

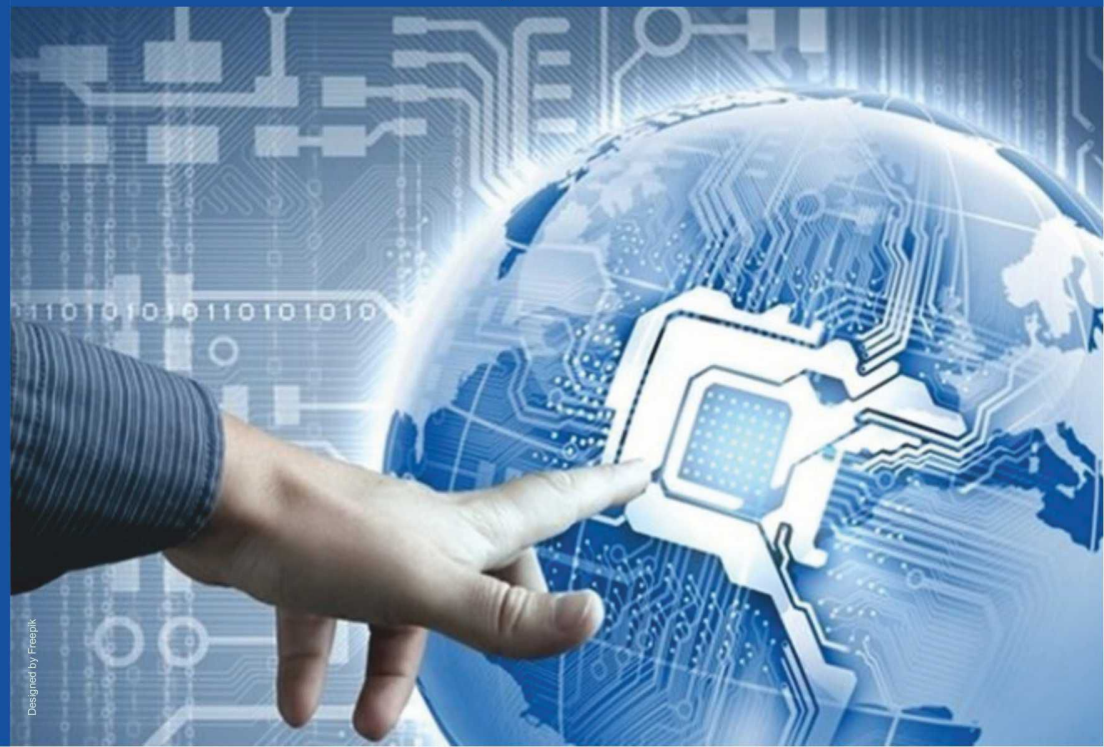


Тамбовский филиал
АНО ВО «Российский новый университет»

ИНДУСТРИЯ 4.0. ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ

МАТЕРИАЛЫ II ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

29 марта 2018 г.





Тамбовский филиал
АНО ВО «Российский новый университет»

ИНДУСТРИЯ 4.0. ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ

МАТЕРИАЛЫ II ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

29 марта 2018 г.

ТАМБОВ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПЕРШИНА Р.В.
2018

УДК 330.34
ББК 65.01
И607

Редакционная коллегия:

Мешкова Л.Л., доктор экономических наук, профессор, директор Тамбовского филиала АНО ВО «Российский новый университет», директор АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий»;

Чернова В.В., доктор экономических наук, декан факультета экономики и прикладной информатики Тамбовского филиала АНО ВО «Российский новый университет»;

Горева С.А., начальник научно-методического отдела Тамбовского филиала АНО ВО «Российский новый университет»;

Топильский А.В., кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин Тамбовского филиала АНО ВО «Российский новый университет».

- И607** Индустрия 4.0. Проблемы и вызовы: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 29 марта 2018 г. / Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет». – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2018. – 150 с.

Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции «Индустрия 4.0, проблемы и вызовы» отражает результаты научных исследований, посвященных проблемам реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В материалах сборника приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества, государственной власти, предприятий и организаций региона в сфере информационных технологий.

На конференции рассматривались вопросы развития современного информационного общества, проблемы формирования компетенций Индустрии 4.0, а также обсуждались пути развития основных сквозных цифровых технологий на территории Тамбовской области.

© Коллектив авторов, 2018
© Тамбовский филиал АНО ВО
«Российский новый университет», 2018
© Издательство Першина Р.В., 2018

ISBN 978-5-91253-734-9

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО	6
----------------------------------	----------

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.....	8
---------------------------------	----------

Мешкова Л.Л. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА	8
--	---

Улаев И.Т. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЗАДАЧ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»	13
---	----

Топильский А.В., Топильский И.А. ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
---	----

Коновалов С.Б., Носков А.Н. ОСНОВОПОЛАГАЮЩАЯ МОДЕЛЬ ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ	21
--	----

Астахов В.К. ПОДГОТОВКА КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	28
--	----

Краснослободцев К.А. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК НОВОГО ЭТАПА ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА	34
--	----

СЕКЦИЯ 1. ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА	48
--	-----------

Мешкова Л.Л., Коновалов С.Б. ОСОБЕННОСТИ ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ (ИНДУСТРИЯ 4.0).....	48
--	----

Шамонина В.С., Муравьева Н.А. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	56
---	----

Оскаленко Д.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	59
--	----

СЕКЦИЯ 2. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ. РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	65
Коновалов С.Б. ЗАДАЧИ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ ПО ИНТЕГРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ	65
Негров А.В., Коновалов С.Б. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА.....	70
Михайлова Е.С. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ. РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	76
СЕКЦИЯ 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА	81
Абрамов В.Н. РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА	81
Власова Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ	87
Недыхалова М.Е., Муравьева Н.А. ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	91
Оскаленко Д.А. КОНЕЦ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И НАЧАЛО КЛАСТЕРИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....	94
Власова Н.В. РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ В РОССИИ	98
Смирнов В.В. СЛЕНГ КАК СРЕДСТВО ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ИНТЕРНЕТЕ (СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	102
Смирнов В.В., Авдюхов И.Н. ВИРТУАЛЬНАЯ РОЛЬ В ИНТЕРНЕТЕ КАК МЕХАНИЗМ ТРАНСЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В РЕАЛЬНОСТИ	108
СЕКЦИЯ 4. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА БУДУЩЕГО	113
Алехина В.В., Муравьева Н.А. ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	113

Провоторова Ю.В. РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА БУДУЩЕГО	117
Астахов В.К. РЕЙТИНГИ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ В ТАМБОВСКОМ РЕГИОНЕ	120
Горева С.А. ДОСТУПНОСТЬ КАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК ПРИНЦИП УМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (SMART EDUCATION)	124
СЕКЦИЯ 5. ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»	128
Ларина Е.А. ЦИФРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОТАРИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	128
Миронова Л.Ю. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	134
Ларина Е.А., Кузнецова В.А. ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НОТАРИАТА	137
Миронова Л.Ю. ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	140
Поповичева М.В. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	145

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

II Всероссийская научно-практическая конференция «Индустрия 4.0, проблемы и вызовы»

29 марта 2018 года Тамбовским филиалом АНО ВО «Российский новый университет» была организована и проведена II Всероссийская научно-практическая конференция **«Индустрия 4.0, проблемы и вызовы»**.

Партнерами конференции стали АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», образовательное учреждение среднего профессионального образования и Администрация Тамбовской области.



АНО ВО «Российский новый университет»
Тамбовский филиал



АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий»



Администрация Тамбовской области

Тематика основных научных направлений конференции:

- ✓ Проблемы глобальной информатизации общества.
- ✓ Интернет вещей. Решения для современного производства.
- ✓ Социальные аспекты цифровой экономики.
- ✓ Стратегия развития университета будущего.
- ✓ Социально-экономические аспекты цифровой трансформации общества
- ✓ Вопросы правового обеспечения реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Цель проведения - предоставление площадки для научных дискуссий и обеспечения взаимодействия между исследователями, аналитиками

и практическими специалистами по актуальным проблемам реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

К участию в конференции были приглашены представители органов государственной власти и органов местного самоуправления Российской Федерации, представители организаций Тамбовского региона, работающих в сфере информационных технологий, научные работники, преподаватели и студенты учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Модератором конференции выступил Топильский Алексей Викторович, к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин Тамбовского филиала «РосНОУ», главный эксперт в компетенции «Сетевое и системное администрирование 14+» Союза «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)».

С пленарными докладами выступили: Мешкова Людмила Леонидовна, д.э.н., профессор, директор Тамбовского филиала АНО ВО «РосНОУ», директор АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий» (доклад «Социально-экономические аспекты цифровой трансформации общества»), Улаев Игорь Тихонович, главный специалист-эксперт отдела управления информационных технологий, связи и документооборота администрации Тамбовской области (доклад «Анализ структуры и задач программы «Цифровая экономика Российской Федерации»»), Астахов Вадим Константинович, к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики и математических Тамбовского филиала «РосНОУ» (доклад «Подготовка кадров в условиях цифровой экономики»), Топильский Алексей Викторович, к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин Тамбовского филиала «РосНОУ» (доклад «Цифровые навыки как способ адаптации человека к цифровой среде жизнедеятельности»), Коновалов Сергей Борисович, к.т.н., преподаватель информационных технологий АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», (доклад «Основополагающая модель четвертой промышленной революции»), Краснослободцев Кирилл Андреевич, старший преподаватель кафедры теории государства и права и государственно-правовых дисциплин Тамбовского филиала «РосНОУ» (доклад «Проблемы и перспективы правового регулирования цифровых отношений в Российской Федерации в аспекте развития концепции цифровой экономики как нового этапа эволюционного развития общества и государства»).

По результатам проведенного научного мероприятия издан данный сборник статей.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Мешкова Людмила Леонидовна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет», директор филиала, АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», директор, доктор экономических наук, профессор г. Тамбов



СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

Статья посвящена анализу проблемы цифровой трансформации общества с точки зрения социально-экономического аспекта. В статье рассмотрены социально-экономические особенности становления цифровой экономики, а также формирование информационного общества, дан анализ стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы.

Ключевые слова: стратегия, экономика, цифровая экономика, интернет, трансформация, общество, формирование, субъекты, развитие.

Цифровые технологии все больше входят в повседневную жизнь нашего общества, становятся составной частью экономической, политической и культурной жизни населения России, региональных субъектов Российской Федерации и двигателем развития общества в целом. С одной стороны - это приводит к ликвидации компаний, не уделявших в благоприятные годы развития экономики должного внимания инновациям, а с другой — открывает большие возможности по созданию новых и модернизации существующих отраслей, повышению перспективного уровня взаимодействия общества и государственных органов, конкурентоспособности России на мировом рынке. Что является в конечном итоге залогом сохранения и развития цифрового суверенитета и национальной безопасности России как суверенного государства.

В своем Послании Федеральному собранию 1 декабря 2016 г. Президент РФ предложил «запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемую

мой цифровой экономики» [1]. В своем послании президент направил стратегический вектор развития страны, обеспечив в ближайшем будущем существенные последствия для государства и для всего российского общества. Далее за предложением президента в декабре 2016 г. была представлена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», где впервые было дано определение цифровой экономики как деятельности, «в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объемах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, технологий, оборудования при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг» [2]. В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы достаточно подробно раскрываются следующие вопросы:

- формирование информационного (цифрового) пространства;
- развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры;
- создание отечественных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- создание новой цифровой основы в экономике и социальной сфере;
- реализация интересов государства при создании механизмов цифровой экономики [3].

Хочется отметить, что представленная стратегия описывает процесс цифровой трансформации даже не в направлении новых экономических отношений (цифровая экономика), а в целом, на горизонте до 2030 г. – создания цифрового (информационного) общества. Новые цифровые технологии меняют базовые принципы экономики и общественных отношений, формируют новую реальность. Российское общество, экономика страны находятся в развитии мировой трансформации. Исходя из выше изложенного, крайне важно понимать проблемы возникающих перемен, их причины, их глобальный аспект, связанный с оцифровкой экономики, роли и возможности экономических субъектов на мировой арене. Стратегия цифрового общества обозначает четкую позицию России в этой глобальной игре, мировое сообщество понимает, что Россия не может находиться в стороне при формировании цифровой экономики. Понятие цифрового общества органически формулирует понятие «информационное общество», исходя из данного контекста, оно может выглядеть следующим образом: это «постиндустриальное общество, новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и ее высшая форма – знания». С нашей точки зрения, это очень важный этап в понимании текущего момента в формировании цифровой экономики России. Ведь цифровая

трансформации общества может дать новый вариант экономических отношений, новый уровень отношений между обществом и государством.

Последние тенденции развития экономической теории и практической деятельности показывают, что в ряде стран появилось понятие «цифровая экономика». Начало XXI в. ознаменовалось глобальным развитием цифровых технологий, революцией в цифровом пространстве информации, и ускорением процессов глобализации экономики. Цифровая информация приобретает характеристику ресурса в хозяйственных, общественных и культурных процессах. Использование цифровой информации преобразуется в социально-экономические знания, измеряемые повышением продуктивности, а в социальном плане в социально-экономические отношения, которые все больше переходят в сетевое пространство. С нашей точки зрения важным фактором становлением цифровой трансформации в деятельности субъектов рынка является развитие цифровой культуры. На современном этапе становления социально-экономической трансформации общества, экономическая среда накладывает свои особенности на институциональную структуру общества, вызывая потребность в формировании принципиально новых концепций и подходов развития цифровой экономики и информационного пространства современного общества. Сейчас особенности цифровой экономики, связаны прежде всего с тремя основными характеристиками, которые представлены тремя направлениями развития стратегий российской экономики 2017–2035 годов. Исходя из вышеизложенного, нами рассмотрены особенности дорожной карты «Цифровая экономика», а также проблемы ее реализации. Анализируя определенные аспекты формирования цифровой экономики и информационного общества нам бы хотелось предложить инновационные механизмы управления информационным обществом.

По нашему мнению, нужно разработать концептуальную модель построения цифровой экономики с учетом институционализации региональных экономик. Мы считаем, что общество находится на таком интеллектуально-техническом уровне, когда техническое моделирование цифровой экономики является вполне выполнимой компьютерно-инженерной задачей. А неправильное понимание и восприятие людьми информации ведет к глубокому изменению экономических и философских понятий, а также к искажению культурных традиций, которые возникают в социальных сетях и транслируются в объективную реальность, что может привести к неправильному социально-психологическому самовыражению общества с возможно тяжелыми социально-экономическими последствиями. Сегодня техническое моделирование и техническая нормализация производственных процессов и моделей переходят в область строгого процесса управления производством и экономикой, и в целом являются задачей руководителя, а не технического специалиста. Это говорит о том, что цифровая экономика обладает зна-

чительным потенциалом содействия экономическому развитию производства и его отраслей особенно в сельском хозяйстве. Цифровая экономика активизирует сложившиеся рынки товаров, услуг и труда, меняет принципы функционирования государственного сектора.

Российской Федерации необходимо реализовать модель цифровой экономики воспользоваться сложившимся переходным моментом в мировой экономике и выйти на новый социально-экономический уровень, с целью обеспечения глобальных конкурентно-способных позиций на мировом рынке.

С нашей точки зрения возникновения и развитие цифровой экономики – это не спонтанный, а закономерный процесс, обусловленный причинно-следственными обстоятельствами, связанными с развитием постиндустриального общества, которое плавно перешло, начиная уже в 40-х годах XX века в информационное общество, которое начало формироваться с появлением радио, телеграфа, телефона, затем телевидения, то есть системами передачи информации на большие расстояния. В дальнейшем эта тенденция стала распространяться и охватывать разные отрасли экономики и производства. Понятие «информационное общество» стало закрепляться и в научной сфере, с появлением компьютера данное понятие из теоретической концепции, подхода стало практико-ориентированным и даже фундаментальным научным исследованием.

Научные исследования, изучающие возникновение информационного общества, показали, что оно не статично на первый взгляд, оно развивается и трансформируется, особенно тенденции трансформации стали заметны, когда был изобретен интернет, затем появились социальные сети, компьютерные игры, все возможные рабочие программы (1С бухгалтерия, налоги, штрафы ГИБДД, гос. услуги и др.). Все это дало положительный эффект не только в развитии цифровой экономики, но и изменения менталитета, отношения к жизни, к объективной реальности, к знаниям огромного количества людей. Тем не менее, развитие цифровой экономики дает и отрицательные плоды, как в сфере обыденных знаний людей, так и социально-экономическом и социально-психологическом планах. Не секрет, что с появлением цифровых технологий общество стало разобщено, появилась отчужденность как психологическая, так и социальная. Появилось большое количество фобий и психических зависимостей, которых раньше не было, значительно ухудшились знания людей, особенно детей, подростков и молодежи. Мы говорим о цифровой экономике, о ее развитии, но многие молодые люди даже не помнят, к сожалению и таблицы умножения. Не говоря уже о других более глубоких практических знаниях в различных научных сферах.

Возникает разумный вопрос: «Кто будет в ближайшие 10-20 лет развивать данные направления, связанные с цифровыми технологиями, а за цифровыми технологиями стоят и другие науки, такие как математика, физика, химия, биология, астрономия и это так называемые классиче-

ские, но есть и междисциплинарные науки (астрофизика, биохимия, биоинженерия и др.)»)? Негативные тенденции упрощения научных и житейских знаний ведут к тому, что большинство людей не могут применить знания на практике, что является важным развивающим эффектом для выработки практических навыков. С другой стороны развитие цифровой экономики не остановить, как и трансформацию информационного общества. Поэтому на современном этапе развития общества, экономики и хозяйствующих субъектов мы должны так организовать управленческий и информационно-цифровой процесс формирования цифровой экономики, чтобы он стал более прозрачным для населения России, которое должно понимать суть экономической трансформации.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровая трансформация общества имеет двойственный характер: с одной стороны, несет значительные положительные перемены, упрощая и лучше организуя экономическую деятельность не только государства, но и его граждан, а с другой стороны, мы получаем побочный эффект в виде упрощения знаний, общения в социальных сетях, малоподвижного образа жизни, зависимости от интернета и компьютера, перенос виртуального мира в реальность. Тем не менее, прогресс нельзя остановить и нужно думать, как разрешить возникающие противоречия и проблемы при формировании цифровой экономики.

Список литературы:

1. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii-suschnost-osobennosti-tehnicheskaya-normalizatsiya-problemy-razvitiya>.
2. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/#ixzz5PHbmBy3A>.
3. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/#1000>.

Улаев Игорь Тихонович

Администрация Тамбовской области,
главный специалист-эксперт отдела управления
информационных технологий, связи
и документооборота
г. Тамбов



АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЗАДАЧ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Проведен обзор понятия «цифровая экономика» и ее направлений развития на уровне Российской Федерации путем изучения нормативно-правовой базы и экспертного мнения по данному вопросу. Выполнен анализ структуры и задач программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Рассмотрены «Стратегия развития информационного общества» и Национальная технологическая инициатива. Освещены планируемые результаты введения цифровой экономики.

Ключевые слова: инновация, цифровая экономика, информационное общество, глобализация, цифровые технологии.

Впервые понятие «цифровая экономика» упоминается более 20 лет назад американским информатиком Николасом Негропonte. Преимуществами цифровой экономики как «нового» вида экономики, на взгляд информатика, могли стать: отсутствие физического веса продукции, заменяемого информационным объемом, более низкие затраты ресурсов на производство электронных товаров, в несколько раз меньшая площадь, занимаемая продукцией (как правило электронными носителями), а также мгновенное глобальное перемещение через сеть Интернет [1]. В России это понятие раскрыто в Стратегии развития информационного общества, утвержденной в мае 2017 года [2]. 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 [2]. Стратегия развития информационного общества выделяет цифровую экономику как один из шести национальных интересов [2].

На мировом рынке именно уровень цифровизации способствует поддержанию конкурентоспособности страны.

С целью внедрения цифровой экономики в России исполнительными органами государственной власти утвержден ряд нормативно-правовых актов.

Следующей программой является национальная технологическая инициатива (НТИ). НТИ – Долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет [3].

Основным документом в целях развития цифровой экономики является утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [4].

Для систематизации всех целей и задач была разработана и утверждена в июле 2017 года «Программа развития цифровой экономики» [4]. Она дополняет и обобщает все программы развития, касающиеся цифровой экономики.

Цифровая экономика формируется на трех уровнях, которые в своем тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

- рынки и отрасли экономики (традиционные сферы деятельности), где осуществляется непосредственное взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

- платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

- среда, которая создает условия для развития платформ и технологий, а также для эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [4].

Для управления развитием цифровой экономики Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» определяет цели и задачи в рамках 5 базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 года:

- нормативное регулирование,
- кадры и образование,
- формирование исследовательских компетенций и технических заделов,
- информационная инфраструктура,
- информационная безопасность [4].

Кроме базовых определены три прикладных направления:

- государственное управление,
- «умный город»,
- здравоохранение [4].

Основными задачами Программы являются:

- обеспечение технологического лидерства страны в условиях формирования глобального цифрового,

- формирование принципов эффективного управления формируемыми и совершенствование управления существующими экономическими активами (ресурсами),

- создание условий для повышения качества жизни населения за счет изменения структуры и качества услуг социальной сферы и создания новых возможностей для предпринимательской и трудовой деятельности [4].

Программа мероприятий реализации этих направлений рассчитана на три этапа, первый – срок реализации 2018 год, второй – 2019 год, третий – 2024 год.

В рамках нормативного регулирования Правительством РФ намечена реализация до 2024 года концепции комплексного правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики, и концепции стандартизации в области цифровой экономики. Планируется, что в этот период на основе принятых нормативно-правовых актов регуляторная среда в полном объеме обеспечит благоприятный правовой режим для возникновения и развития современных технологий и экономической деятельности, связанной с их использованием в цифровой экономике [5].

Согласно Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» к 2024 году:

- в России появятся десять предприятий-лидеров в сфере высоких технологий,

- появятся десять цифровых платформ для основных отраслей экономики,

- вузы будут выпускать более 120 тыс. в сфере информационных технологий в год,

- доля населения, обладающего цифровыми навыками, составит 40%[4].

Подводя итог, можно сказать, что принятое направление развития цифровой экономики не противоречит политике государства как в целом, так и касаясь каждой из сфер жизни общества. Важно отметить, что система должна развиваться целостно и комплексно, потому что перекус в развитии отдельных ее частей можно приравнять к полному отсутствию совершенствования. Создание цифровых платформ управления экономикой – стратегически важная задача, решение которой способно не только восстановить материальное производство, заложить основу внедрения будущих инноваций, но и обеспечить опережающее развитие Российской Федерации, которая сейчас лишь догоняет передовые западные страны [6].

Список литературы:

1. Что важнее: реальная или цифровая экономика? // Планета коб. URL: <https://www.planet-kob.ru/articles/6348> (дата обращения: 26.02.2018).

2. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».
3. Национальная технологическая инициатива URL: <http://www.nti2035.ru/nti/> (дата обращения 01.03.2018).
4. Распоряжение Правительства РФ №1632-р от 28 июля 2017 г. «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
5. Вайпан В.А. Основы правового регулирования цифровой экономики //Отрасли права. Аналитический портал URL: <http://отрасли-права.рф/article/26874> (дата обращения: 26.02.2018).
6. Афонин А.В. Перспективы цифровизации российской экономики // Материалы X Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: [href="http://www.scienceforum.ru/2018/3227/3610">www.scienceforum.ru/2018/3227/3610](http://www.scienceforum.ru/2018/3227/3610) (дата обращения: 26.02.2018)

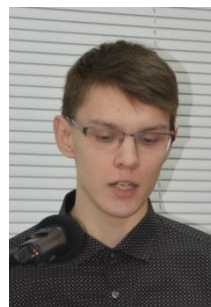
Топильский Алексей Викторович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет», доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин, кандидат технических наук



Топильский Илья Алексеевич

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», студент 4 курса Института автоматизации и информационных технологий г. Тамбов



ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обосновано, что технологическая трансформация экономики вызывает необходимость адаптации человека к условиям цифровой среды. Определены особенности формирования, развития и реализации цифровых навыков. Предложена классификация цифровых навыков, отражающая выполняемые человеком функции. Особое внимание с точки зрения адаптации к цифровой среде уделено автоматизации рабочих мест, стимулируемой цифровизацией экономики. Сформулированы перспективные направления исследований проблемы адаптации человека к цифровой среде.

Ключевые слова: цифровизация экономики, цифровая среда, автоматизация рабочих мест, классификация цифровых навыков.

Становление и развитие цифровой экономики связано с преобразованием ведущих технологий, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Ведущая идея программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (2017) заключается в создании в России определенного набора условий для обеспечения цифровизации всех хозяйственно-экономических процессов. Основной инфраструктурной составляющей нового уклада жизни должна стать цифровая среда.

Согласно программе, к 2025 году 97% российских домохозяйств будут иметь широкополосный доступ в интернет, для основных отраслей экономики будут внедрены десять цифровых платформ, а вузы будут выпускать более 100 тыс. специалистов в сфере ИТ в год [2]. Эксперты консалтинговой компании McKinsey прогнозируют, что доля цифровой экономики в объеме ВВП России к 2025 году может вырасти с нынешних 3,9% до 8-10% [6, 8].

Трансформация технологической основы экономики столь значительна, что вызывает необходимость адаптации человека в многообразии его выполняемых им функций к новым реалиям цифровой среды. Эта среда новые условия для реализации экономических интересов граждан, предприятий и государства на основе «цифровых» конкурентных преимуществ. Многие связывают такие преимущества с уровнем развития цифровых навыков, под которыми понимают навыки применения цифровых технологий для решения повседневных и профессиональных задач в условиях современной экономики.

Анализ научных источников позволяет выделить следующие особенности формирования, развития и реализации цифровых навыков [3, 9,10]:

- непосредственная связь с осуществляемым процессом, обслуживаемым конкретным программным продуктом, смена / развитие которого вызовет необходимость адаптации к новым условиям и соответствующего развития навыка;

- междисциплинарный характер, обусловленный необходимостью охвата нескольких различных предметных областей и предполагающий наличие определенного уровня опорных навыков, которые могут не являться цифровыми;

- способность к объединению и интеграции для решения задач;

- мобильность, которая может проявляться в способности носителей навыков объединяться в виртуальном пространстве общих задач, минуя административные и международные границы.

