

Цифровое образование – новые реальности**И. Н. Куксин**

доктор юридических наук, профессор,
профессор кафедры теории и истории государства и права МГПУ.
Адрес: ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр., д. 4, к. 1.
E-mail: proffkuk-1944@yandex.ua

Digital Education – New Realities**I. N. Kuksin**

Doctor of Law, Professor, Professor of the Theory and History of State and Law Department
of the Moscow City University.
Address: Moscow City University, 4 2-nd Agricultural Passage, build. 1,
Moscow, 129226, Russian Federation.
E-mail: proffkuk-1944@yandex.ua

Аннотация

Цифровая экономика затронула как производственные, так и социальные сферы, включая и образование. В статье анализируется ее значение для развития общества, в том числе и те задачи, которые ставятся руководством страны перед учебно-образовательными учреждениями России. Автором дается толкование тех новых понятий, которые уже вошли в лексикон нормативных актов, регламентирующих вопросы цифровой экономики и широко используются в педагогической практике. Также отмечается, что в России уже действует официальная платформа отечественных онлайн-курсов, созданная по инициативе Минобрнауки России и ведущих вузов страны, которые включают университетские курсы по самым разным направлениям и специализациям. Делается вывод о том, что переход к цифровому образованию в XXI в. – это внедрение новых информационных и образовательных технологий, применение прогрессивных форм организации образовательного процесса и активных методов обучения, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню.

Ключевые слова: цифровая экономика, электронное образование, электронная педагогика, робот-юрист, цифровая платформа, персонализированная образовательная траектория, элементы образовательной траектории, открытые образовательные ресурсы.

Abstract

The digital economy has affected both production and social spheres, including education. The article analyzes its importance for the development of society, including those tasks set by the country's leadership before the educational institutions of Russia. The author gives an interpretation of those new concepts that have already entered into the lexicon of normative acts that regulate the issues of the digital economy and are widely used in pedagogical practice. It is also noted that Russia already has an official platform of domestic online courses, created on the initiative of the Ministry of Education and Science of Russia and the leading universities of the country, which include university courses in a wide variety of areas and specializations. It is concluded that the transition to digital education in the 21st century is the introduction of new information and educational technologies, the use of progressive forms of the organization of the educational process and active methods of teaching, as well as educational and methodological materials corresponding to the modern world level.

Keywords: digital economy; e-education; electronic pedagogy; robot lawyer, digital platform, personalized educational trajectory; elements of the educational trajectory; open educational resources.

5 июня 2017 г. на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам Президент Российской Федерации В. В. Путин сказал, что цифровая экономика

не отрасль, а уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, бизнеса, социальной сферы всего общества. Это такой же важный проект, как некогда

электрификация Советского Союза, это еще и вопрос национальной безопасности и независимости России.

Сегодня проблемы цифровой экономики и электронного обучения обсуждаются на различных конференциях и в самых разных научных кругах, и это вполне закономерно, так как связано, с одной стороны, с объективными трудностями ее внедрения, а с другой – с тем, что никто не знает, каковы ее последствия. Подтверждением сказанного является пример выступления Председателя правления Сбербанка России Германа Грефа 21 июня 2017 г. в Балтийском федеральном университете им. Иммануила Канта, где он сформулировал свое видение основных положений цифровой экономики, после чего в социальных сетях произошел взрыв. Что же неординарного было сказано Г. Грефом, о чем заговорили в социальных сетях? Выступая перед студентами, он посоветовал будущим юристам забыть профессию, поскольку в наступившую цифровую эру их обязанности значительно лучше может выполнить компьютер. «В прошлом году 450 юристов, которые у нас готовили иски, были сокращены. У нас нейронная сетка готовит иски значительно лучше. Мы сегодня перестаем брать юристов, которые не знают, как работать с нейронной сетью¹. И если вы заботитесь о своем будущем, пожалуйста, пройдите соответствующий курс обучения» [5], – сказал Г. Греф. Помимо приведенного положения, в его выступлении был ряд и других неоднозначных для восприятия высказываний. Например, они касались развития облачных технологий, а именно, что каждый из нас как реальный человек будет интересовать мир все меньше и меньше, а больше интересовать будет цифровая копия, которая хранится на облаках, и все мы будем абсолютно прозрачны для цифрового мира. В цифровой экономике человек не сможет делать бизнес, если не обладает цифровой платформой. И ключевая компетенция, как утверждает Г. Греф, уже не в той сфере, где работает человек, а в совершенствовании цифровой платформы. Все процессы будут сидеть в

цифре. Соответственно, человеку нужно иметь возможность изменять все параметры своего бизнеса, изменяя цифровую платформу.

