами, с одной стороны, и между машинами – с другой. Таким образом, оцифровка позволила превратить информацию в обобщенную среду для обработки и обмена в рамках социальной системы во многом так же, как это веками делали общая валюта и обменные курсы для экономических систем мира. Объединение телефона, телевизора и компьютера в единое устройство представляет собой важное вероятное и практическое следствие такого сближения.

Существуют совершенно разные мнения о возможных последствиях развития в полноценном информационном обществе. Одна из точек зрения заключается в том, что это позволит расширить возможности рабочих, обеспечив прямой доступ к возможностям, недоступным им в индустриальном обществе, за

исключением высокого организационного положения и близости к централизованным позициям власти. В 1985 году Харлан Кливленд описал информацию как нечто принципиально отличное от ресурсов, для которых она замещается; например, она не используется тем, кто ее потребляет, а значит, делает возможным ее использование другими. Он также легко переносит из одной точки в другую, что стало поразительно ясно благодаря быстрому подъему Всемирной паутины. Кливленд утверждал, что информационное общество вызовет драматические изменения в давно существующих иерархических формах социальной организации, положив конец само собой разумеющимся иерархиям, основанным на контроле, секретности, собственности, раннем доступе и географии. Аналогичная точка зрения была высказана Масудой, который писал в Японском контексте и который предусматривал развитие демократии на основе широкого участия, ликвидацию разрыва в области образования между городскими и сельскими районами и ликвидацию централизованного классового общества [1, с. 21].

Не может быть никаких сомнений в том, что использование информационных технологий существенно меняет структуру развития общества. Однако было бы ошибкой считать использование информационных технологий только причиной, а не следствием изменений в общественных структурах. В нашей стране были разработаны законы, направленные на регулирование тарифов, которые могут взиматься за кабельное телевидение, сколько могут взиматься поставщиками телекоммуникационных услуг школам и библиотекам, и какие уровни услуг телефонной связи должны предоставляться отдельным домашним хозяйствам в рамках всеобщего обслуживания. Влияние ценностей людей также оказывается на степень и средства, с помощью которых должна быть защищена конфиденциальность данных записей; это также осуществляется через государственные и местные законы, обязывающие доступность компьютеров для школьников.

Наша стремительная эволюция к информационному обществу ставит перед нами многие задачи, важные социологические вопросы

о том, как наша повышенная зависимость от информационных технологий влияет на социальное взаимодействие и другие аспекты человеческого поведения. Способность передавать работу через национальные границы, даже высокая вероятность того, что информация, необходимая для функционирования страны, будет храниться за ее пределами, а не внутри страны, поднимает важные вопросы о том, что существенно для сохранения национального суверенитета. Способность контролировать операции на большом расстоянии способствует еще большему разделению труда между нациями. В результате профсоюзы могут оказаться бессильными перед лицом способности корпораций перемещать производственную деятельность через национальные границы. И точно так же, как элементы национального общества ослабли перед лицом глобализации, был высвобожден ряд контрфорсов, в результате чего основанные на идентичности социальные движения конкурируют за заполнение пустоты власти и контроля. Для социологов важно найти ответ на вопрос о том, как возросшая зависимость от информационных технологий влияет на суверенитет отдельных наций и связанных с ними социальных движений.

Информационный век предоставляет новые возможности решения проблем почти для всех областей социологии. Это влияет на то, как и у кого мы учимся, с пожизненным дистанционным образованием, изменяющим некогда важный треугольник обучения профессора, студента и класса. Новые виды преступности, такие как создание и распространение компьютерных вирусов, были повышены с уровня курьезности до уровня основных угроз для функционирования организаций, общества и мирового порядка. Влияние на самооценку людей также может быть существенным. Начиная с дошкольного возраста, компьютеры стали частью социологического и психологического развития детей, потенциальные последствия которого еще полностью не изучены. Это взаимодействие с компьютерами теперь распространяется через Интернет на другие компьютеры, так что основная социологическая концепция социального взаимодействия должна освободить место для элек-

тронного, дистанционного взаимодействия и его последствий. Многие взрослые сегодня проводят гораздо больше времени в обмене с компьютерами, чем с другим технологическим развитием – автомобилем, который также кардинально изменил жизнь людей в индустриальном обществе.