С точки зрения выполняемых человеком функций целесообразно различать следующие виды цифровых навыков [6]:

- общие (базовые), определяющие возможность использовать цифровые технологии в своей повседневной жизни, связаны с достижением цифровой грамотности;

- профессиональные, позволяющие создавать саму цифровую среду (навыки программирования, разработки приложений, управления данными и сетями и т.д.);

- комплементарные, обеспечивающие изменение способов, которыми выполняется деятельность в цифровой среде (использование социальных сетей для коммуникации с коллегами и клиентами, продвижение бренда продуктов на платформах электронной коммерции, бизнес-планирование и т.п.).

Для персонала организация проблема адаптации к цифровой среде усложняется развивающимся процессом автоматизации неквалифицированных и низкоквалифицированных рабочих мест благодаря замене людей роботами и алгоритмами, обрабатывающими большие объемы данных. Специалисты Агентства стратегических инициатив (АСИ) и Московской школы управления «Сколково» по результатам масштабного исследования ключевых изменений по 19 отраслям и технологическим направлениям, прогнозируют в ближайшие 15–20 лет отмирание многих традиционных профессий и появление новых [1].

В то же время для носителей цифровых навыков, предоставляется в условиях цифровой среды множество возможностей [4] как в качестве производителей, так и в роли потребителей. По данным компания VMware, 83% респондентов признают, что «хорошее владение цифровыми навыками способно благотворно влиять на исполнение любых рабочих обязанностей» [5].

Можно сформулировать перспективные направления исследований проблемы адаптации человека к цифровой среде:

- уточнение и систематизация применяемого терминологического аппарата («цифровые навыки», «цифровая грамотность», «цифровые компетенции», «цифровая компетентность», «цифровой разрыв» и т.п.);
- классификация самих цифровых навыков, а также выявление специфики структуры и формирования таких навыков в профессиональном и иерархически-должностном разрезе;
- разработка целевых программ, способствующих развитию адаптации к цифровой среде, таких, например, как, проект «Цифровая грамотность» Региональной общественной организации «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ).

Без должной готовности и профессиональной подготовки именно человек становится «узким» местом становления и развития цифровой экономики. Массовое освоение всех видов цифровых навыков будет способствовать адаптации человека к условиям цифровой среды.

Список литературы:

1. Атлас новых профессий. – URL: <http://atlas100.ru> (дата обращения: 16.01.2018).
2. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". – URL: <http://static.government.ru/> (Дата обращения 25.09.2017).
3. Сухомлин В.А. Открытая система ИТ-образования как инструмент формирования цифровых навыков человека // Стратегические приоритеты. – 2017. – № 1 (13). – С. 70–81.
4. Форсайт компетенций 2030. – URL: <http://www.skolkovo.ru/public/ru/research/news-research/item/4038-2014-02-18-atlas/> (дата обращения: 16.01.2018).
5. Цифровая Россия: новая реальность. Июль 2017 г. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russiareport.pdf> (Дата обращения 25.09.2017).

6. Цифровые навыки: закладывая основы. URL: <http://vmwareemeablog.com/ru/цифровые-навыки-закладывая-основы/> (Дата обращения 25.09.2017).
7. Skills for a Digital World 2016 Ministerial Meeting on the Digital Economy Background Report –http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/skills-for-a-digital-world_5jlwz83z3wnw-en Retrieved: Dec, 2016.
8. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 3. С. 9—25. DOI: 10.18721/JE.10301
9. Стратегическое планирование развития промышленности: теория и инструментарий / Бабкин А.В., Денисова Т.П., Ильинская Е.М. и др. Монография. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 514с.
10. Экономика и менеджмент в условиях нелинейной динамики / Акимченко А.А., Алетдинова А.А., Анисимова В.Ю., Бабкин А.В., Богданова Е.Л. и др. Монография. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017.- 773с.

Коновалов Сергей Борисович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет», доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин, АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», преподаватель, кандидат технических наук
г. Тамбов



Носков Антон Николаевич

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова», начальник отдела инфокоммуникаций и радиофизики
г. Ярославль



ОСНОВОПОЛАГАЮЩАЯ МОДЕЛЬ ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Представлена характеристика четвертой индустриальной революции. Описана основополагающая модель Индустрии 4.0. Приведены примеры реализации модели четвертой промышленной революции. Показана специфика развития Индустрии 4.0 в Российской Федерации.

Ключевые слова: Четвертая индустриальная революция, Индустрия 4.0, умное производство, глобальная промышленная сеть интернет вещей и услуг, виртуальное пространство.

Четвертая индустриальная революция (Индустрия 4.0) - переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть Вещей и услуг.

В узком смысле Индустрия 4.0 (Industrie 4.0) – это название одного из 10 проектов государственной Hi-Tech стратегии Германии до 2020 года, описывающего концепцию умного производства (Smart Manufacturing) на базе глобальной промышленной сети интернета вещей и услуг (Internet of Things and Services).

В широком смысле, Индустрия 4.0 характеризует текущий тренд развития автоматизации и обмена данными, который включает в себя киберфизические системы, Интернет Вещей и облачные вычисления. Представляет собой новый уровень организации производства и управления цепочкой создания стоимости на протяжении всего жизненного цикла выпускаемой продукции.

Основополагающая модель Индустрии 4.0 интегрирует в новое качество ряд наметившихся тенденций, а также порождает новые, среди которых следующие.

1. Децентрализация производства продуктов и ресурсов, а также гораздо более гибкое управление масштабом производства с целью снижения издержек.

2. Тотальное придание всем вещам функций искусственного интеллекта, превращение каждой вещи в потребителя и источник информации. Активное участие «умных» вещей в своем собственном конструировании, создании и ремонте.

3. Автоматизация услуг путем массового применения искусственного интеллекта - постепенное превращение всей индустрии услуг в отрасль, управляемую взаимодействием клиентского и сервисного искусственного интеллекта с активным использованием «больших данных» как источника информации для предсказания и планирования.

4. Быстрое сокращение участия человека во взаимодействиях между вещами.

5. Повсеместное создание институтов и инфраструктуры дополненной реальности и протоколов ее общения с «умными» вещами и электронными устройствами.

6. Быстрое расширение «пассивного предпринимательства» населения за счет развития электронных торговых систем и использования тех или иных ресурсов домохозяйств и жителей.

7. Тотальное расширение технологии блокчейн и аналогичных.

8. Развитие альтернативных сетей, подобных интернету, и их интеграция в инфраструктуру дополненной реальности.

В этой основополагающей модели каждая вещь теперь должна быть способна на:

- самодиагностику системы, контроль структурной и функциональной целостности и диспетчеризация риска собственного отказа;
- геопозиционирование (и позиционирование внутри сложных помещений) тем или иным способом; обеспечение возможности позиционирования других сложных вещей относительно себя или внутри себя;
- защиту доступа к своей системе от посторонних;
- сбор информации об окружающей среде;
- оповещение о наличии аварий внутри себя и в окружающей среде (пожар, поломка механизмов и т. д.);

- сбор информации о пользователе (клиенте, клиентах) - о состоянии его здоровья, данных персональной идентификации, предпочтениях в использовании вещей и т. д.;
- обладание своим персонифицирующим IP-адресом или его аналогом;
- наличие вычислительных мощностей и достаточной памяти для хранения всех данных о себе и всех необходимых программ;
- способность самостоятельно устанавливать сетевые соединения с другими вещами и формировать каналы для целевой передачи данных.

Каждая вещь становится источником «больших данных» и одновременно получателем информации об их обработке и использовании для совершения действий и операций независимо от человека (или с его минимизированным участием). Таким образом, машины смогут самостоятельно оптимизировать собственную работу. Все компоненты Индустрии 4.0 должны иметь разнообразные сенсоры, которые позволяют собирать данные прямо во время процесса их использования или производства, в котором они участвуют, и, очевидно, облачные сервисы для передачи информации, которые предоставляют данные при запросе из любого места.

Одним из приоритетных аспектов четвертой промышленной революции является идея «сервис - ориентированного проектирования». По составу участников оно может варьироваться от пользователей, использующих заводские настройки для производства собственных продуктов, до компаний, которые поставляют индивидуальные продукты индивидуальным потребителям.

Практически все вещи, за исключением мельчайших или крайне дешевых, и большинство деталей сложных машин (автомобилей, станков и производственных линий, самолетов, кораблей, сложного бытового оборудования, зданий всех видов) при переходе на новые стандарты будут содержать в себе чипы различной сложности, обеспечивающие их подключение к интернету и сотовой сети.

Будут активно и повсеместно внедрены программные средства, такие как электронные системы снабжения или комплектации (от завода, ищущего подходящую муку для выпечки бубликов, до личного автомобиля, планирующего самостоятельно заменить свою деталь), которые станут важным агентом на рынке. Эти средства сделают все «умные» вещи покупателями, формирующими растущий и платежеспособный спрос (за счет авторизации кредитных карт владельцев), требующими специфического обслуживания, форматов предоставления информации и адаптированных к ним механизмов торговли. Подобная практика повысит ответственность производителей за качество и одновременно снизит расходы клиентов.

Лавинообразно вырастет спрос на трафик, IP-адреса (или их эмуляторы для «умных» вещей), ведь каждый покупатель в экономике Инду-

стрии 4.0 может легко потребить три - пять тысяч IP-адресов в год (это произойдет потому, что и приобретенная кофемолка может содержать сотню адресов); таким образом, потребность развитых стран и БРИКС может доходить до 10 триллионов IP-адресов в год.

Столь же колоссальным окажется и спрос на дешевые компактные чипы для одноразовых изделий, которые будут составлять большую часть производимых чипов. Начнет быстро увеличиваться спрос на доступ к компьютерной памяти и мощностям для размещения различных данных и функционирования в облаке собственных программных оболочек «интеллектуальных» вещей (размещать их на самих вещах энергетически неэффективно и дорого; на них могут быть сете nezависимо эмулированы лишь интерфейсы и аварийные функции).

В ходе создания и проникновения Индустрии 4.0 в производство изменится характер ряда бизнесов. Так, промышленный бизнес, как говорилось выше, существенно децентрализуется, постепенно сократятся капиталоемкие сборочные производства брендов в пользу размещения теми же брендами локальных сборочных производств (либо под собственным управлением, либо аутсорсинговым). Сам цикл производства сложных вещей станет более плавным, они будут постоянно как бы досоздаваться, проходить регулярную модернизацию, приобретать новые свойства благодаря их усовершенствованию на более гибких локальных производствах.

Каким может быть рыночный механизм после внедрения этой технологии? Например, вы решили заказать себе новый автомобиль вместо старого в неких определенных вами границах цены и сроков платежей за покупку, а также уровня престижности и (или) иных параметров. В этом случае формирование подходящей линейки начинается с того, что ваша собственная экспертная система выдает вам профиль вашего обычного использования автомобиля (ежедневный и еженедельный пробег, количество пассажиров, модель вождения, нагрузка и т.д.) и создает вам подборку приемлемых вариантов. Далее вы, возможно путем реальных тестов, выбираете машину и заказываете ее комплектацию. На этом привычные взаимоотношения с продавцом заканчиваются.

Получив заказ, торговая система производителя сначала под вас конструирует ваш конкретный автомобиль, затем заказывает все необходимые комплектующие и выбирает ближайший к удобному для вас месту получения автомобиля пункт сборки. Торговая система направляет все комплектующие по этому адресу (тем самым существенно экономя на логистике). В месте сборки 3D-принтер печатает как одну деталь объемный пространственный каркас машины, капсулу безопасности - то есть те крупные части, которые работают целиком со встроенными датчиками. Далее где-то роботы - сборщики, а где-то квалифицированные механики собирают всю машину на основе присланных частей. Каждая важная

деталь сама является «умной» вещью и оснащена электронными чипами с датчиками ее состояния.

При подтверждении заказа на сервере производителя появляется программа - аватар нового автомобиля, которая сразу связывается с каждой запчастью по мере ее приписывания к заказу, складом локального сборщика, транспортной инфраструктурой. Затем эта программа уже контролирует доставку частей и их сборку и подключение всех деталей к внутренней сети машины - интранету. Сама она загружается в центральный процессор машины, как только тот станет работоспособным и доступным для коммуникации в ходе сборки машины, и далее контролирует правильность сборки и инсталляции компонентов автомобиля, непрерывно их тестируя.

После сборки мы имеем технику, в которой каждая часть обладает системами самодиагностики и связи с центральным процессором, а также со своим производителем и ремонтной мастерской. Такая техника сама «знает», каково состояние ее частей, сама в нужный момент заказывает замену изношенным или поврежденным деталям у производителя и выбирает время их установки.

Такой способ ведения бизнеса диктует новые подходы к организации производства и логистики. Во-первых, происходит отделение производства всех видов запасных частей от остальных видов производства, а способность производить высококачественные и жестко контролируемые интранетом запасные части становится важной составляющей индустриальной мощи каждой страны. Во-вторых, исчезают огромные и капиталоемкие сборочные производства, во многом ограничивающие технологический прогресс, но обеспечивающие сейчас низкую себестоимость выпуска. В-третьих, сборка техники становится частью комплекса услуг по ее эксплуатации и полностью перемещается в зоны, где проживают потребители этой техники и (или) их клиенты.

Это меняет требования к глобальным индустриальным компаниям, фактически они полностью превращаются в инжиниринговые предприятия, действующие на стыке научных разработок, проектирования, дизайна, управления репутацией, паблисити, товарными марками и брендами, а также в центры управления финансами.

Розничная торговля станет гораздо более агрессивной и конкурентной - каждая вещь сможет рекламировать и продвигать себя сама, связываясь со смартфонами и иными коммуникативными устройствами потенциальных покупателей или продавая себя на площадках другим «умным» вещам, что добавит работы разработчикам программ автоматизированного мерчандайзинга и программного обеспечения «умных» вещей.

С развитием Индустрии 4.0 станет быстро развиваться виртуальное пространство особого рода, созданное информацией датчиков и предназначенное как для людей, использующих дополненную реальность, так и для машин, собирающих таким образом информацию из внешней среды

сразу в машинном формате. Во все вещи всеми производителями постепенно будут включены датчики того или иного рода, которые смогут передавать информацию в системы искусственного интеллекта сложных вещей, опознаваемых как «свои», позволяя им «видеть» мир вокруг себя, собирая разрозненные данные многих датчиков вещей в единую интегрированную картину. Это видение не равно взгляду человека, но от этого оно не менее, а то и более информативно. Это будет выгодно клиентам, которые получают дополнительную бесплатную услугу за счет этих датчиков, и, значит, будет стимулировать продажи именно тех продуктов, производители которых эти датчики туда интегрировали.

Надо отметить, что все технические средства для реализации описанных социальных технологий уже в наличии, не надо изобретать ничего принципиально нового. Однако для продвижения будущего необходимо принять отраслевые стандарты обмена данными, их хранения. Для того чтобы Россия была в авангарде изменений, необходимо прежде всего признать неизбежность описанного будущего и перестроить мышление. Это и будет стартом для реконфигурации всех производственных и продуктовых линеек. Страна, которая первой в мире сделает это масштабно и вовремя (в контексте своего экономического времени), получит преференции в развитии, динамике ВВП, своей доле в глобальном высокотехнологическом экспорте. Процесс подобной перестройки включает массовую разработку новых продуктов и переосмысление всех технологий производства и разработки товаров в новом контексте, развитие новых подходов к созданию новых компаний - продуцентов, в первую очередь через развитие их инжиниринговой и проектной составляющих и сокращение производственной. Это выработка на государственном уровне новых стандартов и нормативов проектирования зданий, сооружений, автотранспорта, воздушных и морских судов, промышленного оборудования, транспортной инфраструктуры и т. д. Это выработка новых стандартов идентификации и персонализации в интернете.

По мнению сторонников такого вида интегрированного производства, Индустрия 4.0 обладает потенциалом, способным изменить само определение человеческого труда. Поскольку машины могут выполнять рутинные производственные задачи с гораздо большей эффективностью, чем люди, эти задачи будут по большей части автоматизированы. Развитие Индустрии 4.0 должно привести к еще большему снижению объема человеческого труда на производстве.

Развитие Индустрии 4.0 в Российской Федерации требует ряда мер государственной политики, но, скорее всего, и в первую очередь - организационной нормативной поддержки, а вовсе не инвестиций. Необходимо поддержка, прежде всего на законодательном уровне:

- немедленное (в течение ближайших пяти лет) плановое изменение технологических стандартов на обращение контролируемых видов продукции (продукты питания, косметика, лекарства, транспортные

средства, иные машины и оборудование, здания и инженерные сооружения и т. п.);

- изменение требований к перевозкам и товаросопроводительным документам; ускоренная разработка, согласование и принятие международных стандартов обмена данными между гаджетами, ботами, искусственным интеллектом, «умными» вещами и телекоммуникационным оборудованием;

- разрешение всех видов рекламы в дополненной реальности; изменение технических нормативов государственной приемки объектов от застройщиков, стимулирующее их внедрять новые стандарты энергоэффективности и Индустрии 4.0 во всех вновь вводимых зданиях.

Была бы желательна государственная поддержка в области формирования о переходе на новые стандарты и важности такого рода изменений.

Многие опасаются, что Индустрия 4.0. отнимет работу у людей. Монотонный, тяжелый труд - возможно, да. Но люди займутся более сложными, нестандартными и творческими задачами.

Список литературы:

1. Industry 4.0 The background to Plattform Industry 4.0. <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/ThePlattform/PlattformIndustrie40/plattform-industrie-40.html>.
2. Немецкая «индустрия 4.0» VS Американский консорциум промышленного Интернета. <http://fastsaltimes.com/sections/obzor/428.html>.
3. М. А. Юдина. «Индустрия 4.0»: Перспективы и вызовы для общества//Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 197-215.
4. В. П. Куприяновский, Д. Е. Намиот, С. А. Синягов. Киберфизические системы как основа цифровой экономики//International Journal of Open Information Technologies. 2016. Vol. 4, no. 2.
5. PwC. Всемирный обзор реализации концепции «индустрия 4.0» за 2016 г. http://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf.
6. Г. Л. Подвойский. Роль новых технологий в экономике XXI века//Мир новой экономики. 2016. № 4. С. 6-15.
7. Н. А. Ястреб. «Индустрия 4.0»: киберфизические системы и интернет вещей//Человек в технической среде. Сб. Научных статей. 2016. № 2. С. 136-141.
8. Официальный сайт проекта Национальная технологическая инициатива. <http://www.nti2035.ru>.
9. НТИ: Продукты рынков будущего. <https://asi.ru/nti/projects>.
10. Стратегия Научно-технологического развития России на долгосрочный период. <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=fdcf79aac932-45f0-b746-755f310ce107>

Астахов Вадим Константинович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет», доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин, кандидат технических наук
г. Тамбов



ПОДГОТОВКА КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Приведен анализ текущего состояния подготовки образовательными учреждениями РФ персонала, соответствующего современным требованиям бизнеса и рынка труда в условиях цифровой экономики и определены основные задачи для повышения качества подготовки кадров.

Ключевые слова: Цифровая экономика РФ, образовательное учреждение, кадровый дефицит, оборонно-промышленный комплекс (ОПК), пул ОПК.

В целях реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации (РФ) на 2017 – 2030 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» (далее – Стратегия), программы «Цифровая экономика Российской Федерации», принятой Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р в учебных программах общего, среднего и высшего профессионального образования учебных заведений РФ ведется подготовка кадров для цифровой экономики РФ. Однако численность подготовки кадров (а главное качество подготовки) и соответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики РФ недостаточны. Имеется серьезный дефицит кадров в образовательном процессе всех уровней образования. В процедурах итоговой аттестации недостаточно применяются цифровые инструменты учебной деятельности, процесс не включен целостно в цифровую информационную среду [1]. Сохраняется проблема невосприимчивости экономики и общества к инновациям, что препятствует практическому применению результатов исследований и разработок. Доля инновационной продукции в общем выпуске составляет 8-9 %; инвестиции в нематериальные активы в России в 3 -10 раз ниже, чем в ведущих государствах. [2]. Слабое взаимодействие сектора исследований и разработок с реальным сектором экономики, разомкнутость инновационного цикла приводят к тому, что государственные инвестиции в человеческий капитал че-

рез «отток лучших кадров» фактически обеспечивают рост конкурентоспособности экономик других стран. Особенно остро стоит задача в подготовке кадров для оборонно-промышленного комплекса (ОПК) РФ [2].

С.П. Капица придавал огромное значение техническому прогрессу и человеческому капиталу. Он утверждал: «демографические ресурсы ограничивают численность армий, и это требует модернизации вооружённых сил. Возрастает значение технической вооружённости, и всё большую роль играет то, что принято называть психологической войной. Международное сотрудничество — это прекрасно, но мы должны рассчитывать на собственные силы. И к обороноспособности, а значит и к безопасности, мы можем прийти только через интеллект, через запердельную концентрацию собственных сил» [2]. Распространение идей Сергей Петрович считал действенным фактором современной политики. «Популяризация науки направлена на то, чтобы выявлять талантливых детей со способностями к физике и математике. Именно так формируется научно-инженерная элита страны. Всё начинается со школы, и каждого одарённого ребёнка нужно вести вручную, ведь их не так много. Талант — это штучный товар».

Если ранее стояла задача обеспечить плановое выполнение Государственной программы вооружения через масштабирование производственных мощностей и кадровой численности, то сегодня мы сосредоточены на переходе к новому технологическому укладу. Все это выдвигает совершенно иные требования к качеству персонала и организации труда, который, собственно, и становится драйвером нового технологического процесса. Главной задачей в сфере кадрового обеспечения является преодоление не столько количественного, сколько квалификационного дефицита.

В около 1300 предприятиях ОПК кадровый дефицит испытывают более 50 %; дефицит инженеров-технологов в отрасли — 17 %, инженеров-конструкторов — 22 %, рабочих различных специальностей — более 40 %; возрастной состав научно-исследовательских кадров отрасли: 70 % докторов наук старше 60 лет, из них около 50 % старше 70 лет. Средний возраст работников ОПК — 46 лет; доля ученых и инженеров в структуре ОПК РФ — 22 % (в США — 60 %), руководителей-управленцев — 15%, рабочих — более 63 %. На этом «фоне» образовательная отрасль РФ «готовит» не то и не тех. Так в 2013 г. выпущено: экономистов и управление — 380 тыс. чел.; юристов — около 400 чел., по физико-математическим наукам — 9 тыс. чел., по естественным наукам — 12 тыс. чел. Текущий комплекс государственных мер, который направлен на подготовку кадров, не отвечает не только перспективным запросам «инновационного цифрового» мира будущего, но даже не в состоянии обеспечить сегодняшние потребности развития высокотехнологичных отраслей оборонной промышленности.

Негативные факторы и тенденции в области текущего состояния обеспечения кадрами создают риски отставания РФ от стран — мировых

технологических лидеров, обесценивания внутренних инвестиций в сферу науки и технологий, снижают независимость и конкурентоспособность РФ в мире, ставят под угрозу обеспечение национальной безопасности РФ.

18 декабря 2017 г. в США обнародована новая стратегия национальной безопасности (NSS). Суть доктрины заключается в сохранение мира через силу, концентрации усилий на инновационных технологиях обеспечения безопасности, гибридных воздействиях. Основными противниками США в ней названы ревизионистские державы Китай и Россия. К важнейшим инновациям в области обороны Пентагон относит: искусственный интеллект, взаимодействие машин и военнослужащих; совершенствование беспилотных боевых машин, роботов и автономного оружия; технологии гиперзвука и направленной энергии, а также планирует расширить взаимодействие оборонной промышленности и коммерческого сектора экономики. Поэтому, становится очевидным, что ведущие мировые державы будут стремиться активнее внедрять в оборонную сферу самые современные инновационные технологии, потому что любое техническое отставание от потенциальных противников увеличивает уязвимость, прикрыть которую обычными конвенциональными видами вооружений будет очень сложно.

Руководство РФ понимает остроту проблем подготовки кадров. Президент РФ В. Путин неоднократно выступал и заявлял, что «в мире происходят кардинальные технологические перемены, и лидером станет тот, кто будет обладать собственными технологиями, знаниями и компетенциями – они обеспечивают суверенитет. Так что Россия в науке, как и в других областях, должна добиваться прорыва» [2]. На заседании Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 9 февраля 2018 года было отмечено, что «важно, чтобы у людей появилась мотивация осваивать новые направления, которые востребованы цифровой экономикой. К этому нужно привлекать и работодателей. Им самим выгодно, если их сотрудники будут развиваться, получать дополнительные знания. А крупные компании, в том числе с государственным участием, могли бы создавать обучающие сервисы, курсы» [2].

Поэтому, необходимо коренным образом переломить инерционные сценарии развития Российского образования, и прежде всего в сфере, касающейся интересов обеспечения обороны и безопасности РФ. Сформировать научно-техническую элиту страны, способную обеспечить её прорыв к новому технологическому укладу. Необходима концентрация усилий на определенных направлениях, где у России есть задел. Это прежде всего искусственный интеллект; робототехника; энергетика; космическая авиация; гиперзвук; высокоточное оружие; оружие, основанное на новых физических принципах.

В последние годы государство осознало остроту проблемы с кадрами для ОПК и предприняло ряд мер по её решению. Министерствами промышленности и торговли РФ (Минпромторг РФ), образования и науки РФ (Минобрнауки РФ) запущен ряд федеральных программ и проектов, а именно: Ведомственная целевая программа «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016-2020 годах», (Минобрнауки РФ); Государственный план подготовки специалистов со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016-2020, (Минобрнауки РФ); Государственная программа «Развитие оборонно-промышленного комплекса», (Минпромторг РФ); Ведомственная целевая программа «Новые кадры ОПК», (Минобрнауки РФ); Мониторинг подготовки квалифицированных кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса РФ. (Минпромторг РФ).