Все, что говорил Герман Греф год назад, это реальности сегодняшнего дня. Российская газета за 9 февраля 2018 г. сообщила, что 8 февраля был первый рабочий день у российского робота-юриста Федора Нейронова, который специализируется на защите прав потребителя. Разработчики добились того, что робот-юрист понимает разговорный русский язык, и в порядке эксперимента журналисты задали запрос: «Как вернуть сломанный телефон»? Робот менее чем через секунду предоставил развернутый ответ с перечислением прав человека в его ситуации, а также статей закона. Для сравнения, если классический юрист может ответить максимум на 15–20 вопросов в день, то робот-юрист – на тысячи обращений, причем максимально подробно. Ясно, что робот никогда не заменит человека. Но это сигнал для юристов и повод задуматься, как сделать, чтобы подобные технологии были помощником в его работе.

И еще одно весьма заметное событие произошло в работе контрольно-надзорных органов. Так, министр Открытого правительства Михаил Абызов, выступая на Всероссийском сборе представителей единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации, сообщил, что число внеплановых проверок на объектах малого и среднего бизнеса снизилось на 40%. Но остается вопрос, что делать с потенциально опасными предприятиями. По его словам, на такие предприятия придет не инспектор МЧС, а цифра. На потенциально опасном предприятии будет установлена сеть систем контроля, с которых будут сниматься данные, и инспектору не надо будет приезжать лично с проверкой. Более того, контроль за такими предприятиями станет не выборочным, а постоянным. «Выездные проверки будут практически полностью заменены дистанционным контролем, – заявил глава Открытого правительства, – который осуществляется на основании индикаторов рисков, с использованием датчиков телеметрии, технологий искусственного интеллекта, аналитики больших данных» [3]. В 2018 г. планируется переобучить более 20 тыс. инспекторов всех контрольно-надзорных органов.

¹ Нейронные сети – это математические модели, работающие по принципу сетей нервных клеток животного организма.

Говоря о последствиях цифровой экономики, нельзя не отметить тот факт, что, по данным Всемирного экономического форума, 64% детей, которые пошли в школу в этом году (2017), будут работать по специальностям, о которых сегодня мы еще даже не знаем [7].

Можно утверждать, что начиная с 2015 г. информационная эра сменилась эрой цифровой, когда появилась технология больших данных *big data*¹. И действительно, в XX в. человечество жило в мире бумажном, а XXI в. – это век господства цифровых технологий. Мы переживаем информационную революцию, которая сопоставима с теми событиями, которые пережил мир 500 лет назад. В 1450 г. немецкий ремесленник Иоганн Гутенберг изменил ход мировой истории, что по праву отнесено к величайшим достижениям человечества. Он изобрел печатный станок. Это были маленькие ручные машинки, на которых в день можно было напечатать до 16 страниц текста.

По утверждению многих исследователей, цифровая экономика – это четвертая промышленная революция. Как известно, ее еще называют Великой индустриальной революцией. Это переход от ручного труда к машинному, от мануфактуры к фабрике; переход от преимущественно аграрной экономики к индустриальному производству. С внедрением цифровой экономики постепенно происходит полная смена парадигмы (греч. *paradeigma* – «пример, образец») нашей жизни. В реальности она затрагивает практически все сферы нашего бытия – как мы работаем, самовыражаемся, получаем информацию и развиваемся. Это абсолютно другие способы удовлетворения своих запросов, это совершенно другие способы коммуникации, получения и передачи знаний. Это новая жизнь и это то, к чему мы должны быть готовы.

Сегодня студенческая аудитория наполнена поколением родившихся в эпоху Интернета, которое обучается через смартфоны, планшеты, мобильную связь и социальные сети. Последние своей паутиной полностью

покрыли мир. Они не имеют возрастных или профессиональных ограничений. Люди всех слоев, возрастов и специальностей (банкиры, учителя, профессора, руководители фирм, студенты и т. д.) ежедневно ведут как деловую, так и личную переписку. Педагоги, работая в образовательных социальных сетях, уже выступают как модераторы¹, наставники. Это стало возможным только при реализации цифровых технологий и называется *персонализацией*, т. е. личностным образованием, которое предполагает поддержку интереса конкретной личности, ее устремлений и запросов. Отсюда вытекает одна из новых, приоритетных задач для российских вузов – обучение электронной педагогике².