Информационные технологии также имеют потенциал для разрушения границ отдельных сообществ, что позволяет людям обходить формирование традиционных связей между сообществами, если только не предпринимаются чрезвычайные усилия для их поддержания. Тысячи новых названий должностей добавляются в профессиональную структуру стран, в то время как другие названия должностей исчезают. Роберт Райх, например, описывает эволюцию рабочих мест и выделяет три типа: рутинная работа, личные работники сферы обслуживания и символические аналитики. Последние теоретически являются создателями «стоимости» в информационную эпоху, заменяя землю, растения и оборудование в качестве наиболее ценного производственного ресурса. Эти ожидаемые изменения в той мере, в какой они происходят, обеспечивают основу для эволюции новой классовой структуры в обществе, основанной больше на образовательных достижениях, чем на собственности, на материальные ресурсы [7, с. 1].

Некоторые утверждали, что мы эволюционируем в мир богатый и бедный с информацией, с компьютерным доступом и навыками, формирующими великое разделение. Несмотря на то, что компьютеры кажутся всеобщими в обществе, они присутствуют только в 52% домохозяйств России, и только половина из этих домохозяйств имеют электронную почту или доступ к интернету. В той мере, в какой компьютеры с веб-соединениями переходят от факультативного способа доступа к важной информации и приобретения товаров и услуг к обязательному средству получения конкурентоспособных цен, можно сделать вывод, что классовые различия будут расширяться [2, с. 1].

Вполне уместно, что Дэниел Белл, помимо того что он был одним из самых ранних предсказателей информационной эпохи, также совсем недавно описал совершенно разные

способы, которыми она могла бы развиваться. Он указывает, что телекоммуникационная революция делает возможной интенсивную степень централизации власти, если общество решит использовать ее таким образом. Однако из-за многообразия, разнообразия и дешевизны способов коммуникации децентрализация также возможна. Одна из важных задач социологии состоит в том, чтобы понять, какие из этих представлений будут преобладать и почему [5, с. 4].

Учитывая глубину и размах технологических и социальных последствий компьютеризации и информатизации различных сфер общественной жизни и экономической деятельности, их нередко называют компьютерной или информационной революцией. Более того, западная общественно-политическая мысль выдвинула различные варианты так называемой концепции «информационного общества», имеющей своей целью объяснение новейших явлений, порожденных новым этапом научно-технического прогресса, компьютерной и информационной революцией. Данный процесс дает основу формирования современной образовательной среды, где преобладают информационные технологии, которые делают границы образования бесконечными. Современное образование начали называть «Постоянное неразрывное образование через всю жизнь».

Рассматривая тенденции развития современной системы образования, можно выделить положительные и отрицательные стороны.

Положительные стороны современной системы образования:

1. Использование технологий: современная система образования использует технологию для передачи образования – использование компьютеров, проекторов и т.д. – это обогащает. Это профи современной системы образования, потому что нужно идти в ногу с меняющимися временами. Современная система образования учит использованию технологий, и это сделало обучение более легким.

2. Простота понимания: концепции в современной системе образования были упрощены на протяжении многих лет. Современную систему образования легче понять из-за наличия такого большого количества учебных пособий.

3. Преподаются жизненные навыки: в современной системе образования студенты приобретают навыки, которые помогают им в их жизни. Профессиональные курсы помогают студентам приобрести навыки, необходимые для выполнения той или иной работы. Это является преимуществом нынешней системы образования, потому что она превращает студентов в профессионалов.

4. Великие учителя: в современной системе образования учителя хорошо информированы и получают поддержку различных учебных пособий, которые помогают в эффективном общении [3, с. 1].

Отрицательные стороны современной системы образования:

1. «Ложка кормления»: наши школы и колледжи ложкой кормят студентов. Учащимся не предоставляется никакой свободы делать свой выбор или совершать ошибки, чтобы в дальнейшем учиться на них. Все подготовлено и накормлено для студентов. Это один из самых больших недостатков нынешней системы образования.