Однако, финансирование некоторых из данных программ вызывает недоумение. Например, финансовое обеспечение реализации проектов по целевому обучению высшими образовательными организациями на период с 2016 по 2020 г. должно составить 1016,4 млн. рублей из расчета 20 тыс. рублей на одного студента (специалиста) в год. То есть, Минобрнауки РФ выделяет 100 тыс. рублей на весь срок обучения. А по экспертным оценкам обучение одного студента по программам такого уровня подготовки обходится примерно в 300-400 тыс. рублей в год. Парадоксально то, что государственный, по сути, Фонд Сколково предлагает по программе обучения наших студентов за рубежом «Глобальное образование» по 1,5 миллиона рублей на весь курс обучения одного студента. Следовательно, весь объем ведомственной программы (Минобрнауки РФ) – 1,016 млрд. руб. на 5 лет, больше похоже на профанацию важнейшей государственной задачи. Минимальный объем программы должен быть 15 млрд. рублей на 5 лет! [2].

Понятно, что тратить государственные деньги государство готово прежде всего на подготовку кадров в области обороноспособности и ОПК. Для этого необходимо разработать национальную программу выявления и ранней профориентации талантливых школьников и студентов с дальнейшим продвижением их в ВУЗы и последующим трудоустройством и закреплением в ОПК. Предлагается: возродить систему физико-математических школ, лицеев и интернатов, выпускники которых станут стержнем вертикали образования, связывающей среднюю и высшую школы; стимулировать процесс выявления талантливых детей; поощрять творческую атмосферу, олимпиады и кружки; изменить принципы набора в элитные научно-технические вузы; ввести в перечень критериев эффективности структур Министерства образования и науки РФ качество подготовки учащихся для ВУЗов и ССУЗов в интересах отечественной науки и оборонной промышленности.

Должна быть создана система формирования научно-инженерной элиты страны, профессионалов высшего уровня, где каждый должен быть: выявлен, описан, оцифрован и введен в реестр талантов «Национальный кадровый ресурс ОПК»; мотивирован и сопровождается государством персонально и «вручную», начиная со школьного возраста и до НИИ, КБ, предприятия ОПК. Это будет ядро «человеческого фонда страны» и наряду с силовым сословием подлинная национальная элита России.

Как прописано в Стратегии – для достижения цели научно-технологического развития Российской Федерации необходимо решить следующие основные задачи:

- создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны,
- сформировать эффективную современную систему управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающую повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, а также эффективности капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок.

Для прорыва в десятилетний срок к новому качеству подготовки кадров предлагается из всего перечня ВУЗов РФ выделить сектор ВУЗов ОПК в составе 15-20 ведущих инженерно-технических университетов и институтов (Пул ОПК), а также возрождение физико-математических школ.

Критериями отбора для включения ВУЗа в Пул ОПК являются:

- вхождение в лидеры рейтинга ВУЗов РФ;
- высокое качество фундаментального естественно-научного инженерного образования;
- наличие кафедр научно-инженерных специальностей, приоритетных для ОПК;
- современная база для ведения научно-исследовательских работ (НИР) и опытно-конструкторских работ (НИОКР);
- географический фактор – охват территории страны;
- ВУЗы из регионов «концентрации ОПК» - то есть близость к регионам, где концентрируются предприятия, научно-исследовательские институты (НИИ) и конструкторские бюро (КБ) ОПК с перспективой создания региональных оборонно-образовательных кластеров.

Проводимые меры в рамках реформы «Пула ОПК»:

- Ввести для ВУЗов «Пула ОПК» национально-ориентированную программу рейтингования и поддержки ВУЗов, альтернативную программе «Стоп100», в том числе, по индикаторам эффективности их работы в интересах ОПК, увязать рейтинги с финансированием ВУЗов.
- На пятилетку вперед для Пула ОПК ВУЗов сформировать кадровый госзаказ по перечню и номенклатуре специальностей.

- Открыть в Вузах Пула ОПК базовые кафедры от научно-оборонных предприятий.
- Обеспечить высокий общественный статус выпускника ВУЗов Пула ОПК. Они – кадровый резерв страны, молодая элита России. Они должны быть востребованы и обеспечены высокооплачиваемыми рабочими местами, жильем и другими благами.
- Формировать у студентов ВУЗов Пула ОПК ясную картину профессиональной перспективы с реализацией жизненной стратегии именно в России.
- Учебные программы и номенклатуру базовых и учебных кафедр Пула ОПК скоординировать с долгосрочными планами развития инновационного сектора экономики и ОПК.
- В ВУЗах Пула ОПК перестроить работу кафедр общественных наук, переориентировать их на внедрение в студенческую среду идеологии и ценностей созидательного демократического патриотизма.
- Ответственным силовым структурам взять под контроль и сопровождение работу иностранных представителей и фондов в ВУЗах Пула ОПК. Включить в сферу контроля идеологические аспекты.
- Сформировать специальный Фонд «Национальный кадровый ресурс ОПК России».

Все это позволит РФ в будущем обеспечить надежную обороноспособность и безопасность, и как сказал Президент РФ В. Путин в своих комментариях в ответ на появление новой стратегии национальной безопасности США и заявлений Президента США Д.Трампа о «сохранении мира с помощью силы», что «мы не будем опираться исключительно на «военные мускулы», мы не будем втягиваться в истощающую нашу экономику бессмысленную гонку вооружения, не будем этого делать ни в коем случае. На что же мы тогда должны опираться в решении задач в сфере обороноспособности и безопасности? Ответ очень простой: на мозги, на интеллект, на дисциплину и организованность при решении задач, стоящих в этой сфере».

Список литературы:

1. Абрамов В.Н., Астахов В.К., Кирсанов А.В., Топильский А.В. Актуализации образовательных программ на основе оперативного изменения матрицы компетенций. Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции «Цифровое общество в контексте развития личности», 19 ноября 2017 г.- Стерлитамак: Агентство международных исследований, 2017.-272 с.-с.6-10. ISBN 978-5-906996-54-1
2. Ильинский А.М. Кадровое обеспечение ОПК. Материалы Пленарного доклада Международной научной конференции «Человеческий капитал в формате цифровой экономики», посвященной 90-летию С.П. Капицы, Российский новый университет, 16 февраля 2018 года. [http:// rosnou.ru/pub/diec/index.html](http://rosnou.ru/pub/diec/index.html)

Краснослободцев Кирилл Андреевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет», старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права и государственно-правовых дисциплин, г. Тамбов



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК НОВОГО ЭТАПА ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА

Статья посвящена анализу моделей правового регулирования цифровых отношений в России, особенностей природы цифровой экономики как очередного этапа развития общества и государства в рамках эволюции технологических и социально-экономических отношений под воздействием научно-технической революции.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые отношения, цифровая экономика, цифровые права, цифровые деньги, криптовалюта, модели правового регулирования.

Развитие общества и государства – сложный диалектический процесс, сочетающий две стратегические линии эволюции социума и государства. Первая из них – формирование системы мер противодействия угрозам безопасности и деструктивным регрессивным процессам. Вторая стратегическая линия – действие, обусловленное желанием противодействия, а направленное на конструирование положительной социальной реальности, выраженной в реализации достижений науки, культуры, искусства, формирующих принципиально новое качество жизни социума. В этом отношении можно сказать, что современный мир переживает чрезвычайно интересный, сложный и ответственный этап своего развития, когда цифровизация процессов управления и производства со всей очевидностью поставила перед научным сообществом и правительствами стран проблему осмысления концепции цифровой экономики как части новой социальной реальности, в которой искусственный интеллект, дополненная интерактивная реальность, различные виды электронно-вычислительных машин позволяют коренным образом изменить производительность труда, качество управления, скорость информационной коммуникации, образовательную среду и многие другие сферы жизнедеятельности человека.

В чем же состоит основная сложность современного этапа развития социума и государства в аспекте практической реализации концепции цифровой экономики? Если формулировать в общем виде – это проблема управления рисками в условиях, когда технологическая модернизация сопровождается изменением образа жизни целых социальных групп и общества в целом, порождая определенную культурную, социальную, экономическую и политическую неопределенность. Указанная неопределенность всегда осознается профессиональными сообществами (прежде всего научными) и социумом в целом, вызывая попытки целенаправленного моделирования позитивных и негативных сценариев развития общества и государства под воздействием новых факторов научно-технической революции. При этом следует учитывать, что указанное моделирование не тождественно простому описанию образа будущего, используемые в нем приемы прогнозирования призваны описать многовариантность пути развития или деградации и представить систему мер воздействия на научно-технологические, экономические, социальные, политические процессы для достижения наилучшего (благоприятного) состояния конкретного общества, государства, мирового сообщества в целом в условиях складывающейся динамики развития общественных отношений.

Результаты моделирования как правило представляются различными научными школами как в области гуманитарных, так и в области технических наук и приобретают различные интерпретации в призме общественно-политического дискурса, что порождает самую сложную проблему – проблему выбора стратегии социального, технологического, политического, экономического развития, стратегии действия верховной власти и общества.

Самым наглядным примером могут служить общественно-политические и научные дискуссии вокруг процессов индустриализации в мире в целом и в отдельных странах в частности. В нашей стране в призме мировоззрения В.И. Ленина и И.В. Сталина приобрело приоритетное значение комплексное социально-экономическое, политико-философское учение К. Маркса и Ф. Энгельса, которое исходило из критических оценок имущественного расслоения населения при развитии рыночной экономики и неминуемого всеобъемлющего (политического, социального, экономического) кризиса капитализма ввиду обнищания пролетариата и образования класса сверхбогатых людей из среды буржуазии. Прогнозирование угрозы классового антагонизма и неэффективного использования ресурсов, распределения экономических благ вызвало к жизни в области экономики концепцию планового производственно-распределительного планирования, а в политической сфере идею политической монополии.

Споры и дискуссии о перспективности или катастрофичности сделанного Россией выбора в результате победы Великой Октябрьской со-

циалистической революции, очевидно, будут продолжаться еще долго, так как нет единого ответа о сущности результата противостояния и конкуренции между социализмом и капитализмом. Принятие капитализмом и развитие им несвойственных для него черт (социальное обеспечение населения, развитие сглаживания имущественного неравенства в рамках появления и расширения среднего класса) стало залогом его сохранения и развития, что было трудно прогнозируемо в конце XIX начале XX века. Коренные основания успеха капитализма можно усмотреть как в трансформации в процессе конкурентной борьбы с образом социальноориентированной общественно-экономической системы социализма, так и в результате действия объективных законов конкуренции в рыночной экономике, когда продукт с добавочной стоимостью складывается не только за счет минимизации издержек в сфере оплаты труда, но и наоборот из-за повышения качества социально-экономической жизни широких масс населения, когда повышение заработной платы, социального обеспечения является обратной стороной стимуляции производительности труда, потребительского спроса населения.

Приведенный пример самым непосредственным образом демонстрирует сложность и остроту проблемы анализа корреляции технологического развития и экономической, политической жизни общества, в том числе на современном этапе, когда современный мир переживает не менее масштабный по сравнению с эпохой индустриализации переход к информационному обществу и цифровизации производственных и управленческих процессов.

Вызов цифровизации является глобальным вызовом и заслуживает всестороннего внимания как в гуманитарной, так и технической областях. В этом отношении мы осознаем, что не можем претендовать на полноту и комплексность исследования по целому ряду причин (профессиональная ориентация на юридическом профиле и гуманитарная ориентированность), но в тоже время не можем оставить без внимания те аспекты, которые связаны с законодательным регулированием цифровизации по следующей причине.

Право непосредственно связано с социальной реальностью, отображая как инструмент регулирования общественных отношений всю полноту социальных, экономических, политических процессов внутри общества и государства. Можно сказать, что изучая динамику развития права (время, причины законодательного закрепления той или иной модели положительного правового поведения субъектов общественных отношений в законодательстве отдельных государств, международных актах (квалификации и описания негативных моделей поведения и закрепления санкций за их реализацию, правоприменительную практику)) в корреляции с динамикой общественных отношений (время фактического возникновения, количество и качество актов социального взаимодействия в рамках возникших и развивающихся общественных отношений) можно

установить модель общественной и государственной реакции на технологические и социальные новации времени, вторгающиеся в повседневную жизнь людей, влияя на их выбор в области профессии, потребления материальных благ, образа жизни, включая такую важную черту социальной ориентации как законопослушное и противоправное поведение.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что динамика права в сочетании с социологическими и технологическими аспектами развития общества может рассматриваться как источник ретроспективного исследования закономерностей общественно-политического, экономического, социально-культурного восприятия технологических и социальных новаций, их внедрения в общественные отношения. При этом важно учитывать, что государство на уровне различных актов (деклараций, государственных программ, законов) обозначает свое отношение к возникающим новациям и определяет значение внедрения последних в социально-экономическую, политическую жизнь для достижения стратегических целей развития (рост экономики; обеспечение благосостояния граждан; создание условий для полноценной реализации внешних и внутренних функций государства).

Однако, если история законодательства дает возможность ретроспективной оценки, то динамика современного законотворчества в сочетании с анализом современных социологических, технологических процессов могут позволить рассмотреть вопрос о перспективах законодательного регулирования инновационного развития в будущем (модели правового регулирования) с точки зрения управления потенциально возможными и реально существующими рисками в условиях продолжающейся научно-технической революции и цифровизации общественных отношений как в нашей стране так и в мире в целом.

Прежде чем начать анализировать проблему правового регулирования цифровых отношений, необходимо рассмотреть проблему природы цифровой экономики, причин ее возникновения, национальные и общемировые черты цифровой модернизации экономических отношений, проблему гуманитарных и технологических рисков развития цифровой среды. Ввиду сложности предмета исследования отметим, что мы не претендуем на истинность нашей интерпретации или экспертный уровень приводимых оценок, и ниже представляем свое субъективное видение причин, тенденций и перспектив развития цифровой экономики.

Информационное общество и цифровую экономику следует рассматривать как этапы развития цивилизации. Понимание информации многовариантно в зависимости от ее создателя и целевой аудитории. Информация может иметь содержательную ценность, являясь структурированными данными о сущности событий, предметов окружающего мира, различных причинно-следственных связей между ними. Важно подчеркнуть, что обладая содержанием и структурой не всякая информация изначально создается для ценностно ориентированного использования

(наука, образование, производство, передача жизненного опыта, традиций, морально-этических и религиозных ценностей), некоторая носит, например развлекательный характер, удовлетворяя при этом определенные психологические потребности человека, но не порождая у него новых практически полезных навыков.

Содержательная информация может носить различный характер по своему назначению. Она может носить прикладной характер, аккумулируя в себе знания о технологиях и компетенциях, обеспечивая носителю и производителю такой информации возможность непрерывного технологического развития и обслуживания собственных экзистенциальных потребностей. Теоретическая информация тесно связана с онтологическим знанием, предоставляя человеку возможность накапливать общие знания о свойстве и сущности физического мира. В конечном итоге теория, расширяя качество знаний, позволяет перейти к эксперименту, а эксперимент к технологическому развитию.

Наряду с технологическим развитием особо следует отметить развитие социальное. В широком понимании главное назначение технологического развития – наиболее эффективное изменение окружающей агрессивной среды в пользу наиболее благоприятных из возможных условий для человека, исходя из его физиологических потребностей и особенностей. Однако технологический прогресс всегда связан с несколькими сложными социальными и экономическими процессами.

Технологии и процесс улучшения материального благосостояния (за счет образования, так называемого прибавочного продукта) являются причинами образования современного общества, разделенного на социальные страты и имеющего структуры гражданского (общественного) и публичного (государственного) управления.

Процесс социального расслоения в призме технологического развития можно описать по четырем направлениям: 1) профессиональное разделение сфер трудовой деятельности в зависимости от цикла сохранения, передачи и совершенствования применяемых в различных сферах труда технологий; 2) появление прибавочного продукта и критериев его распределения, исходя из обладания участниками процесса ресурсами необходимыми для его производства (как материальными, так и трудовыми), знанием технологий, и возможности защиты (охраны) доли прибавочного продукта (следствием чего стало имущественное расслоение); 3) выделение лиц, профессионально занимающихся наукой и тиражированием знаний (образованием); 4) выделение группы профессиональных управленцев на различных уровнях коллективного взаимодействия.

Развитие качества (содержания), количества социальных связей, потребность организации и координации множества социальных общностей, объединенных интересами выживания, стали одними из причин возникновения государства. С государственным развитием связан принципиально новый этап гуманитарного и технологического содержания

информации. Сущность государственных интересов (безопасность, обороноспособность, развитие науки, экономики) привела к формированию структурированного информационного пространства государства, включавшего в себя: национальные языки, литературу, искусство; религиозные культы (культ), поддерживаемые государством; национальные традиции и обычаи, культуру; науку.

Феномен государства как способа организации жизни общества в информационном отношении важен не просто в аспекте процесса упорядочивания различных видов информационного взаимодействия внутри управляемого им социума, а с точки зрения целенаправленной работы с сознанием индивида (гражданина, подданного) с использованием различных идеологических систем (религиозных (теологическое обоснование природы власти и целеполагания ее действий), социологических (образ социальной справедливости, учета интересов различных социальных страт), философских (идеалы просвещения, великой преобразовательной силы верховной власти, силы гармонии совместной созидательной деятельности каждого члена в отдельности и социума в целом), политических (образы наиболее эффективного и справедливого политического строительства государства в призме формы правления, политического режима, территориального устройства страны).

Подчеркнем, что целенаправленная работа воспитательного и образовательного характера существовала и в догосударственный период: община в лице вождей, религиозных лидеров развивали наиболее правильные с их точки модели поведения человека. Однако именно ресурсная база государства в совокупности с развитием технологий позволила формировать мировоззрение индивида на качественно новом уровне: средства массовой информации, система образования создали условия для манипуляции сознанием, что особенно сильно проявилось в двадцатом столетии, когда мир столкнулся с новым политическим явлением – тоталитарными режимами, подчиняющими контролю все сферы жизни человека, основывая свое всеобъемлющее влияние не только на разветвленном репрессивном аппарате, но и на воспитании определенного типа мировоззрения.

Таким образом, наряду с общей коммуникацией информация способствовала технологическому прогрессу и развитию приемов, методов социального управления массами, учитывая влияние содержания информации на внутренний мир человека. Исходя из этого, можно сделать вывод, что содержательная информация всегда имела значение для личности, общества и государства. Главная проблема заключается в прогнозировании и понимании того, какое качество и содержание приобретет динамика информационных процессов (способы и цели коммуникации; свобода и ограничение информационного обмена; объем передаваемой, обрабатываемой и распространяемой информации; моделирование социальных, производственных процессов с использованием цифровых тех-

нологий) под воздействием новых этапов научно-технической революции и каким образом на это должны реагировать общество и государство.

Динамика эволюции общества и государства очевидно имеет свои объективно обусловленные тенденции, осмысление которых, в первую очередь, происходит в научной среде, вызывая затем соответствующую общественно-политическую дискуссию и выработку стратегии развития конкретных социумов и государств. Проблематика трансформации производственных, общественных отношений явно обозначилась в определении образов постиндустриального общества (в рамках периодизации развития человечества, предложенной Э. Тоффлером – доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество). В этом отношении цифровая экономика является одной из составляющих общества нового типа, в котором искусственный интеллект, электронная коммуникация значительно расширяют возможности автоматизации производственных процессов, распространения и обработки информации, образования и социализации.

Важно подчеркнуть несколько базовых особенностей цифровой экономики, без понимания которых складывается ошибочное представление о ее сущности и результатах ее построения.

В первую очередь, следует отметить разные подходы к определению феномена цифровой экономики как общественно-экономического явления. Так, доктор технических наук, проректор по научной работе и инновациям Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники Р.В. Мещеряков обозначает наличие двух точек зрения в понимании цифровой экономики [6]. В первом случае внимание фокусируется на цифровых технологиях и области электронных товаров и услуг (коммерческое предоставление доступа к разнообразному электронному контенту, телемедицина, дистанционное обучение). Во втором подходе констатируется, что цифровая экономика – это экономическое производство с использованием цифровых технологий.

Последний подход нам представляется наиболее правильным, поскольку цифровизация имеет два вектора развития: создание и совершенствование цифровых технологий; а также сопряжение данных технологий с отраслями традиционной индустрии с целью ее глубокой трансформации в пользу автоматизации производства и повышения производительности труда, расширения возможностей моделирования процессов производства и потребления, создания условий для эффективного управления рисками.

Важной проблемой цифровой экономики является и вопрос общественного настроения в призма ожидаемых социально-экономических улучшений и повышения качества жизни: цифровизация, прежде чем принести свои положительные плоды, выдвигает ряд принципиальных требований к гражданам, обществу и государству.

Цифровая экономика развивается на базе продолжающейся научно-технической революции и может быть полноценной только в промышленно и научно развитых странах, при этом для России на современном этапе сохраняются и еще более актуализируются проблемы диверсификации экономики, привлечения инвестиций, сохранения и развития технологий. Особое значение приобретает возможность обеспечения цифрового суверенитета государства, компонентами которого выступают поисковые системы, социальные сети, операционная система и программное обеспечение, микроэлектроника, сетевое оборудование, национальный сегмент сети Интернет, национальная платежная система, собственные средства защиты, криптографические алгоритмы и протоколы, навигационная система [3].

Цифровая экономика является экономикой знаний и выдвигает повышенные требования к качеству образования: знания в области профессиональной деятельности дополняются знаниями электронно-коммуникационной направленности, а профессиональная и общая эрудиция в условиях расширенных возможностей моделирования и прогнозирования становятся уникальными конкурентными преимуществами на рынке труда.

Особым вызовом цифровой экономики становится создание высокотехнологичных автоматизированных производств с использованием искусственного интеллекта. С одной стороны, подобные производства являются требованием времени и значительно повышают производительность труда. С другой стороны, следует учитывать проблему динамики демографического состояния общества и обеспечения населения рабочими местами в условиях оптимизации штата хозяйствующих субъектов под влиянием процессов автоматизации.

Влияние автоматизации на рынок труда и процесс изменения требований работодателей к работникам был исследован американским экономистом Дэвидом Аутором, который обнаружил закономерность первоочередности автоматизации профессий со средним уровнем квалификации (автоматизация низкоквалифицированных профессий сталкивается с проблемой рентабельности и целесообразности, а высококвалифицированные виды деятельности не всегда возможно автоматизировать в полной мере) [1]. В этой связи следует иметь в виду, что понятие высокой и низкой квалификации сущностно будут меняться с течением времени под воздействием развития технологий и средств производства, а сфера автоматизации труда будет неуклонно расти. Таким образом, цифровая экономика ставит перед государством и обществом задачи модернизации системы образования, создания обновленной системы повышения квалификации и переподготовки работников в различных секторах экономики.

Поэтому если частная инициатива находит в цифровой экономике множество вариантов реализации, это обозначает не только новую меру свободы коммуникации и производственно-трудовой деятельности, но и

новую меру ответственности. Это касается как традиционной тематики правовых режимов конфиденциальности информации, защиты от пропаганды экстремизма, терроризма, так и новых видов угроз: обеспечение кибербезопасности государства, хозяйствующих субъектов; борьба с недобросовестной конкуренцией с использованием информационных технологий; противодействие уклонению от налогообложения в рамках купли-продажи криптовалют и др.

Вышеперечисленные особенности цифровой экономики ставят особые задачи в сфере конструирования модели правового регулирования цифровых отношений, которая в равной степени отвечала бы задачам обеспечения как частных, так и публичных интересов.

В настоящий момент времени можно выделить несколько актуальных направлений формирования модели правового регулирования цифровых отношений в России.

Цифровые права и цифровые деньги. С точки зрения развития цифровой экономики технология блокчейна может быть применена в различных целях, начиная от обеспечения купли-продажи, выпуска криптовалют, предоставления финансовых услуг, до отслеживания в будущем целостности и происхождения различных видов товаров [2, С. 14]. При сопряжении технологии блокчейна с искусственным интеллектом процессы учета, купли-продажи товаров, совершения различных видов сделок могут получить новую (электронную) форму и новое качество в плане обеспечения безопасности, снижения издержек, пространству и времени, что повлечет интенсификацию финансово-торговой деятельности и рост национальных экономик, использующих данные технологии. Однако, очевидные технологические преимущества в условиях сложного характера экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов и публичных интересов государства превращаются в объективные препятствия для принятия технологии в условиях современного национального и международного правового регулирования цифровых отношений.

Во-первых, децентрализация и анонимность в рамках технологии блокчейна создает предпосылки для использования ныне функционирующих криптовалют для купли-продажи предметов, изъятых из гражданского оборота, и затрудняет привлечение к ответственности физического или юридического лица, нарушившего нормы законодательства. Во-вторых, блокчейн, позволяя проводить операции на глобальном уровне, требует соответствующего правового регулирования в рамках международного частного права для эффективной защиты как частных, так и публичных интересов (императивные нормы национального права), определения правопорядка, подлежащего применению к сделкам, осложненным иностранным элементом, а для этого наряду с установлением условий сделки, возможности ее дополнительной регистрации, требуется идентификация ее участников. В-третьих, если говорить о криптовалютах, то опыт их использования в современной модели функционирования

свидетельствует о значительном риске спекулятивных операций и отсутствии государственных гарантий в отличие от национальных валют. В-четвертых, в мире в целом, даже в тех странах, где допускается оборот криптовалюты, нет единого подхода к определению их сущности (средство платежа, собственность) [4, С.9].

Обозначают ли выше названные сложности необходимость отказа от опыта использования криптовалюты и технологии блокчейна? Нам представляется, что с точки зрения целей, закрепленных в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», ответ будет отрицательным. Национальный опыт и компетенции в сфере развития и применения блокчейна (который необязательно может использоваться для обеспечения электронной валюты) создадут хорошие технологические предпосылки для формирования эффективной как экосистемы, так и институциональной основы развития отечественной цифровой экономики.