Председатель Правительства Российской Федерации Д. А. Медведев, выступая в январе 2018 г. на Гайдаровском форуме, заявил: «Уже сейчас понятно, что образование будущего будет системой, которая опирается на *персонализированную образовательную траекторию* (выделено – И. К.) с открытыми образовательными ресурсами и новыми подходами к результатам обучения. Да и учить, наверное, нужно будет другому. И уже сегодня мы должны ставить задачу по изменению отношения к системе здравоохранения и образования, по повышению квалификации, по увеличению доходов тех, кто работает в этих сферах, потому как врачи, преподаватели – это ключевые группы, которые определяют будущее любой страны» [4. – С. 3]. В этой связи возникает вопрос: *кого мы учим, чему учим и как мы учим?*

Отвечая на первый вопрос, профессорско-преподавательский состав вузов должен прекрасно отдавать себе отчет, что в стены высшего учебного заведения приходят молодые юноши и девушки, которые отличаются

¹ «Большие данные» означает анализ очень больших объемов данных и управление ими. Это информация, которая не поддается обработке классическими способами по причине больших объемов.

¹ Модератор (от лат. *moderor* – «усмиряю, сдерживаю») – пользователь на общественных сетевых ресурсах (чатах, форумах, конференциях и играх), имеющий более узкие права, чем администратор, но более широкие права, чем обычные пользователи, игроки.

² Электронная педагогика – это новое современное направление педагогической науки, предмет которой – педагогическая система открытого образования; система педагогических методов, различных методик, форм обучения и воспитания в информационно-образовательных высокотехнологических средах.

своей ментальностью³, устремлением и даже поведением. Это поколение уже подготовлено к восприятию информации через цифровые технологии. Здесь автор видит главную задачу – в ближайшей перспективе реализовать в учебном процессе положения принятого Правительством Российской Федерации Распоряжения от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Цифровая экономика Российской Федерации» [6]. В Программе отмечено, что, несмотря на то, что в системе образования расширяется применение цифровых технологий, имеет место разрыв между потребностями численности подготовки кадров для цифровой экономики и наличием соответствующих образовательных программ. Недостаточно применяются цифровые инструменты в процедурах итоговой аттестации. В целом весь этот процесс еще не включен целостно в цифровую информационную среду. В связи с этим можно полагать, что сегодня вузам надо создавать систему мотивации по освоению необходимых компетенций, которые позволят обеспечить цифровую экономику компетентными кадрами и участием студентов, магистрантов, аспирантов в исследовании проблем, связанных с реализацией цифровой экономики в России. Естественно, в кратчайшие сроки должны быть пересмотрены образовательные программы. Успешное выполнение этой задачи, которая по времени рассчитана до 2024 г., позволит России переместиться с 41-го места на более высокую ступень по готовности к цифровой экономике среди лидирующих стран. По заявлению первого заместителя руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации Максима Акимова, в целях реализации программы «Цифровая экономика» в весеннюю сессию в Государственную думу будет внесено более 20 законопроектов, посвященных регулированию цифровой экономики.

В связи с этим все более острой становится проблема кадровой обеспеченности. «Нехватку квалифицированных кадров назвали самой острой проблемой 67% представителей иностранного бизнеса», – говорится в

исследовании Российского союза промышленников и предпринимателей [7]. С 2014 г. этот показатель вырос в 2,5 раза. «Нам нужны современные специалисты, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии и в своей работе, и просто в жизни», – заявил Председатель Правительства Российской Федерации Д. А. Медведев на заседании комиссии, посвященном кадрам и образованию [1]. Исходя из этих потребностей должна совершенствоваться и система образования. «От университетов, – пояснил Д. А. Медведев, – требуется выпускать больше специалистов, обладающих базовыми компетенциями цифровой экономики» [1]. Сейчас в России выпускается 40 тыс. ИТ-специалистов, а требуется 400 тысяч.

По заявлению бизнес-сообщества, сегодня требуются специалисты, квалифицированные одновременно в нескольких направлениях, например, финансах, кредитах, юриспруденции, высоких технологиях. Это и есть ответ российского образования на вопрос *чему мы учим и как мы учим* наших студентов.

В открытой печати раздается много критики в адрес высших учебных заведений, где утверждается, что имеет место несоответствие между учебной программой университета и рынком труда. Встречаются высказывания и о том, что преподаватели учат тому, что знают сами, а у большинства из них нет современных знаний в области цифровой экономики. Ради объективности отчасти надо согласиться с этой критикой. Ведь не случайно в выступлении Д. А. Медведева на Гайдаровском форуме прозвучала фраза: *«Учить, наверное, нужно будет другому»*.

Учитывая то, каких специалистов готовит вуз, можно полагать, что требуется разработка новых базовых компетенций для всех выпускников, а также дополнительного образования, если оно ведется в вузе. Следующий этап будет заключаться в разработке (обновлении) образовательных программ всех уровней в целях закрепления общепользовательских и профессиональных цифровых инструментов.