2. Экзамены: в современной системе образования знания студента оцениваются через экзамены. Это еще один недостаток современной системы образования. Экзамены – это не способ судить о чьих-то знаниях и навыках.

Они создают раскол и нездоровую конкуренцию среди студентов.

3. Отсутствие образования: современная система образования не оставляет времени для получения образования. Информация бросается на студентов, и они должны схватить ее. Они должны научиться этому, но не понять этого. Это еще один недостаток нынешней системы образования [3, с. 2].

Делая выводы про формирование современной системы образования в условиях информационного общества, можно прийти к заключению, что главная задача современных педагогов – научить обучаемого к выбору нужной информации из больших потоков информации. Достичь главной цели образования: научить человека к анализу, выведению из двух разных информационных потоков третий поток, который бы удовлетворял заданной цели. В современном мире легко найти информацию, но трудно выбрать правильный вариант ответа. Необходимо направить все силы, чтобы научить выделять главное из больших потоков информации. Современный человек должен научиться жить в мире технологий, которые окружают его повсюду: дома, на работе, учебе, в досуге, на природе. Образование в современном мире преследует человека с момента рождения и до самого конца («Образование через всю жизнь»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационное общество. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://what-when-how.com/sociology/information-society/> (в свободном доступе).
2. 52% россиян имеют компьютер. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://news.softodrom.ru/ap/b8016.shtml> (в свободном доступе).
3. Каковы плюсы и минусы современной системы образования? [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://askopinion.com/pros-and-cons-of-modern-education-system> (в свободном доступе).
4. Informationsociety. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_society (в свободном доступе).
5. Концепции постиндустриального общества Дэниела Белла. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://studwood.ru/779888/sotsiologiya/kontseptsii_postindustrialnogo_obschestva_deniela_bella (в свободном доступе).
6. История вычислительной техники. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/412/193.php> (в свободном доступе).
7. Концепция Р. Райха о новой роли труда и изменении структуры занятости в эпоху глобализации. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://studme.org/199478/sotsiologiya/kontseptsiya_rayha_novoy_rol_i_izmenenii_struktury_zanyatosti_epohu_globalizatsii (в свободном доступе).

INFORMATION SOCIETY: PROBLEMS AND PROSPECTS OF FORMATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

© I. R. Usamov

GSTOU named after acad. M. D. Millionshchikov, Grozny, Russia

The condition of modern education and trend of development of society demand new system and organizing approaches to development of the educational environment. Modernization of Russian education allocates to some of the priorities education informatization in which focus is put on creation of the digital educational environment, giving to the student in the conditions of information society an opportunity to optimize necessary information. A main goal of this article is the analysis of problems and the prospects of formation of the modern electronic training environments. Information society is fundamentals of digital economy that play a crucial role in modern information space.

Keywords: information society, educational environment, modern education system, information technologies, information, technologies

REFERENCES

1. Information society. [Electronic resource] Available at: <https://what-when-how.com/sociology/information-society/> (freely available).
2. 52% of Russians have a computer. [Electronic resource] Available at: <https://news.softdrom.ru/ap/b8016.shtml> (freely available).
3. What are the pros and cons of the modern education system? [Electronic resource] Available at: <https://askopinion.com/pros-and-cons-of-modern-education-system> (freely available).
4. Information society. [Electronic resource] Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_society (freely available).
5. Daniel bell's post-industrial society concepts. [Electronic resource] Available at: https://studwood.ru/779888/sotsiologiya/kontseptsii_postindustrialnogo_obschestva_daniela_bella (freely available).
6. History of computer technology. [Electronic resource] Available at: <https://pandia.ru/text/77/412/193.php> (freely available).
7. R. Reich's concept of the new role of labor and changing the structure of employment in the era of globalization. [Electronic resource] Available at: https://studme.org/199478/sotsiologiya/kontseptsiya_rayha_novoy_rol_i_truda_izmenenii_struktury_zanyatosti_epohu_globalizatsii (freely available).