Что касается вопроса криптовалют, то, с учетом описанных выше сложностей, представляется, что нормальное функционирование криптовалюты как полноценного платежного средства невозможно при эмиссии цифровых денег частными лицами. Механизмы лицензирования эмитентов или создания негосударственных саморегулируемых организаций, имеющих поддержку со стороны государства, не смогут полностью нивелировать риски волатильности электронной валюты, или ее использования для сделок по приобретению предметов, изъятых из гражданского оборота. Как с точки зрения безопасности, так и с точки зрения финансовой стабильности концепт криптовалют может в будущем быть использован при формировании межгосударственных экономических интеграционных объединений по образцу Европейского союза, Евразийского экономического союза. В таком формате каждое государство-член экономического объединения приобретало бы возможность контроля за эмиссией и оборотом криптовалюты, а резиденты государств приобретали бы возможность эффективного финансового взаимодействия в рамках своей экономической деятельности.

Модель легального закрепления цифровых прав и цифровых денег нашла свое отражение в проекте федерального закона №424632-7 «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации», основными разработчиками проекта выступили депутаты Государственной Думы В.В. Володин и П.В. Крашенинников. Проект был принят в первом чтении Государственной Думой РФ, но получил неоднозначную оценку в профессиональном юридическом сообществе, а Правительство Российской Федерации (далее - Правительство) в официальном отзыве на законодательную инициативу отметило возможность поддержки законопроекта только в случае его существенной доработки с учетом указанных Правительством замечаний.

Законопроект предполагает введение в гражданское право дефиниции цифровых прав как совокупности электронных данных (цифрового

кода, обозначения), которая удостоверяет права на объекты гражданских прав, с оговоркой, что цифровое право может удостоверить лишь права на вещи, иное имущество, результаты работ, оказание услуг, исключительные права. При этом технологически цифровые права привязываются к информационной системе, отвечающей установленным законом признакам децентрализованной информационной системы («распределенный реестр»). Для реализации этой задачи предполагается закрепление признаков децентрализованной информационной системы, например, в Федеральном законе от 27 июня 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Конструкция цифровых денег в проекте получила особый вид. Авторы законодательной инициативы определили цифровые деньги как совокупность электронных данных, созданных в рамках технологии блокчейна, и допустили возможность их использования в случаях и на условиях, установленных законом при общем правиле, что законным средством платежа они не являются. Причина такого специфического подхода раскрывается в стремлении авторов закрепить сами понятия цифровых прав и цифровых денег в российском законодательстве и возможности формирования в будущем модели применения криптовалюты в качестве платежного средства.

Основные замечания Правительства к предложенной модели правового регулирования цифровых прав и цифровых денег можно свести к следующим аспектам: 1) вызывает сомнение закрепление цифровых прав в качестве нового вида объектов гражданских прав, поскольку в представленном механизме правового регулирования они фактически являются способом оформления традиционных имущественных прав разной природы (вещные права, обязательственные права, корпоративные права, исключительные права), а также их фиксации и перехода от одного владельца к другому; 2) отнесение в рамках цифровых прав безналичных денежных средств и бездокументарных ценных бумаг к имущественным правам, а не к другому имуществу, учитывая недостаточную правовую определенность в части обращения, наследования и налогообложения имущественных прав, предлагаемые законопроектом изменения могут привести к значительным затруднениям в дальнейшей правоприменительной и судебной практике; 3) Правительство считает неправильным исключительное закрепление цифровых прав в соотношении с технологией блокчейна; 4) отнесение цифровых денег к законным платежным средствам не соответствует статье 75 Конституции Российской Федерации, в соответствии с которой денежной единицей в Российской Федерации является рубль, а введение и эмиссия других денег в Российской Федерации не допускается, при этом Правительство считает, что криптовалюту целесообразно относить к «иному имуществу» по смыслу статьи 128 ГК РФ [5].

Большие данные. Технология обработки больших данных открывает принципиально новые возможности по моделированию различных соци-

альных, экономических, политических и иных процессов. При этом особую актуальность при анализе и обработке больших данных имеет правовой режим получаемой в результате информации (возможность установления правового режима конфиденциальности информации и защита персональных данных). В рассматриваемом нами выше законопроекте также содержатся предложения по введению соответствующего договора об оказании услуг по предоставлению информации, с возможностью оговорки о запрете предоставления результатов обработки данных третьим лицам (включение в ГК РФ новой статьи 783¹). Правительство, оценивая содержание предлагаемой нормы, сочло, что предлагаемый механизм правового регулирования не раскрывает предмет договора об оказании услуг по предоставлению информации и его специфику, предлагая разработчикам законопроекта конкретизировать данные аспекты.

Использование биометрических данных в целях удаленного совершения банковских операций. Федеральный закон от 31.12.2017 № 482-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» законодательно закрепил механизм сбора биометрических данных граждан (в настоящий момент времени это запись голоса клиента кредитной организации и распознавание его лица) и их хранение единой системе идентификации и аутентификации. Использование биометрических данных позволит гражданам России при личной регистрации в системе единой, удаленно совершать в последующем банковские операции. Таким образом, цифровые технологии позволяют достичь комплексный результат в сфере банковских услуг: 1) с одной стороны, граждане приобретают возможность более свободно действовать в рамках своей экономической деятельности, экономя время и обеспечивая себе большую доступность взаимодействия с банками; 2) с другой стороны, государство стимулирует банковскую систему к инновационному развитию, закрепляя одновременно правило, что предоставление удаленного доступа к банковским услугам возможно только кредитными организациями, участвующими в системе страхования вкладов, в отношении которых не применяются меры по предупреждению банкротства, отсутствует запрет на использование биометрических данных (важно отметить, что в отношении физических лиц также действуют запреты по предоставлению удаленного доступа к использованием биометрических данных если данные лица связаны с экстремисткой, террористической деятельностью или если у банка присутствуют подозрения что действия граждан связаны с легализацией доходов полученных преступным путем); 3) система биометрической идентификации имеет свои преимущества как для банков, так и для заемщиков в части противодействия мошенничеству при предоставлении банковских услуг и в особенности кредитования.

Цифровой профиль граждан. Приведенный выше пример работы с биометрическими данными является лишь частью более широкого под-

хода к построению цифровой инфраструктуры, в которой физические лица смогут взаимодействовать с различными юридическими лицами в процессе своей экономической, трудовой деятельности, обращении за получением государственных и муниципальных услуг. В общем виде концепцию цифрового профиля можно представить как систему обмена данными между заинтересованными лицами (физическими, юридическими) с использованием единого технологического ID и возможностью управления цифровыми согласиями граждан, организаций на обмен информацией.

Поскольку цифровой профиль предполагает работу с персональными данными граждан, то принципиально важным аспектом становится соблюдение принципов обработки персональных данных установленных ст. 5 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О персональных данных». Предполагается, что технологический профиль позволит осуществлять доступ к различным базам данных без их объединения и исключительно при получении соответствующего цифрового согласия. В чем значение цифрового профиля в аспекте цифровой экономики? Цифровой профиль – это новый уровень идентификации граждан, необходимый для их полноценного включения в систему цифровых отношений в сферу цифровой экономики в частности. Положительной стороной в аспекте частного интереса является возможность предоставления гражданином информации о себе из различных баз данных для ускоренного вступления в гражданско-правовые и публично-правовые отношения.

Публичный интерес так же учитывается и состоит главным образом в гарантии достоверности предоставляемой информации и возможности ее анализа для решения о вступлении с гражданином в различные виды социально-экономического взаимодействия со стороны заинтересованных организаций.

Маркировка товаров средствами идентификации. С 1 января 2019 г. вступит в силу Федеральный закон от 31.12.2017 № 487-ФЗ «О внесении изменений в статью 4.7 Федерального закона «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» и статьи 5 и 8 Федерального закона «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации».

Новеллы закона позволят Правительству утверждать перечень отдельных товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, и перечень групп хозяйствующих субъектов, осуществляющих маркировку отдельных товаров средствами идентификации, по видам деятельности, а так же правила маркировки таких товаров средствами идентификации и порядок информационного обеспечения данной маркировки. Маркировка будет осуществляться с помощью специальных чипов, которые предполагают крепить к изделию. Чип в свою очередь будет содержать информацию о стране-изготовителе, коде продукции из

товарного классификатора ЕАЭС, информацию о том, как товар попал в Россию, и уникальный идентификационный номер. Обязанность промаркировать товар возложить на производителей и импортеров. Таким образом, будет достигнут комплексный результат по борьбе с контрафактной продукцией и легализацией торговой деятельности определенным ассортиментом товаров. Кроме этого в перспективе появляется возможность по массовому выпуску чипов на отечественной микроэлектронной компонентной базе, что положительно скажется на российской электронной промышленности.

В России как на уровне власти, так и на уровне бизнес-сообщества присутствует понимание необходимости модернизации процессов управления и производства за счет внедрения цифровизации. Сам факт активной дискуссии и практические шаги в области создания моделей правового регулирования информационно-цифрового взаимодействия граждан и организаций является одним из доказательств реального стремления России к созданию условий для социально-экономического развития социума и государства на основе практической реализации концепции цифровой экономики.

У России существует научно-технологический, кадровый потенциал для развития цифровой экономики, однако успех ее строительства зависит от общей гармонизации нескольких сфер: традиционной индустрии, IT индустрии, образования и эффективного правового регулирования, а также поэтапного и взвешенного внедрения новых цифровых технологий в жизнь общества и государства.

Список литературы:

1. Атлас новых профессий, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atlas100.ru/> – Загл. с экрана.
2. Брой, Ш.У. Блокчейн и кибервалюты: нужна ли новая законодательная база? / Ш. У. Брой//Право и цифровая экономика. – 2018. – №1 (01). – С. 13 – 20.
3. Бухарин, В.В. Компоненты цифрового суверенитета Российской Федерации как техническая основа информационной безопасности/ В. В. Бухарин// Вестник МГИМО. –№6 (51). – 2016. – С. 76 – 91.
4. Городов, О.А., Егорова, М.А. Блокчейн и кибервалюты: нужна ли новая законодательная база? / О.А. Городов, М.А. Егорова// Право и цифровая экономика. – 2018. – №1 (01). – С. 6 – 12.
5. Официальный отзыв Правительства на законопроект о регулировании существующих в интернете новых объектов имущественных экономических отношений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/activities/selection/303/32876/>.
6. Полянина, А. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин/ А. Полянина, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html> – Загл. с экрана.

СЕКЦИЯ 1. ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Мешкова Людмила Леонидовна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
директор филиала,
АНПОО «Тамбовский колледж бизнес-технологий», директор,
доктор экономических наук, профессор

Коновалов Сергей Борисович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

ОСОБЕННОСТИ ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ (ИНДУСТРИЯ 4.0)

Представлена характеристика Четвертой индустриальной революции (Индустрия 4.0). Описаны предпосылки Четвертой индустриальной революции, проведен сравнительный анализ промышленных революций. Показана специфика современного состояния информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: Промышленный Интернет Вещей (Industrial Internet of Things, IIoT), Движимое данными (data-driven), Наука о данных (Data Science), приложений, направляемых данными (data-driven application).

Несмотря на активное внедрение различных видов инфокоммуникационных технологий (ИКТ), электроники и промышленной робототехники в производственные процессы, автоматизация промышленности, начавшаяся в конце XX века, носила преимущественно локальный характер, когда каждое предприятие или подразделения внутри одного предприятия использовали собственную (проприетарную) систему управления (или их сочетание), которые были несовместимы с другими системами.

Развитие интернета, инфокоммуникационных технологий (ИКТ), устойчивых каналов связи, облачных технологий и цифровых платформ, а также информационный «взрыв» вырвавшихся из разных каналов данных, обеспечили появление открытых информационных систем и гло-

бальных промышленных сетей, выходящих за границы отдельного предприятия и взаимодействующих между собой. Такие системы и сети оказывают преобразующее воздействие на все сектора современной экономики и бизнеса за пределами самого сектора ИКТ, и переводят промышленную автоматизацию на новую четвертую ступень индустриализации.

К компонентам Индустрии 4.0 относятся:

- элементы Интернета вещей; искусственный интеллект, машинное обучение и робототехника; облачные вычисления; Big Data (обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами); аддитивное производство (технология создания отдельных слоёв компонентов прямо на основании трёхмерных данных из САПР без использования сложных и дорогостоящих инструментов и при минимальных отходах материала); кибербезопасность; интеграционная система; моделирование; дополненная реальность.

Многие из этих элементов уже давно и успешно применяются на практике, но именно объединение их в одну целостную систему позволит развить концепцию Индустрии 4.0 и обеспечить новый уровень эффективности производства и дополнительный доход за счет использования цифровых технологий, формирования сетевого взаимодействия поставщиков и партнеров, а также реализации инновационных бизнес-моделей.

Идея очередной промышленной революции не нова, однако обсуждение этой темы обострилось после Давосского экономического форума и выступления президента этого бизнес-клуба Клауса Шваба в январе 2016 года. Последствия Industry 4.0 стали предметом обсуждения на различных аналогичных форумах, включая Петербургский, состоявшийся в июне 2017 года. В силу специфики такого рода собраний на них обсуждаются не причины и не движущие силы (их принимают за данность), а последствия, в том числе глобальные геополитические, экономические и социальные, а также проблемы, которые предстоит решать на национальном уровне.

Точка зрения бизнес-элиты наиболее полноценно изложена в документе швейцарского банка UBS «Экстремальная автоматизация и связь: глобальные, региональные и инвестиционные последствия четвертой промышленной революции». В отличие от массы других популярных публикаций в нем нет излишнего пафоса и разного рода субъективных прогнозов.

Те же ученые и инженеры, кто непосредственно совершает эту революцию, обычно исповедуют сугубо технократические убеждения. Для них революция сводится к сумме новых, но уже достаточно известных сегодня технологий: облачный компьютеринг, большие данные, киберфизические системы, искусственный интеллект, 3D-печать, интернет вещей и некоторые другие.

Обе позиции имеют полное право на существование, однако при всей своей противоположности их объединяет общая слабость - отсутствие необходимой в данном случае системности. В стороне остается тот факт, что и эта революция, как и любая другая, представляет собой чрезвычайно сложное и, подчеркнем, системное явление. Ее нельзя рассматривать исключительно как «черный ящик» и как грядущую неизбежность, сводя все к рассуждениям о тех или последствиях, как это делают политики и экономисты. И точно также ошибочно препарировать революцию на отдельные составляющие, упуская диалектическую связь между ними, которая, собственно говоря, и создает взрывной синергетический революционный эффект.

Если проанализировать специфические особенности всех четырех промышленных революций, то можно выделить характерный тренд, а именно, постоянное возрастание значения систем автоматизации и управления. Этот тренд в значительной мере объясняет специфику текущей Четвертой революции.

Для иллюстрации этого утверждения выделим тех трех «китов», на которых стоит любая из промышленных революций, и посмотрим как трансформируются их значения при переходе из одного исторического периода в другой. Эти киты в свою очередь базируются на достижениях фундаментальной и прикладной науки.

Итак, первый кит – сырье, а также источники и способы передачи энергии, второй – технологии и третий – организация производства и управление.

В конце 18 века главным сырьем были уголь и железо, главной технологией – пар и преобразования тепловой энергии в механическую. Что касается механизации и организации управления, то они, как таковые, тогда отсутствовали, разве что был регулятор Уатта на паровой машине. Во второй половине 19-го начале 20-го века с появлением электричества открылись возможности для начала работ по научной организации труда, появились конвейеры, идеи тейлоризма. Несколько позже появились работы по теории автоматического управления и различного рода табуляторы.

Как естественное следствие этого процесса в конце 40-х годов возникла кибернетика - научное направление, специализирующееся на управлении. В шестидесятые годы с появлением компьютеров системы технологического и организационного управления приобрели еще большее значение. В конце 20 века роль, которую играют системы управления, стала сравнима со значением технологий, которыми они управляют. Появились такие технологии, существование которых без автоматизации просто невозможно.

Этот простейший анализ показывает, что на протяжении двух с лишним веков шло непрерывное совершенствование систем автоматизации - от центробежного регулятора до современных, компьютерных.

Отличие новейших систем управления эпохи Четвертой промышленной революции можно назвать количественным. Сенсорная революция, начавшаяся с датчиков RFID, компьютерные сети, сбор и накопление медийных данных и другие технологии предоставили возможность системам управления получать практически любые сведения об окружающем мире. Данных стало так много, что их стали называть Большими.

Еще совсем недавно, в 1990-х годах, скажем на уровне реляционных СУБД, данные не рассматривались как какая-то самостоятельная сущность. Даже опытные эксперты называли данные «мешком битов и байтов», а о принципиальном различии между данными и информацией, если и задумывались, то лишь единицы. В 2000-х же о данных заговорили как о «новой нефти». Впервые это выражение использовал английский математик Клиф Хамби в 2006 году. В 2016-2017 годах аналитики утверждают, что в обозримой перспективе данные займут существенно более высокое положение в экономике, чем занимаемое углеводородами. Не случайно вошел в обиход термин «data-driven» в приложении к экономике, программированию, журналистике, науке и другим сферам, движимых данными.

«Движимое данными» предполагает выработку решений, основываясь на данных, а не на интуиции или личном опыте. Попросту говоря, идея «data-driven» возникла тогда, когда появилась возможность собирать данные в достаточных объемах и анализировать их для принятия объективных решений. Отсюда и возникло увлечение Большими данными, различного рода технологиями майнинга данных и текстов и тому подобное. Сами по себе данные ценности не имеют, а добавленная стоимость получается путем их анализа для возникновения полезной и потребляемой человеком информации.

Центральным пунктом новой экономики становятся Наука о данных (Data Science) и люди со специальностью data scientist. Под зонтичным названием Data Science сосуществует множество разных, еще не систематизированных методов и технологий для анализа больших объемов данных, а подлинной науки о данных, которую можно было бы назвать этим именем, еще нет. Data Science есть не что иное, как обобщенное название суммы технологий для производства продуктов-данных.

Продукты-данные знакомы всем, прежде всего, по поисковым машинам - мы потребляем результаты поиска, не задумываясь о том, где, как и кем они порождаются. Сегодня продажа контента становится большим бизнесом, интернет содержит огромное число разного рода приложений, направляемых данными (data-driven application), но все это пассивное пользование данными. Активными продуктами-данными можно назвать такие, где есть люди, участвующие в процессе создания таких продуктов, и есть технологии для их создания.

Специалисты категории data scientist решают четыре основные задачи:

- 1) Преобразование исходных «сырых» данных в форму, пригодную для анализа.
- 2) Собственно анализ данных.
- 3) Интерпретация данных.
- 4) Приложение данных к практике.

В отличие от природного сырья при использовании данных их количество не уменьшается, а наоборот увеличивается, что является качественно новым явлением. Создание технологий работы с данными лавинообразно формирует потребность в новых технологиях. Такого феномена положительной обратной связи экономика еще не знала. По аналогии с «электрификацией» и «компьютеризацией» теперь говорят о «дифференциации».

Большие данные обладают экстремальными возможностями и к ним применим кибернетический подход.

Даже средний современный автомобиль развивает скорость до 200 км/час, то есть его мощность и динамика для обычного владельца не являются ограничениями. Главное в нем – безопасность, удобство, экономичность и тому подобное. Примерно то же можно сказать и об информационных системах Industry 4.0. От прошлого их отличает отсутствие заметных ограничений. Они имеют экстремальную производительность (extreme productivity), обеспечивающую экстремальную автоматизацию (extreme automation) и экстремальную связанность (extreme connectivity).

Экстремальная производительность – вещь очевидная. Это многоядерные процессоры, вычисления в памяти, SSD, облака, аналитика больших данных и все остальное, что составляет современные компьютерные технологии.

Под экстремальной связанностью понимают условия, при которых исчезают барьеры, связанные с расстоянием, временем или какими-то иными ограничениями на взаимодействия между людьми и машинами, людьми и людьми, машинами и машинами. По существу начало этому процессу было положено в 1982 году с созданием интернета, работающего по протоколу TCP/IP, хотя собственно термин Internet, как сокращение от internetworking был предложен несколькими годами раньше.

Намного позже был предложен термин Internet of Things (IoT), затем Промышленный интернет (Industrial Internet of Things, IIoT), а совсем недавно в связи с появлением технологии блокчейн - Интернет ценностей (Internet of Value, IoV) и, наконец Всеобъемлющий Интернет (Internet of Everything, IoE). IoE объединяет людей, данные, процессы и вещи.

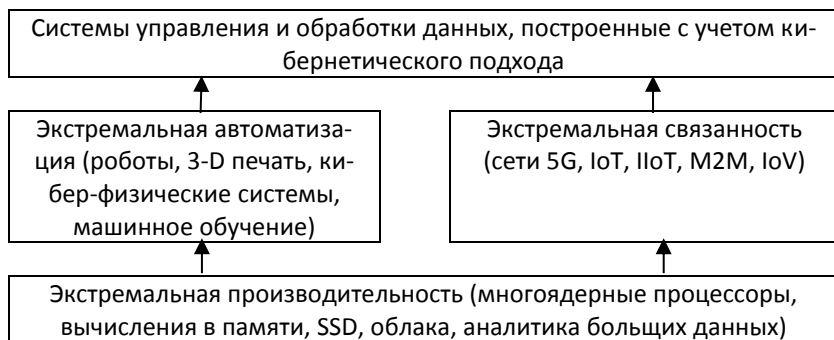
Экстремальная автоматизация (extreme automation) - это, прежде всего, методы искусственного интеллекта во всех сферах человеческой деятельности - в бизнесе, в государственном управлении и даже в частной жизни. Заметим, что речь идет о так называемом «слабом Иску-

ственном интеллекте», не предполагающем создание «умных» машин, представляющих для человечества опасность роботов и тому подобное.

Слабым Искусственным интеллектом (Weak AI) называют системы, не имеющие разума и компьютерных умственных способностей (Non-sentient computer intelligence). Они ориентированы на решение сугубо прикладных задач.

К слабому Искусственному интеллекту также относят работы по автоматизации вождения автомобиля, системы глубинного машинного обучения и обработки данных на естественных языках (Natural Language Processing, NLP). Сюда же следует включить интернет вещей Internet of Things (IoT), межмашинное взаимодействие (M2M), киберфизические системы и некоторые другие вещи.

Сочетание экстремальной связанности с экстремальной автоматизацией на фундаменте экстремальной производительности открывают возможность для создания больших систем, построенных на основе кибернетического подхода. До сих пор применение кибернетического подхода было ограничено техническими системами. Что касается бизнеса или государственного управления, то здесь решения принимались и принимаются зачастую на интуитивном уровне, а компьютерные системы, типа ERP, служат лишь вспомогательными инструментами.



Сочетание экстремальной связанности с экстремальной автоматизацией на фундаменте экстремальной производительности открывают возможность для создания больших систем, построенных на основе кибернетического подхода

Кибернетический подход к управлению бизнесом, основанный на принятии решений, продиктованных объективным анализом данных (data driven decision), позволит избавиться от хронической болезни любых систем управления любых предприятий, для которой есть образное

название HiPPOs (Highest-Paid Person's Opinions, «решает тот, кто больше получает»). Это правило принятия решений присуще не только бизнесу, но и любым административным системам, где деньгам сопутствуют еще и должностные позиции. Оптимальность таких решений в подавляющем большинстве вызывает сомнение.

Четвертая промышленная революция позиционируется как массовое внедрение роботизации и цифровых технологий управления, что снизит зависимость промышленности от стоимости рабочей силы и даст дополнительный импульс локализации реального сектора. Фактически Четвертая промышленная революция является глобализацией и универсализацией принципов «распределенного» производства и доступа к финансам. Не больше, но и не меньше. И ничего принципиально нового в таком подходе нет: его ключевые элементы апробировались еще в 1980-х годах и на производственном, и на управленческом уровне.

- Нет новой энергетической платформы. Мы пользуемся примерно теми же самыми энергетическими платформами, что и 30 лет назад, причем разрекламированные «альтернативные» источники энергии в действительности являются и самыми архаическими (не считая вопроса об их рентабельности).

- Нет новой транспортной платформы. Используются в основном технологии 1980-х годов, даже в области освоения космоса. Несмотря на сдвиги в социальной доступности отдельных видов транспорта (прежде всего скоростного), стратегического рывка не произошло. Снижение логистических издержек достигается в основном за счет организационных мер.

- Не произошло массового внедрения принципиально новых материалов. В области новых материалов и создания новых свойств для старых материалов есть подвижки, но ничего глобально-революционного на практике не происходит.

- Не просматривается революционных сдвигов в области энергоэффективности производства. Хотя есть некоторые, подчеркнем, эволюционные сдвиги в снижении энергоемкости социальной жизнедеятельности, которые, впрочем, не всегда являются адекватными с точки зрения «стоимости-эффективности».

Со стратегической точки зрения совокупный эффект изменений 1980-х годов был больше. Но их не считали способными изменить суть экономических отношений. И совокупность этих изменений не рассматривалась как глобально катастрофическое событие, которое может похоронить весь предшествующий экономический порядок. Налицо всего лишь предпосылки для перестройки некоторых, но далеко не всех аспектов в функционировании реального сектора мировой экономики. Что неизбежно будет иметь серьезные социальные последствия. Но само по себе это революцией не является.

С точки зрения стратегического эффекта развитие «цифровой экономики» и Четвертой промышленной революции являются не столько взаимодополняющими, сколько взаимно конкурирующими моделями дальнейшего развития глобальной экономики. В «цифровой экономике» ключевым видом «производства» становится возможность генерации «ренды» из инвестиционного «воздуха». В Четвертой промышленной революции источником инвестиционной ренты остаются вполне реальные ресурсы и производства.

Провозглашаемая промышленная революция – это почти возврат к ремесленному адаптивному, кастомизированному производству, но – и это очень важно – при снятии ограничений на доступ к инвестиционным ресурсам и при резком повышении «связности» технологических и операционных процессов, которая достигается за счет широкого использования технологий «блокчейн» помимо финансового сектора.

Даже поверхностное рассмотрение вопроса о Четвертой промышленной революции подводит нас к выводу: дело точно не в промышленности, а, прежде всего, в финансовом и логистическом обеспечении. А также возможности окончательного отрыва управляющего звена от активов.