Важным элементом в реализации Концепции цифрового образования должна быть разработанная система электронного обучения и выявления, поддержка и сопровожде-

³ Менталитет – совокупность умственных, эмоциональных, культурных особенностей, ценностных ориентаций и установок, присущих социальной или этнической группе, нации, народу, народности.

ние высокомотивированных студентов, магистров, аспирантов, обучающихся на основе профиля компетенций и *персональных образовательных траекторий*. «*Образовательная*» означает способствующая формированию знаний, умений, пониманию окружающего мира и себя в этом мире, а «*траектория*» – это след от движения, накопления различного учебного, социального и образовательного опыта.

Современный мир все больше становится цифровым, и именно это позволяет обучающемуся выстраивать индивидуальную образовательную траекторию. При таком подходе ответственность за образование человек берет на себя, он сам выделяет компетенции, которые ему пригодятся в настоящем или будущем. А помощь ему оказывают открытые цифровые (образовательные) ресурсы. В этом процессе кардинально меняется роль педагога. Он обеспечивает персонализацию в обучении на анализе больших данных. Такой подход к обучению позволит педагогу, используя цифровые инструменты, подстраивать персональную образовательную траекторию каждого обучающегося. Сам же преподаватель видоизменяет свою роль. Из передатчика знаний он становится наставником, партнером, тьютером. Его задача – создавать открытые образовательные ресурсы как источники академических знаний, что связано уже с цифровыми платформами (онлайн-платформы), которые могут быть как глобальными, так и локальными.

В России уже действует официальная платформа отечественных онлайн-курсов, созданная по инициативе Минобрнауки России и ведущих вузов страны, которые включают университетские курсы по самым разным направлениям и специализациям. Естественно, онлайн-курсы должны готовиться в соответствии с нашим образовательным стандартом. Электронное обучение – это не только развитие цифровой экономики, но и привлечение талантов, «мозгов». На сегодняшний момент пока выигрывают иностранные образовательные платформы (агрегаторы), предлагая бесплатное обучение и, по сути, отбирая нашу талантливую молодежь. Например, на платформе Coursera 25 млн слушателей, из них 1 млн – русские. А четыре

года назад (2014) их было всего 200 тысяч. Изложенное направление в образовании дает ответ на завершающий вопрос: *как учить современных студентов?*

Что касается выработки типов образовательных траекторий по конкретным учебным дисциплинам, это уже дело каждого преподавателя, его искусство, умение и профессионализм. Представляется, что основными элементами создания образовательной траектории являются: ориентиры – формулировка целей и предполагаемый конечный результат студента и педагога; программа – инновационная (творческая), которая имеет несколько отличительных черт, а именно в нее должны входить цели, задачи, формы и методы обучения, личностное содержание образования, система контроля и оценки результатов; образовательная среда – упорядоченное образовательное пространство, в котором осуществляется развивающее обучение. Перечисленные элементы не являются исчерпывающими. Они зависят от содержания той или иной учебной дисциплины. Параллельно должна быть усилена работа по внедрению и совершенствованию дистанционных образовательных технологий.

По мере накопления вузом опыта по внедрению персональных траекторий обучения, которые позволят обучаемым выбирать индивидуальные способы формирования базовых компетенций, кафедры должны перейти к независимой аттестации обучаемых в отношении уровня форсированности базовых компетенций цифровой экономики как одного из результатов своей деятельности. Результаты должны фиксироваться в траектории развития обучаемых.

Подводя итог изложенному, следует отметить, что переход к цифровому образованию в XXI в. – это веление времени, внедрение новых информационных и образовательных технологий, применение прогрессивных форм организации образовательного процесса и активных методов обучения, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню. И тот, кто стоит на передних рубежах этого направления, является не только свидетелем эпохи стремительного движения из мира бумажного в мир цифровой, но и активным его участником.

Список литературы

1. *Белов С.* По нашей программе // Российская газета. – 2018. – 12 февраля.
2. *Борисов Т.* Вас проверит цифра // Российская газета. – 2018. – 9 февраля.
3. *Борисова И.* Доцента тянут в сеть // Российская газета. – 2018. – 13 февраля.
4. *Гайва Е.* «Цифра» выходит из тумана // Российская газета. – 2018. – 17 января.
5. *Греф Г.* Вы не сможете делать бизнес, не обладая цифровой платформой. – URL: <https://www.kantiana.ru/news/142/211897/> (дата обращения: 02.02.2018).
6. *Кузьмин В.* Интеллект в цене // Российская газета. – 2018. – 17 января.
7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – URL: www.prgvo.gov.ru (дата обращения: 24.01.2018).