Список использованных источников:

1. В. Пирожков, А. Трушин. «Индустрия 4.0»//Прямые инвестиции. 2014. № 4 (144). С. 26-28.
2. С. А. Побываев. Повестка для развитого мира (в блуждающих поисках оптимальных путей технологического прорыва)//Мир новой экономики. 2016. № 1. С. 15-23.
3. С. А. Толкачев. «Индустрия 4.0» и ее влияние на технологические основы экономической безопасности России//Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2017. № 1 (25). С. 86-91.
4. Петербург начнет четвертую революцию с помощью роботов и контроллеров.
http://www.rbc.ru/spb_sz/28/04/2016/5721c8379a794751284c8318.
5. И. Л. Туккель. «Большие вызовы»: глобализация или глокализация? Вариативное проектирование стратегий научно-технологического развития//Инновации, № 7, 2016.
6. М. А. Юдина. «Индустрия 4.0»: Перспективы и вызовы для общества//Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 197-215.
7. В. П. Куприяновский, Д. Е. Намиот, С. А. Синягов. Киберфизические системы как основа цифровой экономики//International Journal of Open Information Technologies. 2016. Vol. 4, no. 2.

Шамонина Виктория Сергеевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студентка 2 курса факультета экономики и прикладной информатики

Муравьева Наталья Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры экономики. кандидат экономических наук
г. Тамбов

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

В научной работе проанализированы сегодняшнее состояние и темпы роста цифровой экономики в России и за рубежом, где зарубежными исследователями страны мира были разделены на четыре группы: лидеры, замедляющиеся, перспективные, проблемные, что дает возможность обратить внимание на существующие недостатки в области цифровой экономики и способность их устранения.

Ключевые слова: цифровая экономика, государство, зарубежные страны.

Цифровая экономика - это сфера жизни, которая развивается ускоренными темпами, по многочисленному мнению экспертов, полностью переформирует привычные хозяйственные связи и существующие идеи бизнеса. Эта концепция широко применяется к компаниям, предлагающим электронные или цифровые продукты в Интернете. Включая покупку, обработку и доставку этих товаров и услуг, посредством загрузки или предоставления доступа к услугам, размещенным на удаленном сервере. Идея о цифровой экономике начала появляться в последние годы 20-го века. Причиной этому послужило развитие технологий, позволивших осуществлять все больше и больше коммерческих операций в онлайн режиме. Активно начал развиваться рынок продажи программного обеспечения, компьютерных игр и электронных книг, которые можно было заказать и оплатить, не выходя из дома.

Программа рассчитана до 2024 года включительно и состоит из пяти направлений, посвященных нормативному регулированию, образованию, кадрам, кибербезопасности, формированию исследовательских компетенций и IT-инфраструктуре. Планы мероприятий по четырем направлениям программы были утверждены на заседании правкомиссии 18 декабря. Часть мероприятий, предусмотренных документами, уже реализуются, программа собрала в единую систему как существующие меры, так и новые. Одним из основных направлений цифровой экономики является быстрое и легкое предоставление услуг через Интернет. Безусловным преимуществом цифровой экономики является то, что потребители могут получать продукты по более низким ценам. Напри-

мер, электронная версия нового детектива может быть на 25-50% дешевле, чем покупка печатной копии книги. По аналогии с сугубо цифровыми продуктами, можно привести примеры экономии при покупках в интернет магазинах, где цена практически всегда ниже, чем в офлайн магазинах. В последние годы концепция цифровой экономики начала выходить за рамки коммерческого аспекта покупки и продажи электронных продуктов в Интернете. Сегодня эта идея также включает использование виртуальных процессов в рамках текущей деятельности крупных компаний и корпораций. Также данная концепция внедряется во внутреннюю работу правительств для эффективного выполнения транзакций между предприятиями и ведомствами. По мере того, как технологии продолжают развиваться, цифровая экономика продолжит расширяться, поскольку спектр товаров и услуг, предлагаемых в электронном виде, постоянно растет.

Развивает эту отрасль хозяйства правительство страны на законодательном уровне. В декабре 2016 г. Федеральное собрание получило поручение от президента России подготовить программу развития этой сферы экономики. К делу были привлечены эксперты из других ведомств и министерств, финансистов и представителей бизнеса. Руководство государства понимает, что цифровая экономика это будущее, и Россия должна получить необходимую для быстрого развития финансовую поддержку.

В России программу развития цифровой экономики приняли 6 июля 2017 г. Основа этого документа является полная интеграция виртуальной экономики России с этой сферой Евразийского экономического союза. Государство обязуется создать финансовые и технические условия для скорейшего прогресса новой финансовой отрасли. В России особое внимание уделяется развитию телекоммуникационного и компьютерного оборудования. Продвижение российского программного обеспечения включает и установку антивирусных программ на каждую единицу импортируемой компьютерной техники. Президент РФ сравнил эту глобальную программу по значимости с всеобщей электрификацией страны в начале XX в. В России доля цифровой экономики в ВВП составляет 2,8%, или 75 млрд долларов США [1].

На основе рейтинга Digital Evolution Index, был проведен анализ нынешнего состояния и темпов роста цифровой экономики в каждом государстве, где они были разделены на четыре группы[3]:

Лидеры. Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль демонстрируют высокие темпы цифрового развития, сохраняют его и продолжают лидировать в распространении инноваций.

Замедляющиеся. Южная Корея, Австралия, а также страны в Западной Европе и Скандинавии в течение долгого времени демонстрировали устойчивый рост, но сейчас заметно снизили темпы развития.

Без внедрения инноваций, эти государства рискуют отстать от лидеров цифровизации.

Перспективные. Несмотря на относительно низкий общий уровень цифровизации, эти государства находятся на самом пике цифрового развития и демонстрируют устойчивые темпы роста, что привлекает инвесторов. Китай, Кения, Россия, Мексика, Индия, Чили, Малайзия, Колумбия, Филиппины, Бразилия, Индонезия имеют потенциал, который вполне может позволить занять этим странам лидирующие позиции.

Проблемные. Такие страны, как ЮАР, Перу, Египет, Греция, Пакистан сталкиваются с серьезными вызовами, которые связаны с низким уровнем цифрового развития и медленными темпами роста.

В последние годы Европа добилась успехов, создав технологические центры в Париже, Лондоне, Берлине. Европа имеет реальные внутренние преимущества это, исследовательские университеты в области информатики мирового класса, центры финансовых услуг, многоязычных экспертов, производственные мощности и другое. Она сильна и в больших растущих секторах, например, разработка игр. Европа принимает такие престижные мероприятия, как Web Summit, ранее оно проходило в Дублине, а теперь располагается в Лиссабоне. Общий переход к веб-ориентированным стартапам позволяет технологичным центрам процветать в менее благоприятных районах. Процесс изучения IT и компьютерных наук в зарубежных странах совмещает в себе изучение и теории и практики. На бакалаврском уровне в основном все курсы носят теоретический характер. Изучение основ компьютерных наук и технологий, программного обеспечения и прочее. Затем, студенты могут получить более узконаправленную специализацию. Например, в создании мобильных приложений и их развитии, компьютерных игр, компьютерном дизайне и графике.

Доля цифровой экономики по показателю ВВП в развитых странах с 2010 по 2016 г выросла с 4,3% до 5,5 %, ВВП развивающихся стран с 3,6% до 4,9%. В странах G20 (большой двадцатки) за пять лет этот показатель вырос с 4,1% до 5,3%. Великобритания является мировым лидером по доле цифровой экономики, ВВП составляет -12,4%. По данным исследования аналитиков в International Data Corporation, которые были опубликованы в 2016 г. мировые затраты на новые, доработанные цифровые технологии ежегодно будут расти на 16,8% и к 2019 г. достигнут 2,1 трлн долларов США.

По прогнозам консалтинговых компаний, внедрение и использование цифровых технологий к 2020 г. должно добавить 1,36 трлн долларов США, ВВП в общем объеме ведущих экономик мира. В развитых странах за счет цифровой экономики ВВП вырастет на 1,8%, а в развивающихся на 3,4% [1].

В результате исследований, проводимых аналитиками PricewaterhouseCoopers (PwC) было выявлено, что первое место занимает

Сингапур (готовность к внедрению высоких технологий), второе – Лондон (59%), на третьем месте находится Шанхай (55%). Сравнили свои позиции (пятое место) Москва и Нью-Йорк, их готовность составляет 53%. Российская столица достигла данной позиции благодаря современному подходу в развитии таких показателей, как сервис для горожан, инфраструктурная готовность, открытое адаптивное образование и цифровая экономика [2].

Таким образом, как в России, так и за рубежом развитие цифровой экономики занимает приоритетные позиции.

Список литературы:

1. Официальный сайт Ростех: <http://ar2016.rostec.ru/digital-g20/>
2. Официальный сайт ТАСС: <http://tass.ru/ekonomika/4390974>
3. <https://rost.ru/projects/blockchain/posts/top-10-stran-s-naibolee-razvitoy-tsifrovoy-ekonomikoy>

Оскаленко Дмитрий Андреевич

Тамбовский филиал АНО ВО «РосНОУ»,
доцент кафедры прикладной информатики
и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Рассмотрены задачи государственного управления, политики государства в банковской сфере и сфере бизнеса. Обоснован переход от бюджетного финансирования к инновационному. Рассмотрены технологии блокчейн для банковской деятельности и бизнеса.

Ключевые слова: бюджетное финансирование, инновационное финансирование, блокчейн.

Переход к «цифровой экономике» заявлен руководством страны как одна из ключевых задач ближайшего времени. Рассмотрим проблемы цифровизации экономики на нескольких базовых уровнях:

1. Государственное управление
2. Банки и бизнес

Задачи государственного управления в экономике.

Последние годы развития отечественной экономики отмечены торжеством экономического роста и значимыми успехами в государствен-

ном оборонном секторе. Возникает естественный вопрос... "Почему в оборонке получается, а в остальных отраслях как всегда?". Целью государственного управления в экономике является – создание инновационных цепочек продукции. Наш внутренний рынок не велик. Необходим инновационный дешевый продукт для выхода на мировой рынок. "Что мешает" и главное "Кто виноват" виноват в том, что задекларированный переход к "Инновационной модели развития" пробуксовывает? Проектировщики и прочие упаковщики инновационного продукта, это по разделу "Кто виноват". А по разделу "Что мешает" - затратный способ формирования проектов, когда во главу угла ставится "бюджет расходов" (с естественным желанием его раздуть).

Бюджетный подход (расходование согласованных бюджетов) и даже шире - Проектное Финансирование, предполагает осуществление Проектов, именно Проекты - есть "Продукт" бюджетного подхода. И именно Проекты "продаёт" Проектировщик - Заказчику (ГРБСу). Заказчики же, определяют, то что им нужно, зачастую методом "ТыКа" (опыт по "формированию тематики" однозначно показывает, что глубокого анализа у ГРБСов нет). Этот подход сформировал устойчивые Бизнес-модели, обслуживающие его, устойчивые сообщества из колобораций заказчиков и генподрядчиков со свитой субподрядчиков, экспертиз и аналитиков и т.п. Сформированы показатели эффективности. Возникла среда обитания. Только результаты - посредственные. Бюджеты раздуты, средства выделяются, эффективность невысокая. Почему? Проектировщик, как основной субъект процесса производства высокотехнологичного продукта при Бюджетном Подходе, в принципе не может выдать прорывной продукт с высокой долей прибавочной стоимости. При этом Проектировщик может состоять в той или иной кооперации, быть интегрированным в какие-то макроструктуры, но основной бизнес процесс - это Аванс - ИРД-Акт приёмки - Расчет.

Примеры, когда Проектировщик развивает свои компетенции и в НИРе, подтверждает общий тезис, получается "как всегда"! "Нет смысла много думать, когда деньги уже пришли!". Холдинговые структуры, при общении с Заказчиками-ГРБСниками, с течением времени "скатываются" к ординарной роли "Проектировщика"

В отличие от гражданских отраслей, пример работы ОПК, как раз подтверждает вышеизложенное [1]. В рамках ГОЗов, проектные отделы, или даже отдельные проектные фирмы, работают с полной отдачей. И в этом случае, их труд нужен и почётен. Все из-за того, что взаимодействие с ГРБСом (например, министерством обороны) включает кроме комплекта бумаг и готовое изделие.

Вот поэтому, Проектировщики при Бюджетном подходе и являются, абсолютно объективно, противниками перехода на истинный Инновационный сценарий.

Инновационный подход (формирование бюджетов за счет новой прибавочной стоимости), и если шире - Программная деятельность, предполагает формирование новых Рынков. И в этом коренное отличие от Бюджетного подхода. Формирование новых Глобальных Цепочек прибавочной стоимости - Global Value Chains (GVC). Почему сразу Глобальных? Потому что внутри, без фильтра экспортной конкуренции, все начинания моментально откатятся к Бюджетному подходу с его расписками и откатами.

И из-за этой Глобальности сразу становится ясным роль Государства. Государство это "Крыша" для таких Глобальных цепочек прибавочной стоимости, основанных на российских инновациях, на российском сырье и осуществляемых российскими же людьми.

И бизнес-модель в этом, инновационном подходе, не тривиальная. Так как простых решений, подобно Кока-коле и т.п. уже нет. Требуется серьезная кооперация, и требуется ответственное решение, о "Моторе" Программы. Вот где цифровая экономика нужна. Цифровизировать проектную часть научно-технического труда и убрать посредников-Проектировщиков. Вернуть "точку сборки процесса" в научную составляющую и устроить положительную обратную связь с реальностью за счёт создания новых инновационных продуктов.

Банки и бизнес.

Развитие банковских технологий в России сегодня определяется во многом сложной внешнеполитической обстановкой. Санкции, угрозы отключения от межбанковской международной сети, новые технологии, позволяющие осуществлять платежи вне контроля центробанков, несут риски финансовой системе российского государства.

Так что смысл лозунга «цифровизации» в банковской сфере сводится к внедрению технологий более жесткого финконтроля. Что не отменяет возможного наполнения другими смыслами на следующих этапах развития. Но сегодня под эгидой ЦБ РФ формируется крупный пул российских банков и финтеховских корпораций во главе со связкой Сбербанка и Киви. Спустя девять месяцев, буквально на днях эта Ассоциация «Финтех» объявила о рождении отечественного варианта технологии «блокчейн» для банков под названием - «мастерчейн».

Такой интерес к технологии «блокчейн» не случаен [2]. В мире в центрах финансовой активности идет активная проверка на практике новейших околофинансовых информтехнологий «криптовалюты». Как раз в условиях подвешенной международной ситуации, шаткого компромисса, формируемых «серых зон» вне жесткого контроля центробанков эти новые криптофинансовые технологии чувствуют себя как рыбы в воде. Под видом невиданной сетевой свободы «криптовалют» Лондон-Сити мог бы перехватить финансовый контроль над такими лимитрофными зонами в привычной манере закулисного манипулятора. То есть,

как минимум, знания об этих технологиях, их сильных и уязвимых сторонах, а лучше обладание такими технологиями необходимы для всех полюсов будущего многополярного мира, чтобы сформировать и закрепить свои «валютные зоны». Это и есть главный глобальный смысл заявленной правительством «цифровизации» банковской сферы.

Рассмотрим подробнее эту технологию. Обратимся к некоторым энергетическим параметрам криптовалютного пузыря. Сегодня одно «рабочее место» для промышленного майнинга криптовалют при производительности от 0,5 до 5 триллионов хэш-операций в секунду потребляет от 500 до 1700 ватт, то есть от 15 до 40 киловатт-часов в сутки. Самая крупная из известных в России майнинговых ферм имеет три тысячи таких «видеокарт» и потребляет около 40 миллионов кВт*ч в год. В других странах, особенно в Китае, есть в большом числе и более мощные «фермы». Мощность потребления первых «фабрик» прообраза будущей «цифровой экономики» сопоставима с мощностью первых ГЭС в начале XX века. Энергетическая и экономическая эффективность первенцев промышленного «финтеха» тоже оставляет желать лучшего. Изначальная игровая схема добычи виртуального «золота» вообще не была рассчитана на такое огромное число участников и транзакций. Поэтому сегодня приходится либо платить большие комиссионные для быстрого подтверждения платежа, либо долго ожидать, пока будет сформирован очередной «бесплатный» блок. В любом случае по скорости платежей биткойновая версия блокчейна пока еще сильно уступает банковской платежной системе.

Если сравнивать Биткойн с энергоэффективностью других платежных систем, то на одну транзакцию платежная система Биткойна тратит на четыре порядка больше электроэнергии, чем системы электронных карт. Например, в системе Виза на один платеж тратится 10 ватт-час, в то время как перевод биткойнов требует 150-200 кВт*ч. Для сравнения – за эти киловатт-часы можно сделать до 200 стирок в домашней стиральной машине. Или же это месячное потребление электроэнергии семьей европейского среднего класса.

Во-вторых, как ни странно, но относительная энергетическая неэффективность цифровой платежной системы на основе «биткойнового блокчейна» поддерживает сегодня спрос на электроэнергию при стагнации промышленного производства в развитых странах. В-третьих, как было сказано выше, масштабный финансовый пузырь или даже серия таких пузырей обеспечивает рост инвестиций в компьютерную технику и программное обеспечение, оптоволоконные магистрали, мощные дата-центры и, как следствие, в энергетическую инфраструктуру. Без энергетической основы бурное развитие «цифровой экономики» просто невозможно.

Кроме энергозатрат есть и другие важные стороны эффективности платежных систем, например, риски потерь средств. Для криптовалют

они минимальные на этапе прохождения платежа внутри системы, но зато очень большие при хранении сумм в электронных кошельках на компьютерах и мобильных устройствах и при конвертации в нормальные деньги. В конце концов, потерять или забыть пароль намного легче и «эффективнее», чем паспорт для банковского счета.

Несмотря на все очевидные недостатки, риски, энергетическую неэффективность криптовалютного блокчейна политическое руководство страны дало добро на освоение, развитие и внедрение технологий, основанных на таких же принципах. Только работать эти технологии будут не на спекуляции и анонимные теневые транзакции по выводу сомнительных капиталов, а ровно наоборот. Всякую технологию можно ведь использовать по-разному – не только для негодных, но и для благих дел. Нужно только взять от криптовалютных финансовых технологий их достоинства – прежде всего, надежность и полную прозрачность транзакций, осуществляемых без посредников. А негативные стороны устранить, как полную анонимность и иные удобства для отмывания и обслуживания международных криминальных сетей, включая террористов. Соединить с позитивными сторонами традиционных межбанковских платежных систем, но убрать при этом всех лишних посредников между сторонами легальных сделок.

Одним из самых первых применений модернизированной и очищенной от «грехов молодости» криптовалютной, вернее уже – крипторублевой технологии будет именно очищение от лишних посредников социально значимых экономических сделок. Очень большая доля негативных новостей связана с такими повторяющимися явлениями, как обманутые дольщики при строительстве жилья или обманутые фирмами-посредниками туристы, когда собранные на коллективный заказ деньги используются не на исполнение этого заказа, а на погашение долгов посредников, строительство долговых мини-пирамид. Сюда же можно отнести недобросовестные управляющие компании сферы ЖКХ, использующие для «левых» целей платежи добросовестных клиентов-жильцов.

Для электроэнергетической отрасли наведение строго порядка и прозрачности в платежах за электроэнергию, не только коммунальных – одна из самых необходимых и актуальных задач, которую могут помочь решить крипторублевые расчеты. В том числе и для этого Центробанк создаст к концу 2018 года национальную систему финансовых транзакций, позволяющую исключить лишних посредников.

Однако эти первоочередные задачи – всего лишь верхушка айсберга цифровых технологий, которые будут поставлены на службу экономике и государству в течение ближайшего десятилетия. Уже сейчас для решения первых задач требуется создание самых мощных вычислительных и дата-центров, развитие магистральных оптоволоконных сетей, защита российского сегмента Интернета и развитие автономных корпоративных и отраслевых сетей. Буквально в прошлом месяце Сбербанк ввел в строй

второй центр обработки данных (ЦОД) энерговооруженностью в 32 МВт. Первый ЦОД в Южном порту потребляет 20 МВт, а на очереди новые центры в регионах. При этом заявлена оценка окупаемости инвестиций всего за два года. То есть такие ЦОДы будут множиться и расти.

Ожидания роста мощностей центров обработки данных по всей стране имеют под собой не только экономические, но и политические основания. Президент Путин не случайно назвал технологии на основе «искусственного интеллекта» критическими для международной конкуренции. Монопольного владения такими технологиями любой из крупных держав допускать нельзя. А это предполагает создание еще больших мощностей центров обработки данных и пропускной способности телекоммуникаций, которые в свою очередь потребуют роста энерговооруженности и строительства новых энергоблоков. Есть при этом и еще одна серьезная для большинства стран, кроме России, проблема – отведения тепла не только от АЭС, но и от возрастающих компьютерных мощностей.

Таким образом, среднесрочные перспективы развития российской энергетики, создание энерго-производственных комплексов, экспортирующих цифровые услуги, – заслуживают пристального внимания.

Список литературы:

1. Авдеева И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // В книге: Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы труда научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 19-25.
2. Варнавский В.Г. Цифровые технологии и рост мировой экономики // Друkerовский вестник. 2015. № 3 (7). С. 73-80.

СЕКЦИЯ 2. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ. РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Коновалов Сергей Борисович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

ЗАДАЧИ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ ПО ИНТЕГРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ

Представлена характеристика Промышленного Интернета Вещей. Описаны современные бизнес-модели, основанные на сборе, интеграции и хранении промышленных данных. Показаны проблемы, связанные с управлением большим объемом данных. Приведена специфика сервис-провайдеров по поддержке эффективных и согласованных операционных процессов на удаленных объектах клиентов.

Ключевые слова: Промышленный Интернет Вещей (Industrial Internet of Things, IIoT), цифровой сенсор, облачные хранилища данных, виртуальное пространство.

Сегодня Промышленный Интернет Вещей (Industrial Internet of Things, IIoT) включает в себя достижения в области сенсорных технологий, телекоммуникаций, аналитики и облачных вычислений, которые позволяют расширить влияние данных на управление эффективностью предприятия. Недавний анализ рынка показал, что уменьшение стоимости датчиков, снижение их энергопотребления и упрощение схемы подключения приведет к быстрому росту количества промышленных сенсоров и производимого ими объема данных. Например, Cisco Business Solutions Group прогнозирует, что к 2020 году будет развернуто и активно задействовано 50 миллиардов IIoT-устройств.

Сегодня в определениях Промышленного Интернета Вещей можно найти много вариаций. В рамках данной статьи под Промышленным Интернетом Вещей понимается подключение цифровых сенсоров и данных, полученных от них, к средам визуализации и аналитики, размещенным на серверах или в облачных хранилищах. Промышленный Интернет Вещей дополняет системы данных для улучшения контроля, проектирования и обслуживания промышленных операций.

Сбор и передача данных от промышленного оборудования не является новой концепцией. С начала 80-х годов производился сбор, хранение, визуализация и анализ данных промышленных объектов для улучшения ключевых параметров бизнеса, таких как работоспособность оборудования, сохранение экономических ресурсов и эффективность процессов. Промышленный Интернет Вещей позволяет создавать «гибридные» среды на основе сырых данных, поступающих с датчиков. Информация, полученная от сенсоров ПоТ, дополнит существующие промышленные сенсорные системы данных для преобразования операций, бизнес-моделей и способов взаимодействия организаций с клиентами, цепочками поставок и деловыми партнерами.

На рынке «Бизнес для Клиента» технология ПоТ позволяет производителям оценивать режимы работы устройств, удаленно обновлять продукты и предлагать дополнительные услуги послепродажного обслуживания. В секторе «Бизнес для Бизнеса» ПоТ дает возможность подключить операторов, инженеров и управляющий персонал к более массивному объему данных для улучшения прозрачности рабочих процессов и точности принятия производственных решений. Области, в которых ПоТ представляет наибольшую ценность, включают:

- 1) управление производительностью активов;
- 2) улучшенное планирование и производство;
- 3) коммуникация клиентов, партнеров и сообществ на основе данных.

Благодаря непрерывному мониторингу данные, полученные от сенсоров, могут улучшить ситуационную осведомленность в реальном времени, закрыть информационные пробелы и ввести в действие объекты, которые ранее не контролировались или контролировались вручную. Отрасли производства могут использовать эти данные для оптимизации затрат на обслуживание, повышения эффективности производственного процесса и степени доступности активов.

Промышленный Интернет Вещей позволяет осуществлять мониторинг физического состояния или местоположения людей, а также мобильных или географически распределенных объектов. В сочетании с дополнительной информацией о процессе или активе, отрасли производства могут использовать источники данных, которые окружают основное промышленное оборудование, для повышения безопасности и эффективности рабочих процессов.

ПоТ-сенсоры и устройства создают данные, относящиеся к более масштабным информационным системам. Обмен информацией между ними меняет способы коммуникации между клиентами, предприятиями и более крупными информационными системами. Безопасный обмен данными в этих более широких средах создаст новые бизнес-модели и новые источники доходов с помощью предложений по расширенному обслуживанию, сотрудничества и партнерских отношений, основанных на данных.

Поскольку отрасли производства прошли путь от аналогового управления к цифровым системам, они используют данные, генерируемые сенсорами, для оптимизации управления и проектирования своих объектов и процессов.

По сути ПоТ не меняет значение данных в промышленных и общественных информационных системах. Скорее, он дополняет значение существующих данных. В ближайшем будущем данные ПоТ смогут улучшить анализ информации, поступающей от сенсоров, и организовать обмен данными через традиционные организационные, защитные и географические границы. Оборудование со встроенной сенсорной технологией внедряется в производственно-сбытовые цепочки предприятий, поэтому Промышленный Интернет Вещей все чаще будет включать автоматически регулируемые, интеллектуально управляемые операции на локальном уровне, уровне завода, предприятия и цепочек поставок.

Однако в настоящее время для большинства отраслей промышленности полномасштабный подход ПоТ к сбору, интеграции и хранению промышленных данных не является практичным и экономически эффективным. Реальность современного индустриального мира заключается в том, что подобные технологии уже используются для мониторинга многих критически важных объектов и ключевых операционных процессов. В то время как новое, «умное» оборудование может включать встроенные сенсоры, более рентабельным остается продление жизненного цикла существующих активов с использованием уже внедренных технологий. И значение Промышленного Интернета Вещей заключается в поиске способов сбора и хранения данных из новых устройств, источников и открытых сетей и их интеграции с ранее существующими системами данных на основе датчиков.

Поскольку промышленные сенсоры и устройства создают гибридные среды данных, объем данных, создаваемый ПоТ, количество источников данных, форматов и систем будет постоянно возрастать. Проблемы, связанные с управлением данными, становятся все актуальнее, поэтому стратегии управления объемом и разнообразием данных Промышленного Интернета Вещей необходимо вводить сейчас.

Однако на пути использования данных, производимых сенсорами, в целях создания конструктивной, прогнозирующей и актуальной информации стоят следующие проблемы:

По мере того как растет число устройств и сенсоров, увеличивается количество протоколов для сбора данных, что повышает потребность в создании новых интерфейсов для организации сетей устройств и их интеграции с существующими экосистемами данных.

Так как сенсоры и устройства устанавливаются для заполнения информационных пробелов и эксплуатации активов за пределами предприятия, централизованное управление данными систем должно иметь возможность интегрировать разрозненные типы данных и дополнительные

контекстные измерения для создания единого представления производственных операций и его согласования с бизнес-целями компании.

В отличие от промышленных датчиков прошлого поколения, новые устройства и сенсоры для Промышленного Интернета Вещей могут иметь более короткий срок эксплуатации, поэтому для управления их жизненным циклом необходимы концентраторы, агрегаторы, шлюзы и другое сетевое оборудование. Поддержание точной, согласованной зоны обслуживания данных потребует координации со стороны нескольких поставщиков, клиентов и, возможно, сторонних сервис-провайдеров.

Огромный объем и динамический характер Промышленного Интернета Вещей могут превышать возможности систем, используемых для операционной поддержки принятия решений. Сенсоры и данные, производимые ими, должны быть упорядочены, объединены, согласованы и преобразованы.

Специализированные системы производят массивы данных, которые создают барьеры для их использования несколькими участниками производственного процесса и для нескольких целей. Без стратегии работы в области Промышленного Интернета Вещей некоторые «решения» в рамках концепции принимаются за новые виды массивов данных, что способно подорвать намерение строить архитектуры, включающие IoT для создания более широких интерактивных экосистем данных.

В отличие от традиционных датчиков, сенсоры IoT могут быть геораспределены. Чтобы учесть всю насыщенность информации, полученной от сенсоров Промышленного Интернета Вещей, потребуется несколько технологий для объединения данных сенсоров с операционным контекстом в реальном времени. Кроме того, данные, генерируемые одним сенсором, могут использоваться несколькими пользователями, поэтому для запуска нескольких приложений, сценариев и служб может потребоваться несколько «контекстуальных представлений».

Для преодоления этих проблем в рамках партнерских отношений между поставщиками, заказчиками и сервис-провайдерами необходимо создание систем для сбора, интеграции и распространения промышленных данных на основе IoT и сенсоров, которые согласуются с бизнес-целями всех сторон.

Промышленный Интернет Вещей обеспечивает данными расширенные операционные сообщества и новые бизнес-модели, которые включают в себя объекты за пределами территории предприятия.

IoT реализует экономически эффективное решение по обогащению существующих информационных систем операционными данными. Традиционные системы управления, могут быть изначально сложными и дорогостоящими для обновления или расширения. Датчики Промышленного Интернета Вещей дополняют существующие наборы операционных данных для улучшения общей ситуационной осведомленности и оказания поддержки принятия решений. В некоторых ситуациях традицион-

ные системы процессов и управления могут отсутствовать, поскольку объекты удалены или географически распределены. ПоТ позволяет отслеживать структуры, оборудование и среды в отдаленных регионах, где ранее это было невозможно или невыгодно. Благодаря объединению источников данных Промышленного Интернета Вещей с традиционными операционными технологиями, данные ПоТ становятся долговечными и интегрированными с более крупными операционными контекстами.

Для поставщиков промышленного оборудования Промышленного Интернета Вещей предлагает возможность улучшить отношения с клиентами с помощью дополнительных средств для подключения данных от встроенных сенсорных технологий к профильным экспертам и группам проектирования. Получая доступ к данным от своего оборудования в режиме реального времени, поставщики могут давать рекомендации в отношении обслуживания и эксплуатации. А клиенты получают выгоду путем увеличения работоспособности оборудования, снижения совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) и уменьшения количества сбоев. Подключение ПоТ дает поставщикам оборудования возможность предлагать услуги, повышающие ценность бренда и сохраняющие клиентскую базу. На основе данных Промышленного Интернета Вещей поставщики могут совершенствовать свои продукты на этапе проектирования.

Сервис-провайдеры предоставляют услуги для поддержки эффективных и согласованных операционных процессов на удаленных объектах клиентов. Поставщикам услуг Промышленного Интернета Вещей предлагает доступный способ контролировать активы и системы в операционных средах своих клиентов. Сервис-провайдеры, использующие ПоТ и удаленный мониторинг, могут получить конкурентное преимущество благодаря постоянной прозрачности производственных операций клиентов в режиме реального времени, повышению доверия со стороны клиентов и сокращению времени принятия решений. Эти управляемые данными «объединенные сервисы» также снижают затраты клиентов, повышая эффективность локальных систем, защищая и улучшая интеллектуальную собственность и масштабируя ее в соответствии с ростом.

Список литературы:

1. CISCO Internetworking Technology Overview/ пер. В. Плешакова. URL: <http://lib.mexmat.ru/books/85359>.
2. Булдырина Н.В., Шуваров В.П. Телекоммуникационные сети с многопротокольной коммутацией по меткам (MPLS) -- Санкт-Петербург, Горячая Линия - Телеком, 2008 г.- 446 с.
3. Гейн Л. Основы MPLS. - Индианаполис: Cisco Press, 2007. - 651 с.
4. Гучард Б. Архитектура MPLS и VPN. - Индианаполис: Cisco Press, 2006. -504 с.
5. Захватов М. Построение виртуальных частных сетей (VPN) на базе технологии MPLS. - М.: Cisco Systems, 2011. - 52 с.

6. Основы организации сетей Cisco. Том 1. (Третье издание) М.: Вильямс, 2007 г., 512 с.
7. Проект OpenNet, статьи по открытому ПО и сетям - портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.opennet.ru/>. Дата обращения: 17.06.2013.

Негров Алексей Владимирович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студент 3 курса факультета экономики и прикладной информатики

Коновалов Сергей Борисович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА

В работе рассмотрены способы объединения сетей различных масштабов в целях оптимизации процессов принятия решений и взаимодействия и, как следствие, усовершенствования нашего образа жизни и нашей деятельности. Сети создают основу для Интернета и в конечном итоге для промышленного Интернета.

Ключевые слова: промышленный интернет (Industrial Internet, IIoT), интернет вещей (Internet of Things, IoT), компьютерная сеть, маршрутизация, физическая топология, логическая топология, коммутация.

Сети составляют основу для промышленного Интернета. Сети могут быть любого размера - от простых сетей, состоящих из двух компьютеров, до систем, соединяющих миллионы устройств.

В небольших сетях домашнего офиса можно организовать общий доступ для локальных компьютеров к таким ресурсам, как принтеры, документы, изображения, музыкальные файлы.

На предприятиях и в крупных организациях сети могут предоставлять заказчикам продукты и услуги через подключение к Интернету. Также сети можно использовать и в более широких масштабах для обеспечения консолидации, хранения данных и доступа к информации на сетевых серверах. Сети обеспечивают сотрудникам возможности упрощенного взаимодействия посредством электронной почты, мгновенных сообщений и инструментов для совместной работы. Кроме того, сеть

обеспечивает подключение к новым местам, что делает машины более значимыми в рамках промышленных сред.

На сегодняшний день Интернет является крупнейшей сетью мира. На самом деле, термин «Интернет» обозначает «сеть сетей». По сути, Интернет - это набор подключенных между собой частных и общедоступных сетей. Как правило, корпоративные, домашние сети и сети малого бизнеса обеспечивают общий доступ к Интернету.

- Небольшие домашние сети обеспечивают связь нескольких компьютеров между собой и выход в Интернет.

- Сети для малых офисов подключаются к корпоративной сети для получения доступа к ресурсам сети Интернет.

- Средние и крупные сети могут включать в себя множество объектов с тысячами взаимосвязанных компьютеров. Подобные сети могут содержать новые позиции в сети (Places in the Network, PIN). В качестве примера можно привести сети на территории предприятия (Plant Area Networks, PAN) и сети локальной эксплуатации (Field Area Networks, FAN), которые расширяют охват и увеличивают мощность сети, позволяя тем самым интегрировать новые приложения и устройства.

- Глобальная сеть является сетью сетей, связывающей миллионы компьютеров по всему миру.

Маршрут, по которому сообщение идет от источника к месту назначения, может быть простым, как, например, один кабель, соединяющий один компьютер с другим, или сложным, как сеть, буквально охватывающая весь мир. Сетевая инфраструктура - это платформа, поддерживающая конкретную сеть. Она выполняет роль стабильного и надежного канала для передачи данных.

Устройства и среда передачи данных - это физические элементы или аппаратное обеспечение сети. Аппаратное обеспечение зачастую является видимой частью сетевой платформы - ноутбук, ПК, коммутатор, маршрутизатор, точка беспроводного доступа или кабели, используемые для соединения устройств. Однако существуют компоненты, которые остаются скрытыми. В случае беспроводных сетей сообщения передаются с помощью незримого радиочастотного или инфракрасного излучения.

Компоненты сети используются для предоставления сервисов и процессов. Они представляют собой коммуникационные программы, называемые программным обеспечением, которые запускаются на сетевых устройствах. Сетевой сервис предоставляет данные в ответ на запрос. Сервисы включают в себя множество сетевых приложений, которые люди используют ежедневно, например, сервисы электронной почты и веб-хостинга. Процессы обеспечивают функциональность, посредством которой сообщения направляются и перемещаются в пределах сети. Процессы менее очевидны для нас, но критически важны для работы сетей.

Сетевые устройства, с которыми пользователи знакомы лучше всего, называются конечными устройствами. Все компьютеры, подключенные к сети и непосредственно участвующие в обмене данными, считаются узлами. Эти устройства образуют интерфейс между пользователями и сетью связи.

Приведем несколько примеров конечных устройств:

- компьютеры (рабочие станции, ноутбуки, файловые серверы и веб-серверы);
- сетевые принтеры;
- VoIP-телефоны;
- терминальные устройства системы TelePresence;
- камеры видеонаблюдения;
- портативные карманные устройства (смартфоны, планшетные ПК, КПК, беспроводные считыватели дебетовых/кредитных карт и сканеры штрихкода);
- датчики, например, термометры, весы и другие устройства, подключаемые к Всеобъемлющему Интернету.

Конечное устройство - это источник или место назначения данных, передаваемых по сети. Каждому конечному устройству в сети назначается адрес, чтобы устройства можно было отличить. Если конечное устройство инициирует обмен данными, то в качестве получателя сообщения оно использует адрес конечного устройства назначения.

Сервер - это конечное устройство, на котором установлено ПО, позволяющее ему предоставлять информацию, в том числе сообщения электронной почты или веб-страницы, другим конечным устройствам в сети. Например, для работы веб-служб в сети на сервере должно быть установлено ПО веб-сервера.

Клиент - это конечное устройство, на котором установлено ПО, позволяющее запрашивать и отображать информацию, полученную от сервера. Примером клиентского программного обеспечения является веб-браузер.

Промежуточные устройства служат для соединения конечных устройств. Эти устройства обеспечивают соединение, работая «за кулисами» и осуществляя передачу данных по сети. Промежуточные устройства соединяют отдельные узлы с сетью и могут соединять несколько отдельных сетей для создания объединенной сети.

Приведем несколько примеров промежуточных сетевых устройств:

- коммутаторы и точки беспроводного доступа (сетевой доступ)
- маршрутизаторы (межсетевое взаимодействие)
- межсетевые экраны (безопасность)

К функциям промежуточных устройств относится управление данными по мере их прохождения через сеть. Эти устройства используют адрес узла назначения и информацию о межсетевых соединениях, чтобы определить пути для отправки сообщений по сети.

Процессы, запущенные на промежуточных сетевых устройствах, выполняют следующие функции.

- Регенерация и ретрансляция сигналов передачи данных.
- Поддержание информации о существующих путях в сети и между сетями.
- Уведомление других устройств об ошибках и сбоях связи.
- Направление данных через альтернативный маршрут при выходе канала из строя.
- Классификация и передача сообщений в соответствии с приоритетами качества обслуживания (QoS).
- Разрешение или запрет потока данных на основании настроек безопасности.

Передача данных в сети осуществляется через определенную среду, например кабель или воздух. Такая среда упрощает передачу данных от источника к получателю.

В современных сетях в основном используются три типа сред, связывающих устройства и предоставляющих путь, по которому передаются данные. Как показано на рисунке, к этим средам относятся:

- металлические провода внутри кабелей
- стеклянные или пластиковые волокна (оптоволоконный кабель)
- беспроводная среда передачи данных

Кодирование сигналов, которое необходимо для передачи, осуществляется по-разному в зависимости от типа среды. В металлических проводах данные кодируются в виде электрических импульсов, соответствующих определенным шаблонам. Передача в оптоволоконных сетях происходит в виде импульсов света, в диапазоне инфракрасного излучения или видимого света. При беспроводной передаче для описания разных значений битов используются шаблоны электромагнитного излучения.

Разные типы сред передачи данных отличаются характерными функциями и преимуществами. Не все среды передачи данных имеют одинаковые характеристики и подходят для решения любых задач. Критерии выбора среды передачи данных

- Расстояние передачи сигнала в рамках среды
- Условия реализации среды передачи данных
- Объем данных и требуемая скорость их передачи
- Стоимость носителей и их развертывания

Сетевые инфраструктуры могут значительно отличаться по следующим критериям.

- Размер площади покрытия
- Количество подключенных пользователей
- Количество и типы доступных сервисов

Два наиболее распространенных типа сетевой инфраструктуры – локальная и глобальная сеть.

Локальная сеть (Local Area Network, LAN) - это сетевая инфраструктура, которая предоставляет доступ к пользователям и конечным устройствам в ограниченном пространстве, например в доме, в школе, в офисном здании или комплексе зданий. Она обеспечивает высокоскоростной доступ к внутренним конечным и промежуточным устройствам.

Глобальная сеть (Wide Area Network, WAN) - это сетевая инфраструктура, которая соединяет между собой локальные сети, расположенные на значительном расстоянии друг от друга, например между городами, областями, регионами, странами или континентами. Как правило, глобальные сети принадлежат автономным организациям, таким как корпорации или правительства. Обычно скорость канала, которую обеспечивают глобальные сети между локальными сетями, ниже скорости внутри локальной сети.

Хотя использование локальных или глобальных сетей обладает своими преимуществами, большинству пользователей необходимо обмениваться данными с ресурсом в другой сети. Такая сеть может находиться за пределами локальной сети, и обмен данными в этом случае осуществляется через Интернет.

Интернет не принадлежит какому-либо лицу или группе людей. Интернет - это общемировой конгломерат взаимосвязанных сетей, взаимодействующих друг с другом для обмена информацией на основе общих стандартов. Как показано на рисунке, пользователи, подключившиеся к Интернету по телефонной линии, оптоволоконному кабелю, беспроводной связи или через спутник, могут обмениваться данными в самых разнообразных формах.

Современные сети непрерывно совершенствуются для удовлетворения потребностей пользователей. Ранее сети передачи данных ограничивались символьно-ориентированным обменом информацией между подключенными компьютерными системами. Традиционные телефонные, радио- и телевизионные сети были реализованы отдельно от сетей передачи данных. В прошлом каждый из этих сервисов использовал выделенные сетевые ресурсы с различными каналами связи и различными технологиями для передачи определенного сигнала связи. Каждый сервис имел собственный набор правил и стандартов, обеспечивающих успешное сообщение.

Технологические нововведения позволяют нам консолидировать различные виды сетей в одной платформе, которую называют «объединенной сетью». В отличие от выделенных сетей, объединенные сети могут передавать голосовые данные, видеопотоки, текст и изображения между многими различными типами устройств с помощью одного канала передачи данных и сетевой структуры. Ранее бывшие различными формы связи сошлись на общей платформе. Эта платформа предоставляет доступ к широкому диапазону альтернативных и новых способов комму-

никации, которые позволяют сотрудникам взаимодействовать друг с другом напрямую практически мгновенно.

В объединенной сети по-прежнему используется множество связующих звеньев и большое количество специализированных устройств, таких как персональные компьютеры, телефоны, телевизоры и планшеты, однако все они входят в единую сетевую инфраструктуру. Такая сетевая инфраструктура использует общий набор правил, соглашений и стандартов реализации.

Методы, которые мы используем для обмена данными, также непрерывно развиваются. Когда-то мы были ограничены индивидуальным общением, но прорыв в сфере технологий значительно расширил границы коммуникации. От наскальных рисунков человечество постепенно переходило к печатному станку, радио, телевидению и видеотелефонии. Каждый последующий шаг совершенствовал наши возможности в рамках общения друг с другом.

Объединение различных типов сетей в одну платформу представляет первый этап создания интеллектуальной информационной сети, которая будет поддерживать промышленный Интернет. Это объединение включает в себя консолидацию приложений, которые создают, передают и защищают данные. Базовые процессы, благодаря которым происходит это развитие, привели к появлению сетевой архитектуры, которая способна как меняться, так и расширяться. Эта объединенная сеть служит фундаментом для построения промышленного Интернета.

Список литературы:

1. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»). ISBN 978-5-496-01967-5
2. Сэмюэл Грингард, Интернет вещей. Будущее уже здесь - М.: Альпина Паблишер, 2017. – 188 с.: ил. ISBN 978-5-9614-6472-6

Михайлова Евгения Сергеевна

Детский технопарк "Кванториум-Тамбов",

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 22

с углубленным изучением отдельных предметов»

г. Тамбов

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ. РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением технологий Интернета Вещей на промышленных предприятиях. В статье рассматривается архитектура приложений Интернета Вещей на промышленных предприятиях. В работе показывается определяющая роль платформы Интернета Вещей. Именно платформа обеспечивает сбор и анализ данных, что является ключевым моментом для современной автоматизации в промышленной сфере.

Ключевые слова: интернет вещей, четырехуровневая архитектура для «интернета вещей», платформа «интернета вещей».

Устройства, машины и даже здания – всё это оснащено сетевыми датчиками и исполнительными механизмами, которые в свою очередь позволяют им контролировать окружающую среду, сообщать о своём статусе, получать инструкции и даже принимать меры на основании той информации, которую они получают. Люди также могут быть оснащены сенсорными устройствами, например, для отслеживания их состояния здоровья. Более девяти миллиардов устройств по всему миру в настоящее время подключены к Интернету, включая компьютеры и смартфоны. Ожидается, что это число резко возрастет в течение следующего десятилетия. Оценки от пятикратного прироста (50 млрд. устройств) до достижения одного триллиона.

Одно из важнейших преимуществ, которые предоставляет интернет вещей – это мониторинг. В любой момент, руководство может видеть статус и поток товаров или материалов через заводы, распределительные центры и даже следить за полками в магазинах. Мониторинг механизмов в реальном времени используется компаниями. Это помогает лучше контролировать поток товаров через заводы и избегать сбоев путем принятия немедленных мер или проведения профилактического обслуживания, когда возникают проблемы на производстве. Машины со встроенными приводами в дополнение к датчикам могут быть запрограммированы на самостоятельные действия. На широкое распространение Интернета Вещей потребуется время, но эта временная шкала сокращается благодаря совершенствованию базовых технологий, таких как миниатюрные датчики и беспроводная сеть. Чтобы понять потенциальную ценность «Интернета вещей», организациям необходимо будет иметь системы и возможности для анализа потока данных, которые могут использоваться удаленно.

ными датчиками. Например, при более широком использовании радиочастотной идентификации (RFID), некоторые компании могли отслеживать сотни тысяч или, возможно, даже миллионов, предметов в реальном времени, требующих значительных аналитических возможностей.

Но термин «Интернет вещей» лишь изначально был предложен для обозначения однозначной идентификации объектов, связанных посредством технологии радиочастотной идентификации RFID. Позже он стал затрагивать гораздо больше технологий, таких как датчики, приводы, GPS- и мобильные устройства. Сегодня общепринятое определение «Интернета вещей» следующее: динамическая глобальная сетевая инфраструктура с самостоятельной настройкой возможностей на основе стандартных и совместимых протоколов связи, где физические и виртуальные «вещи» имеют идентификаторы, физические атрибуты и виртуальные персоналии, используют интеллектуальные интерфейсы и легко интегрируются в информационную сеть. Интернет вещей – это не только мониторинг, это и управление жизненным циклом и анализ полученных данных, это не конкретная система, это принципиально новая модель взаимодействия. Лю с соавторами предложил инфраструктуру приложений IoT, которая содержит физический уровень, транспортный уровень, уровень промежуточного ПО, а также слой приложений. Функциональные возможности четырехслойной SOA для IoT приведены в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.
ЧЕТЫРЕХУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ДЛЯ «ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ»
(АДАПТИРОВАНО ИЗ [1])

Уровень	Описание
Уровень зондирования	Уровень интегрирован с существующими аппаратными средствами (RFID, датчиками, исполнительными механизмами и т.д.), для того чтобы распознавать/контролировать физический мир и собирать соответствующие данные.
Сетевой уровень	Уровень обеспечивает базовую сетевую поддержку и передачу данных по беспроводной или проводной сети.
Сервисный уровень	На этом уровне создаются сервисы и осуществляется управление ими.
Интерфейсный уровень	Уровень обеспечивает взаимодействие между пользователями и со сторонними приложениями.

Уровень зондирования

На уровне зондирования беспроводные смарт-системы с метками или датчиками теперь могут автоматически распознаваться и обмени-

ваться информацией с различными устройствами. В некоторых отраслях промышленности уже развернуты схемы интеллектуальных служб, а универсальные уникальные идентификаторы (UUID) назначаются каждому необходимому сервису или устройству. Устройство с UUID можно легко обнаружить и идентифицировать, поэтому идентификаторы UUID имеют решающее значение для успешного развертывания сервисов в такой огромной сети, как «Интернет вещей».

Сетевой уровень

Роль сетевого уровня состоит в том, чтобы соединить все «вещи» воедино и позволить устройствам делиться информацией с другими связанными «вещами». Кроме того, сетевой уровень способен агрегировать информацию из существующих ИТ-инфраструктур (например, бизнес-систем, транспортных систем, электросетей, систем здравоохранения, информационных и коммуникационных систем и т. д.). В сервис-ориентированном «Интернете вещей» сервисы, предоставляемые «вещами», обычно развертываются в гетерогенной сети, и все связанные «вещи» заносятся в сервисы Интернета. Этот процесс может включать в себя управление качеством обслуживания сервиса (QoS) и службу контроля в соответствии с требованиями пользователей или приложений. С другой стороны, важным для динамично меняющейся сети являются автоматическое обнаружение и сопоставление карты «вещей» в сети. Устройствам автоматически должны назначаться роли для развертывания, управления и планирования поведения таким образом, чтобы можно было переключаться на любую другую роль в любое время по мере необходимости. Эти возможности позволяют устройствам выполнять задания совместно. При проектировании сетевого уровня «Интернета вещей» разработчики должны решить вопросы выбора технологии сетевого управления для неоднородных сетей (например, фиксированной, беспроводной, мобильной и т. п.), эффективности использования энергии в сетях, требований QoS (качества сервисов), служб обнаружения и извлечения данных и обработки сигнала, а также безопасности и конфиденциальности.

Сервисный уровень

Сервисный уровень опирается на технологию связующего ПО (англ. middleware – промежуточное, межплатформенное ПО), которое обеспечивает функциональные возможности для интеграции сервисов и приложений в сфере IoT. Технология middleware предоставляет «Интернету вещей» экономичную платформу, где аппаратные и программные платформы могут использоваться повторно. В настоящее время различные организации занимаются разработкой спецификаций сервиса для промежуточного ПО (middleware). Правильно спроектированный сервисный уровень сможет определить общие требования, а также предоставить интерфейсы прикладного программирования (API) и протоколы для поддержки необходимых сервисов, приложений и потребностей пользовате-

лей. Этот уровень также обрабатывает все сервис-ориентированные проблемы, включая обмен информацией и хранение данных, управление данными, поисковые системы и коммуникации. [4, 5]

Интерфейсный уровень

Большинство устройств для «Интернета вещей» разрабатывается разными производителями/поставщиками, и они не всегда придерживаются одних и тех же стандартов и протоколов. Из-за такой неоднородности возникают проблемы взаимодействия, связанные с обменом информацией, установлением связи между устройствами и совместной обработкой событий различными «вещами». Кроме того, постоянное развитие устройств, участвующих в «Интернете вещей», усложняет их динамическое подключение, взаимодействие, управление и отключение. Интерфейсный профиль (IFP) можно рассматривать как подмножество сервисных стандартов, поддерживающих взаимодействие с приложениями, развернутыми в сети. [2, 3]

Хороший интерфейсный профиль основан на реализации универсальной самонастройки (UPnP, Universal Plug and Play), которая определяет протокол для упрощения взаимодействия с сервисами, предоставляемыми различными устройствами. Сервисы на сервисном уровне запускаются напрямую на ограниченной сетевой инфраструктуре для того, чтобы эффективно находить новые сервисы для приложений по мере того, как они подключаются к сети. Недавно для эффективного взаимодействия между приложениями и сервисами была предложена интеграционная архитектура SOCRADES (SIA, от европейского научно-исследовательского проекта SOCRADES) [3]. Традиционно сервисный уровень обеспечивается универсальным API для приложений. Однако в результатах недавних исследований сервис-ориентированного «Интернета вещей» сообщается, что процесс предоставления услуг (SPP, service provisioning process) может также эффективно обеспечивать взаимодействие между приложениями и сервисами. SPP сначала выполняет «типовой запрос», который запрашивает услугу с помощью универсального формата WSDL (Web Services Description Language), а затем использует механизм «поиска кандидата» для обнаружения потенциального сервиса. Основываясь на «контексте приложений» и на «информации о качестве обслуживания сервиса» (QoS), все экземпляры сервиса классифицируются, а механизм «предоставления услуг по требованию» (On-Demand service provisioning) может быть использован для идентификации экземпляра сервиса, удовлетворяющего требованиям приложения. И, наконец, «процесс оценки» (Process Evaluation) применяется для определения качества процесса.

Слияние физического и цифрового мира также имеет последствия для компаний в сфере конфиденциальности, безопасности, и организации. Как и при любом подключении к данным, соединения, позволяющие удаленным машинам действовать без оператора, подвержены взлому

преступников или террористов. Конфиденциальные данные могут быть скомпрометированы. Даже встроенные контроллеры для некоторой интеллектуальной сети приложений (например, контроллеры, которые могут выборочно включать кондиционирование воздуха) имеют угрозу в сфере конфиденциальности и автономии. Эти проблемы необходимо будет решить прежде чем общество и бизнес смогут пользоваться всеми преимуществами Интернета вещей.

Список литературы:

1. Flügel C., Gehrmann V. Scientific workshop 4: Intelligent objects for the internet of things: Internet of things-application of sensor networks in logistics // Commun. Comput. Inf. Sci. 2009. Vol. 32.
2. Zhou H. The Internet of Things in the Cloud: A Middleware Perspective. USA, FL, Boca Raton: CRC Press, 2012.
3. Atzori L., Iera A., Morabito G., Nitti M. The social internet of things (SIoT)-when social networks meet the internet of things: Concept, architecture and network characterization // Comput. Netw. 2012. Vol. 56, No. 16.
4. Guinard D., Trifa V., Karnouskos S., Spiess P., Savio D. Interacting with the soa-based internet of things: Discovery, query, selection, and ondemand provisioning of web services // IEEE Trans. Serv. Comput. 2010. Vol. 3, No. 3.
5. Zhang H., Zhu L. Internet of things: Key technology, architecture and challenging problems // Proc. 2011 IEEE Int. Conf. Comput. Sci. Autom. Eng. (CSAE). China, Shanghai.

СЕКЦИЯ 3.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

Абрамов Виталий Николаевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
старший преподаватель кафедры экономики
г. Тамбов

РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

В данной статье рассматривается вопрос формирования новых принципов взаимодействия производителей и клиентов на базе концепций 7Р и 4С с применением цифровых каналов передачи данных и технологий их обработки.

Ключевые слова: маркетинговая деятельность, взаимодействие, маркетинг-микс, цифровизация общества, цифровые каналы, таргетированная реклама, «Big Data».

Термин «маркетинг взаимодействия» появился в конце 20 века. Он характеризует принципиально новый концептуальный подход к осуществлению маркетинговой деятельности. Его появление связывают с исследованиями Ф. Котлера, М. Брюна, К. Грэнруса, Р. МакКенны и других. В русскоязычных трактовках для обозначения данного направления развития маркетинга, наряду с вышеупомянутым используют термины: «сетевой маркетинг», «релятивный маркетинг» и «маркетинг взаимоотношений».

В англоязычных трактовках также нет единства, при этом используют термины: «network marketing», «relationship marketing», «total relationship marketing», каждый из которых имеет некоторые отличительные черты, но все они опираются на единые принципы и базовые положения.

В конце 90-х начале 2000-х годов к исследователям все больше приходило осознание мысли о том, что дальнейшее повышение эффективности деятельности в области удовлетворения потребностей целевых групп и общества в целом на базе традиционного подхода, основанного на применении концепции «маркетинг-микс» – «4 Р» становится невозможным. Происходит расширение данной концепции до «7 Р».

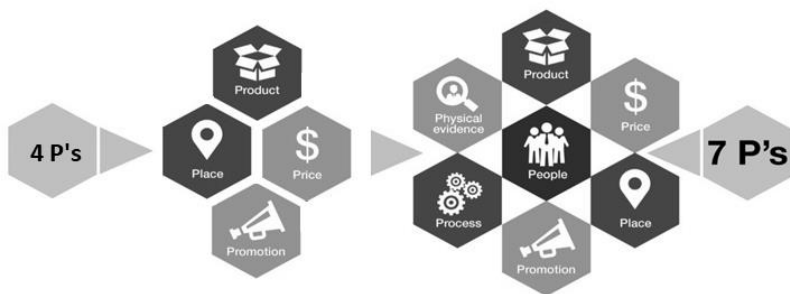


Рис 1. Расширение модели комплекса маркетинга «4Р» до «7Р».

Модель комплекса маркетинга «4Р» была разработана еще в 1960 году. Автором данной модели является Джером Маккорти, который выделил четыре ключевых элемента маркетинговой политики: товар (product), цену (price), место (place), продвижение (promotion).

Элемент «товар» (product) характеризует принципы фирмы в области товарной политики, включая вопросы в области качества продукции, ассортиментную политику и политику обновления ассортимента.

Элемент «цена» (price) рассматривает вопросы формирования ценовой стратегии и применения определенных методов ценообразования.

Элемент «место» (place) охватывает сферу физического размещения товара и охвата определенных территорий с позиции досягаемости товара для потребителей.

Элемент «продвижение» (promotion) связан в основном с политикой фирмы в области взаимодействия с внешней средой, включая рекламную деятельность, пропаганду, мероприятия по связям с общественностью (PR), прямой маркетинг и другие виды деятельности, направленные на формирование благоприятного имиджа компании и ее продукции.

Концепция комплекса маркетинга достаточно точно определяла направления формирования маркетинговой политики фирм, а поэтому стала достаточно популярной. В разные годы многие авторы пытались дополнить данную концепцию. В 1981 году Б.Бумс и Дж.Битнер предложили расширить данную модель добавив в нее еще 3 элемента: люди (people), процесс (process), физическое окружение (physical evidence).

Элемент «люди» (people) является центральным в модели «7Р» так как связывает воедино все остальные компоненты данной системы в рамках маркетинга взаимодействия. Он отражает способы налаживания контактов с потенциальными партнерами и характеризует деятельность по управлению клиентской базой.

Элемент «процесс» (process) изначально в большей степени относился к маркетингу услуг и включал изучение вопросов организации взаимодействия между производителями и потребителями услуг.

Однако в последние годы, в связи с развитием информационных и цифровых технологий, степень вовлеченности потребителей в производственные процессы возрастает практически во всех отраслях, а не только в сфере услуг.

Элемент «физическое окружение» (physical evidence) также изначально относился в большей степени к маркетингу услуг и был связан с возможностью визуализации эффекта от ее получения в будущем. С развитием интернет торговли и консьюмеризации потребителей, данный элемент приобрел новое значение в системе взаимоотношений производителей и потребителей различных товаров, включая эксклюзивные образцы сложной техники.

В начале 90-х годов профессор университета Северной Каролины Боб Лаутерборн (Lauterborn) предложил свою концепцию комплекса маркетинга «4С», включающую: потребности и нужды клиента (customer needs and wants), расходы клиента (cost to the customer), удобство покупки (convenience), коммуникации (communication) [1]. В данной концепции акцент перенесен с поведения и мер предпринимаемых производителями на восприятие данных усилий и двустороннюю информационную вовлеченность потребителей в различные стороны производственно-сбытового процесса.

Элемент «потребности и нужды клиента» (customer needs and wants) описывает подходы компаний по сбору, обработке нужд и запросов потребителей, степень учета их интересов при разработке параметров расширенного продукта, ориентацию фирм на определенную целевую аудиторию.

Элемент «расходы клиента» (cost to the customer) предлагает оценивать не только денежные расходы клиента связанные с приобретением продукта, но и с его обслуживанием, а также утилизацией. Но кроме этого актуальными становятся и не денежные расходы – это расходы времени, физические и интеллектуальные усилия необходимые для выбора, принятия решения и осуществления покупки. Пример таких расходов привел Ицхак Адизес – известный эксперт в области менеджмента, общаясь со студентами Высшей школы менеджмента. Описывая «затраты клиентов» некоммерческих организаций предоставляющих свои товары или услуги на безвозмездной основе он называл «время ожидания которое потребуются для их получения» или «дополнительные действия которые потребитель готов совершить, чтобы получить тот же самый продукт в другой организации»[2].

Элемент «удобство покупки» (convenience) он предполагает обеспечение постоянного доступа клиента к необходимому ему продукту или сервису. Товар или услуга всегда должны быть в нужное время в нужном клиенту месте, даже если производитель находится за тысячами километров от него.

Элемент «коммуникации» (communication) принципиально отличается от продвижения в модели «4Р», где информационное взаимодействие с потребителем, как правило, является односторонним и представляет собой способ манипуляции его поведением. В данной концепции коммуникации это интерактивный процесс, в котором производитель и потребитель постоянно обмениваются информацией.

Именно в период формирования и развития представленных концепций «7Р» и «4С» к уже существующим функциям маркетинга была добавлена функция взаимодействия с покупателем. Произошло смещение акцентов в целеполагании маркетинг - ориентированных компаний на формирование долгосрочных взаимоотношений с клиентом. Клиент из элемента внешней среды переходит в субъекты внутренней среды компании. Фирмы различными способами вовлекают своих клиентов в партнерские отношения, связанные либо с продвижением своего продукта, либо сервисом, либо работами по тестированию и улучшению продукта. Важным фактором столь стремительных преобразований, является динамичное развитие цифровых технологий.

Цифровизация общества сопровождается, как технологическими преобразованиями, в том числе и в интернет индустрии, так и социо - культурными изменениями, проявляющимися в том, что человек все больше вовлекается в движение информационных потоков.

Как отметил Джек Ма, выступая на дискуссионной площадке Валдайского клуба «молодые люди не хотят получать информацию, они хотят участвовать»[3].

Человек перестает быть просто потребителем информации, становится модератором окружающего его контента, может его формировать, ретранслировать, выражать поддержку или наоборот свою негативную оценку. Именно эти изменения в совокупности с созданием высокоэкономичных баз данных позволило маркетологам получать полную и достоверную информацию о потребителях, их желаниях и пристрастиях.

Все в том же выступлении Джек Ма обратил внимание на то, что люди выражают определенные обеспокоенности в отношении окружающих их вещей. Именно эта обеспокоенность помогает маркетологам лучше понять глубинные потребности людей.

В настоящее время мы наблюдаем активное развитие взаимодействия с потребителями через цифровые каналы. Продукты и услуги все более соответствуют индивидуальным запросам конкретного потребителя. Многие производители заявляют о необходимости использования аналитики больших данных, для более точного понимания потребительских потребностей и их удовлетворения.

Несмотря на увеличение количества позиций в большинстве продуктовых линеек и разнообразия подходов в удовлетворении потребностей в производственно-сбытовой среде наблюдается повышение уровня стандартизации и унификации технологий и процессов, требований к

сырью и качеству взаимодействия всех субъектов вовлеченных в процессы создания стоимости, что в конечном итоге позволяет оптимизировать совокупные затраты. В данном случае рассматривается взаимодействие не только предприятия с клиентом, но и с другими участниками производственно-сбытовой цепочки. Формируется новая экосистема бизнеса вокруг цифровых платформ – агрегаторов информационных потоков.

Как отмечают авторы доклада ««Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия»: «Передовые компании, которым удастся создать действенные отраслевые платформы, займут гораздо более выгодное положение, чем их конкуренты. В конечном итоге отраслевым предприятиям необходимо будет наладить собственные взаимоотношения с конечным потребителем, от которого зависит спрос, или как минимум стать частью платформ, позволяющих получить эффективный доступ к конечному пользователю»[4].

Еще совсем недавно ряд авторов высказывал мнение, что в современном обществе основным ограничивающим фактором развития производства является информация. На сегодняшний день можно признать, что это не совсем так. Основная проблема заключается не в отсутствии информации, а в возможностях ее собрать и необходимым образом обработать, и здесь интересный опыт можно почерпнуть из методологической практики недавно ставшей общеизвестной компании Cambridge Analytica. Рассматривая опыт данной компании нужно помнить, что свою известность она приобрела в результате скандальных заявлений о ее вмешательстве в выборы в различных странах, в том числе и в США. Однако, один и тот же инструмент может быть использован для достижения различных целей, и вопрос здесь заключается только в правомерности его использования в конкретных случаях.

В своей работе компания использует психологический поведенческий анализ, основанный на «модели океана» (OCEAN), технологию Big Data и таргетированную рекламу.

Метод океана позволяет дать точное описание чертам характера любого человека через оценку пяти основных его психологических характеристик: открытости, добросовестности, экстраверсии, доброжелательности, нейротизма. Но основной проблемой применения данной методики является необходимость сбора и обработки больших массивов данных о человеке.

Технология «Big Data» основана на разработках Михала Косинского, который в интервью Радио Свобода отметил, что: «Достаточно посмотреть на цифровой след: записи в социальных сетях, лайки, историю просмотра страниц в интернете, историю поисковых запросов. На основе этих данных можно составить невероятно точный психологический портрет. С одной стороны, это кажется чем-то пугающим, с другой, в этом может быть и много пользы. Например, какая-нибудь интернет-платформа может предложить наиболее подходящую по вашему харак-

теру и способностям работу или посоветовать фильм, который вам наверняка понравится. Это нормально. Но когда вы открываете вашу страницу в «Фейсбуке» и видите там рекламу, персонально направленную, таргетированную для вас на основе вашего подробного психологического профиля, который был составлен без вашего ведома и согласия, это уже не очень нормально»[5].

Действительно, можно согласиться с мнением указанного автора о большой пользе и одновременно существенных рисках при использовании подобного рода технологий, а также методов сбора и обработки персональных данных пользователей сети интернет по всему миру. В данном случае речь идет о границах приватности интернет – пользователя и о возможностях цифровой платформы безопасно собрать, анонимизировать и обработать полученные данные в целях, не ущемляющих права и законные интересы этого пользователя. В соответствии с этим важную роль приобретает вопрос правомерного доступа к данным подобного рода для коммерческих структур, которые хотели бы предложить конкретным людям ориентированные специально на них товары, а также получить обратную реакцию на используемые в деятельности данных компаний элементы маркетинг-микс.

Список литературы:

1. Bob Lauterborn. New marketing litany. [Текст] // Advertising Age Crain Communications, Inc.; October 1, 1990 [Электронный ресурс]. URL: http://rlauterborn.com/pubs/pdfs/4_Cs.pdf
2. Ицхак Адизес Жизненный цикл организации [Видео] // URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oSmkxeJ69sI>
3. Джек Ма: наступает технологическая революция - Россия 24 [Видео] // URL: <https://www.youtube.com/watch?v=5b4sG2QcCY0>
4. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия. Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0» за 2016 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf
5. Михал Косински. Мы не заметим, как мир захватит искусственный интеллект. [Электронный ресурс]. URL: <https://cameralabs.org/11065-mikhal-kosinski-my-ne-zametim-kak-mir-zakhvatit-iskusstvennyj-intellekt>

Власова Наталья Владимировна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры экономики, кандидат экономических наук
г. Тамбов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

В статье определены новые направления развития налогового администрирования на основе применения современных информационных технологий. Рассматриваются проблемы и возможности перехода к новой модели налогового администрирования с использованием новейших цифровых технологий.

Ключевые слова: налог, налогообложение, налоговое администрирование, информационные системы, АИС.

Совершенствование рыночной экономики трудно представить без участия государства в процессе перераспределения благ в пользу участников воспроизводственного процесса, каждый из которых (государство, собственники бизнеса, работающее и неработающее население) обязан получить свою долю в произведенных товарах и услугах.

В ходе распределительного процесса государство получает соответствующие обязательные платежи в виде налогов и сборов, собственники факторов производства – прибыль, работающее население – заработную плату, неработающее население – государственные социальные трансферты.

Поступление в необходимых объемах обязательных платежей в бюджетную систему предусматривает со стороны государственных органов деятельность по управлению налогообложением, а так же действия плательщиков налогов и сборов по исполнению налогового законодательства. [1]

Так как процесс полной собираемости налогов превратился в весьма трудную задачу, то создание удобной налоговой системы является главным условием для функционирования российской экономики. И эта задача возможна только при использовании информационных технологий (ИТ), основывающихся на современной компьютерной технике.

Сегодня многие информационные источники указывают на рост публикаций, связанных с обсуждением вопросов поэтапного введения «цифрового или электронного правительства», которое кардинально трансформирует существующую систему связей между публично-правовым и частно-правовым секторами национальной экономики.

Применение новейших информационно-коммуникационных технологий будет способствовать ощутимому сокращению издержек как на содержание штатного персонала многих государственных организаций и учреждений, так и упрощению плательщикам налогов и сборов процесса

уплаты обязательных платежей, экономии денежных средств и будет аналогичен процессам, реализуемым в экономически развитых странах.

Это должно выражаться не только в поиске оптимальной налоговой нагрузки, увеличении эффективности налогового администрирования, но и в автоматизации процесса налогообложения.

Как показывает опыт многих стран применение информационно-коммуникационных технологий способно помочь гражданам в автоматизации и упрощении процесса управления налогами и во взаимоотношениях с налоговыми органами в вопросах сбора информации о предполагаемых платежах и их детализации, периоде платежа, данных о налогоплательщике.

Анализируя сбор налогов как процесс взаимосвязи государственных органов и налогоплательщиков, следует уделить внимание существующим издержкам и результатам, а также их экономической эффективности [2].

В настоящее время широко обсуждается возможность внедрения новых информационных технологий (далее – ИТ) в налогообложении, с применением которых напрямую связывают реализацию принципа эффективности в налоговом администрировании и повышение показателя собираемости налогов.

Информационные технологии способствуют заметному изменению жизни общества: созданию новых продуктов, услуг, бизнес-моделей, активному развитию интернет-технологии, области применения Big Data и облачных вычислений. Такие перемены оказывают влияние как на жизнедеятельность различных индивидуумов, работу отдельных субъектов хозяйствования, общество, так и на функционирование государственного аппарата, способствуя совершенствованию существующей системы государственного управления, в том числе, налогового администрирования. В перечне мероприятий по совершенствованию системы налогового администрирования в РФ произошло создание и внедрение автоматизированной информационной системы АИС «Налог-3» по хранению и обработке налоговой информации в едином федеральном хранилище в системе центров обработки данных (ЦОД). Внедрение нового автоматизированного риск-ориентированного подхода при контроле за возмещением НДС системы АСК НДС-2, которая стала одним из факторов, позволивших достичь роста поступлений НДС в бюджет.

Сегодня активно используются современные методики и инструменты, способные предупредить нарушения в сфере налогообложения: налоговый мониторинг, институт контролируемых иностранных компаний, консолидированных групп налогоплательщиков, обмен налоговой информацией по электронным каналам связи [3]. Россией, наряду с другими странами, было подписано основное интернациональное соглашение об обмене информацией в отношении офшорных счетов, на основе которого, начиная с 2018 года, в Россию приходит инфор-

мация об иностранных счетах и доходах российских налогоплательщиков из иностранных банков, депозитариев, страховых компаний и подобных организаций.

Следует сказать, что использование мобильных приложений также может рассматриваться в качестве перспективного решения для налоговых органов, поскольку будет способствовать взаимодействию с налогоплательщиком в режиме реального времени, когда налогоплательщик сможет задекларировать доход в момент его получения или заявить налоговый вычет при осуществлении расхода, например, при оплате услуг за обучение. Разумеется, такие операции потребуют документального подтверждения, в частности, представления сканов (оригиналов) подтверждающих документов соответственно на портал (в налоговые органы), о чем налогоплательщику сможет напомнить мобильное приложение. [4]

В вопросах модернизации налогового администрирования с применением современных ИТ необходимо придерживаться комплексного подхода, помимо прочего, учитывающего целый ряд ожиданий налогоплательщиков [5]:

- оплата налогов должна стать частью среды, жизни налогоплательщика: в подавляющем большинстве случаев налогоплательщики могут ожидать, что уплата налогов не должна быть более сложным или обременительным процессом, чем аренда фильмов онлайн;

- осуществление транзакций по оплате налогов в интернете должно стать максимально надежным, а расчет сумм платежей – прозрачным; целью новых стандартов должен стать новый формат взаимодействия: налогоплательщики с течением времени смогут доверять налоговым органам автоматически списывать суммы налогов со своих счетов;

- формирование культуры доверия между налоговыми органами и налогоплательщиками и прозрачности расчетов налогов можно ожидать в случае, если вся информация в отношении налогоплательщика, которой налоговые органы обладают, будет доступна в Интернете в режиме реального времени или, по крайней мере, близком к реальному времени. В том случае, если налогоплательщик не согласен с корректностью представленных данных, важно обеспечить возможность обратной связи с последующим исправлением некорректных сведений;

- контроль источников информации, из которых налогоплательщики черпают информацию по интересующим вопросам, также должен стать частью ИТ-стратегии налоговых органов, обеспечивающей максимальную информированность налогоплательщиков о правилах и законах в налоговой сфере, в том числе в спорных вопросах, поскольку сейчас актуально использование форумов, обсуждений в социальных сетях для обсуждения подобного рода вопросов, и для того, чтобы гарантировать, что информация, полученная налогоплательщиком, является точной и актуальной, налоговые органы могут контролировать эти инициативы;

- автоматизация расчета налогов, подачи декларации для желающих.

Наряду с очевидным прогрессом в сфере налогового администрирования имеют место проблемы, связанные с внедрением информационных технологий в сфере налогообложения, такие как:

- недостаточно высокий уровень информационной безопасности вследствие несовершенства имеющихся систем защиты информации и сложности создания работоспособной и при этом доступной в повседневном использовании схемы идентификации пользователей; [6]

- отсутствие утвержденного регламента определения информации как содержащей налоговую тайну (многие сложные этические и юридические вопросы в настоящее время не решены);

- недостаточная распространенность информационных технологий, что затрудняет переход к информационным каналам связи и создает необходимость сохранения привычного многим формата взаимодействия с налогоплательщиком (при этом предполагается сохранение значительного числа сотрудников, обрабатывающих первичные данные, что отрицательно влияет на результативность работы службы); [7]

- проблемы, связанные с квалифицированностью и своевременным обучением персонала ФНС России, который был бы способен принять изменения и работать в согласно новым поставленным целям (задачам) при использовании новых информационных технологий;

- проблема, связанная с комплексом мероприятий по контролю реализации программ информатизации, когда недостаточность компетенций может привести к неэффективному расходованию ресурсов ФНС России, замедлению темпов информатизации.

Внедрение современных технологий в налоговое администрирование способствует созданию кумулятивного эффекта, который сопровождается ростом налоговых поступлений, снижением административного давления на бизнес, созданием более комфортных условий для уплаты налогов и позволяет ФНС России обмениваться лучшими практиками с иностранными коллегами.

Список литературы:

1. Власова Н.В. Роль имущественных налогов в формировании доходной части бюджетов // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 17 частях. 2014. С. 34-36.
2. Экономика налоговых реформ: монография / под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова, Л.Л. Тарангул. Киев: Алерта, 2013. 432 с.
3. Новоселов К. В. Развитие теории и практики налогового администрирования: выступление зам. начальника Контрол. упр. ФНС России на VII Междунар. налог. симп. 30 июня 2015 г., Иркутск / К. В. Новоселов. [Электронный ресурс] - URL: <http://www.intaxsym.ru/2015>.
4. Петухова Р.А., Сладкова Е.В. Совершенствование налогового администрирования с учетом мировой практики применения современных

- информационных технологий. Инновационное развитие экономики. 2017. №2(38). С. 191-197.
5. Robert Ravello, АТО Digital Strategy, презентация на Форуме по налоговому администрированию, Москва – 2015 г.
 6. Глухов В.В., Глухов Е.В., Сенько Е.А. Влияние современных информационных технологий на взаимодействие между налогоплательщиком и налоговыми органами. Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2017. Т. 16. № 3. С.443-463.
 7. Викторова Н.Г. Проблематика научно-технологического развития в налоговой сфере [Электронный ресурс]: Научно-практический и теоретический журнал «Инновационное развитие экономики». – 2016.

Недыхалова Мария Евгеньевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студентка 2 курса факультета экономики и прикладной информатики

Муравьева Наталья Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры экономики, кандидат экономических наук
г. Тамбов

ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

В условиях развития «Индустрии 4.0» трансформируются все сферы жизнедеятельности населения. Важной и неотъемлемой частью информационной экономики остаются вопросы, связанные с масштабной безработицей. В связи с чем необходимо разрабатывать комплексные программы переквалификации кадров и непрерывного обучения; способствовать развитию и внедрению креативных идей в области информатизации.

Ключевые слова: безработица, кадровый потенциал, «Индустрия 4.0», информационная экономика.

С развитием новой технологической модели «Индустрия 4.0» и хозяйственного уклада, радикально меняются все сферы жизни и поведение людей. Одним из направлений цифровой экономики, является подготовка кадров.

Цифровая экономика - это 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 произ-

водства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [1].

Правительство РФ в июле 2017 года утвердило программу под названием «Цифровая экономика России» до 2025 года, в рамках которой планируется внедрение высоких технологий в ведущие отрасли экономики. Данная программа будет состоять из пяти базовых направлений: нормативное регулирование, образование, кадры, информационная безопасности, IT-технологии и формированию исследовательских компетенций.

Так как одним из направлений развития цифровой экономики до 2024 г. являются кадры, следовательно, к 2018 г. необходимо разработать, как образовательные, так и профессиональные нормативные программы, запустить ряд пилотных программ, а к 2020 г. — обеспечить квалифицированными кадрами в сфере цифровых технологий, к 2024 г. сформировать условия, обеспечивающие постоянное, бесперебойное обновление кадрового потенциала.

При переходе к новой модели труда и занятости под названием «Работа 4.0» появляются не только возможности, но и риски. Рисками данного направления являются: дефицит кадров, недостаточная квалификация персонала, а также структурная безработица.

Формируются новые формы труда - интернет связывает людей с машинами и вещами. Трудовая деятельность контролируется извне, работа становится автономной, мобильной, благодаря чему становится прозрачной. Вследствие того, что расширяются границы инноваций и улучшаются возможности образования, растет качество трудовых ресурсов, то меняются и требования к работнику.

В России степень использования интернета при выполнении профессиональных обязанностей и повышение квалификации в сравнении с развитыми странами находятся на незначительном уровне. Основной задачей является формирование цифровых компетенций как будущих, так и современных работников.

По данным 24-й волны RLMS-HSE, 76% занятых респондентов в последние двенадцать месяцев перед опросом пользовались интернетом. Однако по месту работы или учебы его использовали только 39% работающих. Для рабочих целей интернетом в этот же отрезок времени пользовались 46% опрошенных. Для учебы интернет использовали 11% опрошенных работников. Для развлечений, контактов с другими людьми или получения информации интернетом респонденты пользовались чаще (58, 61 и 64% соответственно). 52% работающих пользовались интернетом для посещения социальных сетей. Для сравнения: в Германии уже в 2014 г. 92% занятых использовали интернет и 54% — компьютерную технику и интернет на рабочем месте. Внедрение компьютерных технологий в рабочий процесс, как показывают данные, отстает от их использования в повседневных целях.

В условиях цифровизации экономики, рынок труда подвергается колоссальным изменениям. Уже на данный момент можно заметить, как

медленно, но все – таки исчезают такие профессии, как бухгалтер, юрист, экономист, и возрастает спрос на специалистов IT-сферы, инженеров и т.д. Эксперты прогнозируют, что в ближайшие 10 – 20 лет исчезнут около 50% профессий [3].

Данный фактор может привести к росту числа безработных. Необходимо заранее проводить продуманную политику, связанную с образованием, быстро реагировать на изменения внешней среды и технологические вызовы: разрабатывать комплексные программы переквалификации кадров и непрерывного обучения.

Еще одним заменителем некоторых профессий может стать робот. Роботы не смогут вытеснить ученых, инженеров, актеров, руководителей, учителей, социальных работников. Большинство профессий, имеющих на рынке труда в настоящее время, исчерпают свой потенциал и значимость. Таким образом, в период цифровизации происходит необходимость у государства в разработки новой программы, которая будет связующим звеном между спросом/предложением рынка труда и цифровой грамотностью общества.

Перспектива перехода экономики на инновационный уровень состоит в следующем: в сфере высоких технологий необходимо объединить применение новых технологий в производстве и предоставить возможность людям внедрять свои креативные идеи.

Так же есть и положительный прогноз. Рынок труда испытывает потребность в людях способных мыслить креативно. Человек, который не обладает творческим и вычислительным мышлением может оказаться невостребованным работником на рынке труда. Условия организации труда, будут ориентированы на мотивацию работников, непрерывное обучение, квалификацию и переквалификацию. Осуществляться это будет с помощью широкого внедрения сетевого обмена передовым опытом, цифровых техник обучения.

Большой технологический сдвиг, начавшийся в промышленности сегодня, завершится к 2025 г. Технологии Индустрии 4.0 приведут к сокращению около 610 000 рабочих мест, но в тот же период появится около 960 000 новых вакансий [2]. Роботизированная промышленность будущего будет способна обеспечить население всей необходимой промышленной продукцией.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»
2. Полеванов В.П. Куда идешь человек? // Экономические стратегии. 2017. № 1.
3. Шатило Ю.Е., Копкова Е.С. Занятость и безработица в условиях цифровой экономики // Международный научно-технический журнал «Теория. Практика. Инновации». 2017. № 10 (22).

Оскаленко Дмитрий Андреевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

КОНЕЦ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И НАЧАЛО КЛАСТЕРИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Глобализация современного мира в условиях энергетических проблем может смениться на кластеризацию. Одним из центров возникающих кластеров будет Россия. Для возникновения кластера необходимо несколько условий. Для успешного развития страны необходимо придерживаться описанной в статье формулы роста.

Ключевые слова: глобализация, кластеризация, центры кластеров, формулы роста.

Если запуск и освоение углеводородного энергетического уклада сопровождалось глобализацией, т.е. укрупнением систем и объектов управления, то крах энергоуклада будет сопровождаться декомпозицией и распадом, кардинальным упрощением систем. Если интеграция новых территорий / колоний вместо расширения ресурсной базы на душу населения сулит лишь "принятие на баланс" пенсионеров и деградировавшей инфраструктуры (например, Украина, или расползающийся по швам ЕС) - в период "ресурсной Зимы" это тупиковый путь.

Существуют два предела для глобализации. Первый из них связан с тем, какой объем товаров "развитые" страны способны потребить перед тем, как этот импорт разрушит их экономики, либо через потерю рабочих мест, либо через такой рост долгов, который они себе позволить не могут. Второй связан с тем, что "развивающиеся" страны весьма чувствительны к падению цен на ресурсы.

Помимо этого, есть и другие проблемы. Например, загрязнение от угля в Китае, потребовавшее сокращения его потребления (правильная формулировка проблемы должна звучать иначе; себестоимость добычи угля выросла настолько, что затраты на защиту экологии стали невозможны).

Долгосрочная проблема глобализации в том, что она выносит производство в страны с пониженными стандартами во всех смыслах - в экологии, в безопасности рабочих, в их зарплатах. То есть, по мере развития глобализации, мир в целом становится все более худшим местом для жизни, а рабочие могут себе позволить все меньше продуктов.

Адекватные зарплаты критичны, чтобы система работала и оставалась устойчивой. Но по мере развития глобализации, политики стали фокусироваться все больше на нуждах бизнеса, а не на нуждах работников. В итоге, отсутствие покупательной способности простых людей и уничтожит всю систему.

Тренд на глобализацию обязан остановиться, так как только разворот тренда в обратном направлении способен вернуть людям продуктивные рабочие места и покупательную способность. Иначе система коллапсирует.

Что придет взамен глобализации? Придет кластеризация мировой экономики [1]. Возникнут центры кластеризации и «белые», «серые» и «черные» зоны состоящие из стран в разной степени удаленных от таких центров. Одним из таких центров кластеризации будет и уж становится Россия. Возникает естественный вопрос (применительно к России, Белоруссии, Казахстану) 200 млн человек для экономического кластера - хорошо или плохо? Какие условия необходимы для существования такого кластера ?

Существует мнение, что для формирования в современных условиях глобальной конкуренции самодостаточного экономического кластера необходимо сформировать единый (в смысле единства управления и подчиненности) рынок емкостью минимум 200 млн. человек. Просто потому что большинство современных техпроцессов ниже этой планки на самокупаемость и при этом ценовую конкурентоспособность, выйти не могут.

Здесь возникают два вопроса:

1. Обоснованность таких расчётов.

2. Как всем известно, население Нигерии 195 млн человек. Надеюсь, что никому не придёт в голову, что этого достаточно для формирования " в условиях глобальной конкуренции самодостаточного экономического кластера"?

Проведём мысленный эксперимент: имеется общая граница с Нигерией и Россией и Нигерия входит в состав России. 147 млн россиян плюс 197 млн. новых россиян (бывших нигерийцев) Кластер как в США - 350 млн. В России 197 млн новых граждан. И что - хорошо? Боюсь, что Россия от этого подарка может вообще не оправиться никогда и будет сброшена на свалку истории как конкурент.

Может быть, это и была главная причина, по которой Украину и не присоединили к России в 2014 году, а присоединили только Крым и сделали два независимых государства из кусочков двух областей? Зачем нам 40 млн нелояльного населения и разваленная за 25 лет инфраструктура?

Поэтому можно сделать вывод, что не в количестве дело, хотя и количество тоже нужно.

Что действительно необходимо для создания конкурентоспособного экономического кластера:

1. Наличие высокоразвитого языка, позволяющего формировать сложные предложения, Языка, в котором имеются термины и конструкции, которые позволяют мыслить такие вещи, как аэродинамика, компьютерные процессы, гидродинамика, атомная энергетика, высокотехнологичная медицинская индустрия и так далее. Далеко не на всяком языке

можно написать диссертацию на эти темы. Использование не наиболее распространённого языка в кластере не предлагать.

2. Наличие собственной сырьевой базы, то есть нефть, газ, лес, металлы, водные ресурсы, рыбные ресурсы, много земли для пашни и так далее. Это независимость для экономики.

3. Наличие армии, способной защитить этот самый "самодостаточный экономический кластер", что в современных условиях означает наличия ядерного оружия в товарных количествах и средств доставки до "партнёров", а так же средств ПВО, флота, танков, артиллерии, специальных служб и так далее. Это силовая независимость, способность проводить независимую политику (как территориальную, так и экономическую, так и способность выбирать руководство кластера по решению жителей лидирующей страны кластера, а не по решению более сильного "партнёра").

4. Наличие внутреннего рынка из собственного платежеспособного населения, которое будет покупать то, что производит этот самый кластер.

5. Наличие доступа на внешние рынки (на рынок зерна и других продуктов, на рынок энергоресурсов, на рынок высокотехнологичной продукции, в том числе вооружений).

6. Наличие обученного, знающего и волевого руководства кластером, нацеленного на развитие и процветание кластера. То есть нужен лидер и команда.

Если вышеуказанные условия будут выполнены, то тогда и можно будет осуществлять технологическое лидерство в растущем списке отраслей. Иначе только регресс.

Давайте выведем формулу роста потенциала общества к решению новых задач:

Обозначим:

T - суммарный выпуск физической продукции

V - продукция, потраченная на потребление членами семей работников сектора "а" (производство)

C - средства производства, потребленные в процессе выпуска физической продукции, а также материальные затраты на поддержание производственной инфраструктуры, $V+C$ - это "энергия системы"

D - продукция, потребленная членами семей работников производственного сектора

$S = T - (V + C)$ - это валовый доход системы,

$S' = S - D$ - чистый доход системы, "свободная энергия", которую можно инвестировать в развитие

Для устойчивого и гармоничного развития общества должны выполняться следующие принципы:

1) Потребление производственного сектора в расчете на душу населения должно расти при росте производительности $S/(C+V)$ и/или капиталоемкости C/V .

2) Производительность $S/(C+V)$ должна расти быстрее, чем коэффициент затрат $D/(C+V)$, то есть $S'/(C+V)$ (свободная энергия в расчете на единицу энергии системы) должна со временем расти.

Бездумное расширение масштабов системы - путем прироста новыми "модулями" с плохими качественными характеристиками - ведет к нарушению второго принципа, означая сокращение способности системы к обработке внешних вызовов, сокращение потенциала к решению новых задач.

Очевидно, что пусть у вас население хоть 10 миллиардов, но если все произведенное тратится на обеспечение текущего функционирования, то свободная энергия равна 0, общество не способно решать новые задачи.

При деградации энергетического уклада и исчерпании легкодоступной энергии (= падение EROI), очевидно, и свободная энергия будет сокращаться, достигая затем и отрицательных величин (что означает, что система потеряла способность к собственному воспроизводству). Это поясняет, в частности, почему США были способны решать масштабные задачи сто лет назад (на фоне легкодоступных углеводородов) и принципиально не способны повторять достижения прошлых десятилетий на нынешнем энергетическом укладе.

Аналогичные проблемы следует ожидать и России в некоторой перспективе. Избыточная численность населения, при отсутствии энергии для обеспечения высокой физической продуктивности рабочих мест, это скорее проблема, чем преимущество, особенно в сочетании с высокой долей занятости в физически непродуктивных секторах. Бездумная экспансия и расширение системы такими "модулями" снижает устойчивость системы, увеличивает риск ее коллапса.

Широкомасштабная территориальная экспансия России (или любой другой системы) физически оправдана только при появлении и широком внедрении нового энергетического уклада, способного обеспечить функционирование и развитие в долгосрочной перспективе.

Делать это в период заката сегодняшнего энергетического уклада – крайне рискованно.

Состоится одно - совершенствовать и развивать свою страну и себя. Искусственный отбор по интеллектуальному признаку, долгосрочное госинвестирование значительных средств в науку, концентрация усилий на энергогенерирующих и производственных мощностях, повсеместный переход от статичных систем к квазиживым динамичным, повышение КПД утилизации Солнечной энергии за счёт осваивания (засеивания) площадей океанов, а так-же выжигание калёным железом на самых ранних стадиях паразитических структур - единственный способ преодолеть схлопывание цивилизации и откат в средневековье.

Список литературы:

1. Скворцов Е. Н. Процесс кластеризации в мировой экономике [Текст] // Экономика, управление, финансы: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 23-26. — URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/172/9406/> (дата обращения: 07.03.2018).

Власова Наталия Владимировна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры экономики, кандидат экономических наук
г. Тамбов

РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ В РОССИИ

В статье рассмотрены тенденции развития Интернет-торговли в мире и в России. Выявлены основные проблемы, препятствующие развитию электронной торговли и определены перспективы развития Интернет-торговли в нашей стране в целом.

Ключевые слова: электронная торговля, преимущества Интернет-торговли, недостатки Интернет-торговли, направления развития Интернет-торговли.

В настоящее время доля финансовых и торговых операций, осуществляемых при помощи компьютерных сетей, стремительно возрастает. Электронная коммерция становится популярной во многих странах, поскольку Интернет получает все большее распространение.

Электронная торговля представляет собой один из наиболее удобных и быстро развивающихся способов торговли. Товары для продажи предлагаются покупателям на сайте продавца (интернет-магазин, электронный магазин), на котором размещена информация о товарах – фотографии, видеоклипы, тексты, комментарии, рекомендации. Такие сайты принадлежат производителям товаров, а также торговым организациям, как имеющим, так и не имеющим стационарные торговые объекты [1].

Электронная торговля может существенно приумножить финансовую результативность компаний. Введение на предприятии электронных способов ведения бизнеса дает возможность, с одной стороны, увеличить результативность продвижения товаров и услуг, увеличить рынки сбыта, развить взаимоотношения с покупателями и, с другой стороны, способствует снижению текущих издержек, уменьшению суммарного времени обслуживания покупателя и обработки запроса.

Интернет-торговля - это один из наиболее динамично развивающихся технологичных рынков в мире. Быстрый рост рынка обусловлен, в первую очередь, достаточно быстрым глобальным распространением широкополосного (фиксированного и мобильного) доступа к сети Интернет.

Интернет-торговля даёт ряд преимуществ всем её участникам. Выгоды торговли посредством сети Интернет для компании можно резюмировать следующим образом:

- расширение границы рынка, даже с небольшим капиталом компания может обслуживать клиентов в глобальном масштабе;
- снижение издержек получения, обработки и хранения информации о заказах, что снижает административные расходы;
- кастомизация делает возможным производство на заказ, тем самым усиливая конкурентные преимущества компании;
- совершенствование маркетинговой политики за счёт интерактивности и совместимости в реальном масштабе времени;
- повышение оперативности взаимодействия с клиентами, т. е. возможность работать одновременно с большим количеством клиентов, возможность параллельного общения с клиентами;
- расширение возможности партнёрств, установление долгосрочных отношений с поставщиками и клиентами, расширение доступа к информации и т. д.

Для потребителей использование интернет-магазинов несёт следующие выгоды:

- круглосуточное обслуживание в любое удобное для потребителя время, без перерывов и выходных;
- расширение выбора товаров, поставщиков, цены, качеств и других параметров;
- возможность получения подробной и своевременной информации;
- возможность сравнения предложений и обмена информацией с другими потребителями;
- более низкие цены на товары, в сравнении с традиционным рынком [2].

Очевидные выгоды приводят к росту данного сектора электронной коммерции во всех регионах мира. Самый большой рост наблюдается в странах азиатско-тихоокеанского региона. В большей степени такой рост обусловлен бурным развитием Интернет-торговли в Китае. Лидерами рынка интернет торговли в 2016 году являлись Китай, США и Великобритания. Россия занимала 9 место, располагаясь между Канадой и Бразилией, с показателем 28,3 млрд. долл. США.

Несмотря на то, что Россия занимает 9 место в мире по объёму рынка Интернет-торговли, российский рынок Интернет-торговли имеет высокие темпы роста.

Так, по данным исследовательской компании «MixResearch» 44% населения России совершают покупки в интернет-магазинах. Объем рынка Интернет-торговли в России по результатам трех кварталов 2017 года вырос на 19% по сравнению с аналогичным периодом 2016 года и составил 798 млрд. рублей. Существенную долю этого роста по-прежнему составляет трансграничная торговля. Объем сегмента в январе-сентябре 2017 года вырос на 32 % по сравнению с аналогичным периодом 2016 года и составил 291 млрд. рублей [3].

Несмотря на динамичное развитие, Интернет-торговля до сих пор не избавилась от ряда важнейших проблем, среди которых можно отметить:

- недостаточное развитие и распространение интернета по субъектам РФ;
- ненадежность Интернет-торговли в глазах покупателей;
- отсутствие надлежащей системы доставки товаров;
- несовершенство законодательства;
- низкое качество обслуживания и отсутствие послепродажного обслуживания. Далее рассмотрим подробнее каждую из указанных проблем.

Недостаточное распространение сети Интернет в регионах России является одной из важнейших проблем.

Однако возможность выхода в Интернет не всегда означает готовность совершать онлайн-покупки. Так, в России Интернетом пользуются более 70% граждан, лишь 8% из которых регулярно совершают покупки в интернет-магазинах, бронируют билеты на транспорт, культурные мероприятия и путешествия. При этом 49% респондентов в настоящее время не используют Интернет для этих целей и не планируют в дальнейшем.

Возможной причиной подобного результата является отсутствие полной и достоверной информации об Интернет-магазинах. Также существенную роль играет то, что Интернет-торговля в России появилась относительно недавно, вследствие чего население не успело привыкнуть к данному способу приобретения товаров. Именно эти проблемы в большей степени влияют на уровень доверия покупателей к Интернет-магазинам.

Доставка в России также является важнейшей проблемой, так как она не только очень продолжительна, но и затратна при определенных условиях. Например, бесплатная доставка в нашей стране производится в течение 3-5 недель, а в некоторых случаях и дольше. Тогда как в США или Китае она осуществляется за 2-4 дня, причем товар доставляется курьером на дом. В случае платной доставки в России, время получения купленных товаров значительно сокращается, но ее средняя стоимость составляет от 800 рублей и более. Для сравнения, в США данный вид доставки осуществляется за 1 рабочий день, и ее стоимость - около 10 долларов, что в переводе на рубли составляет примерно 600 рублей, в

зависимости от курса валюты. Также немаловажной проблемой является частая потеря товаров, находящихся в пути. Более того, получение компенсации денежных средств за уплаченный товар является трудоемким процессом или не происходит вообще.

Следующим негативным моментом является несовершенство законодательства РФ. Ввиду отсутствия четкого регулирования Интернет-торговли со стороны государства довольно часто встречаются случаи мошенничества, незаконной продажи и перепродажи товаров.

В России еще не существует отдельных документов, регламентирующих электронную торговлю [4]. Поэтому, одной из наиболее приоритетных задач, стоящих перед российским правительством, является формирование государственной политики, способной обеспечить инновационное развитие торговли, посредством сети Интернет [5].

Основной проблемой является проблема послепродажного обслуживания. Зачастую в небольших электронных магазинах оно полностью отсутствует. Также возникают проблемы с возвратом уже купленных товаров или денежных средств. Этого можно избежать, покупая товары в обычных магазинах, в связи с чем, большинство людей предпочитает посещать торговые предприятия лично.

Основной тенденцией развития Интернет-торговли является увеличение потребителей, причем как за счет расширения географии обслуживания, так и за счет выхода на рынок Интернет-торговли производителей, чьи сегменты не были ранее представлены. Конкуренция на российском рынке растет, что приводит к улучшению качества обслуживания и удобства для пользователя. Таким образом, развитие рынка Интернет-торговли в России происходит по следующим направлениям:

- расширение ассортимента;
- выход в регионы, а также открытие региональных точек доставки;
- совершенствование возможности поиска в Интернет-магазинах, разработка понятных потребителю критериев поиска;
- выход магазинов высокого класса в интернет.

В целом торговля в РФ развивается очень стремительно и быстро набирает обороты. С развитием сети Интернет появилась возможность реализации товаров наиболее быстрым, удобным способом. Наиболее продаваемыми товарами являются электронная и бытовая техника, а также одежда и обувь. Однако нужно разрабатывать и совершенствовать систему доставки товаров, контроля их качества, систему возврата, если это будет необходимо, чтобы повысить уровень доверия потребителей. Основными двигателями развития Интернет-торговли можно считать рост конкуренции Интернет-магазинов, динамику развития электронных платежей. Кроме того, на фоне общего снижения покупательной способности россиян повышается заинтересованность в приобретении товаров посредством сети Интернет из-за предлагаемых более низких цен и меньших торговых наценок [6].

Список литературы:

1. Правовое регулирование торговой деятельности в России (теория и практика): монография [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Проспект», 2013. – URL: <http://iknigi.net/avtor-kollektiv-avtorov/117535-pravovoe-regulirovanie-torgovoy-deyatelnosti-v-rossii-teoriya-i-praktika-kollektivavtorov/read/page-1.html>.
2. Дианова Т. Некоторые особенности электронной торговли: от «мифов» к «эффекту скольжения» // Вопросы экономки. – 2012. – № 5. – С. 139–146.
3. Объем рынка Интернет-торговли по России. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2017/12/12/Obem_rossijskogo_rinka_i.
4. Семейкина М.С., Бочкова Е.В. Интернет-торговля в России: современное состояние и основные проблемы // Научно-методический электронный журнал «Концепт».
5. О.М. Куликова, С.Д. Суворова, А.М. Теванян. Влияние инновационных технологий на уровень занятости на мировом рынке труда. Экономика и предпринимательство. 2014. №11-2 (52-2). С. 59-61
6. Климова Н.В., Саутчинкова Ю.Н. Развитие интернет-торговли в России. Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2015. № 37-1.

Смирнов Вадим Валерьевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
зав. кафедрой гуманитарных, социальных и естественнонаучных
дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент

СЛЕНГ КАК СРЕДСТВО ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ИНТЕРНЕТЕ (СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Статья посвящена анализу сленга в социальных сетях и виртуальных игр в интернете. В статье рассмотрены социально-психологические особенности формирования психической и физической зависимости от интернета, а также формирования виртуальной роли как механизма трансляции поведения личности в реальности Рассмотрено понятие информационного сленга, отчужденности, виртуальной роли в игре и проецирование её в социальную среду. Приведен словарь сленговых терминов в социальных сетях.

Ключевые слова: Сленг, виртуальная реальность, социальные сети, интернет, цифровая среда, формирование, поведение, зависимость, язык.

На современном этапе развития общества большое внимание уделяется исследованию сленга как передачи информации в интернете и социальных сетях. Ещё 20–25 лет назад, когда такое понятие в языке, как «информационный сленг», не было настолько широко распространено, нельзя было предположить, что оно завоеует не только профессиональных специалистов работающих в сфере айти-технологий, но простых пользователей интернета и даже средства массовой информации.

Исследование социального сленга в интернете представляет собой важную задачу. Прежде всего, это связано с тем, что социальные сети в процессе передачи информации воздействуют на человека, на его мышление, психику, поведение и на коммуникацию как средства передачи информации между людьми. Язык социальных сетей, как правило, не следует правилам и нормам литературного языка, здесь встречается употребление сленговых слов, которые напрямую связаны с желанием пользователя сократить время набора текста, сэкономить ограниченное место в сообщении через SMS или Twitter. Так как аудитория, охватываемая социальными сетями, является значительной, то в массовом сознании и психической сфере людей закрепляются «оговорки» специалистов и продвинутых пользователей интернета. В то же время осмысленное употребление сленговых слов в социальных сетях связано со стремлением быть ближе к другому пользователю, стать в какой-то мере его другом в очень короткий срок, расположить его к себе, говорить с ним на одном языке. Наше исследование социальных сетей и специфических законов переписки пользователей в интернете показало как иной раз негативно влияют на психику и поведение человека в реальном мире перечисленные выше факторы, особенно если человек попадает в сферу коммуникативного влияния не формальных социальных групп или сообществ («синяки», «работяги» и др.).

Большую роль в появлении новых сленговых слов в социальных сетях играют средства массовой информации. Телевидение, например, даёт широкий спектр молодёжных программ, а пользователи интернет ресурсов в основном молодёжь и подростки, в которых по большей части происходит общение на молодёжном сленге. Сегодня существуют молодёжные каналы, молодёжь стала использовать телевидение для общения. Отношения молодёжи со средствами массовой информации носят двоякий характер. С одной стороны, средства массовой информации оказывают на молодых людей негативное социально-психологическое воздействие, а с другой – позитивное.

Анализируя социальные сети мы пришли к выводу, что большая часть словарных новообразований в сети напрямую связана с желанием сократить время набора текста, сэкономить ограниченное место в сообщении через SMS или Twitter. По этой причине мир получил огромное количество аббревиатур, заменяющих собою общеупотребительные словосочетания. Второй очень значимый фактор общения

в интернете обилие терминов, позаимствованных или произошедших от английских слов и выражений. Как и любая живая речь, диспуты в сети не лишены ненормативной лексики, что влечет за собой негативное воздействие на психику и сознание пользователя.

Рассматривая социально-психологические аспекты сленга в интернете можно видеть тенденцию изменения психотипов пользователей интернета в процессе коммуникации. При общении человека в социальных сетях значительно изменяется его сознание и понимание объективной реальности особенно если это подростки или молодежь. Их психика наиболее подвижна и склонна к изменениям в процессе переписки в социальной сети, а также к игровой деятельности в интернете. Так как общение в социальных сетях между подростками и молодежью идет на сленговом уровне то в процессе общения возникает глубокий уход человека в аутическое состояние заторможенности и апатии.

Сейчас многие игры и общение переносятся в цифровую среду. Многие игры, проходившие раньше на улице, ушли в прошлое, а друзей в сети зачастую гораздо больше чем в реальном мире.

Тем не менее, примерка ролей никуда не делась, да и разнообразие тем при общении и количество социальных групп возросло до небывалых высот.

Удел игр перешел от детей к взрослым, а многие взрослые игры стали доступны детям.

В то время как многие дети пытаются примерить на себя роли взрослых пародируя курение, поведение и другие «взрослые» привычки, многие взрослые с удовольствием залипают за более детскими играми, будь то виртуальные или реальные.

Приведем в сокращении популярные сленговые выражения используемые пользователями интернет ресурсов:

Ака или ака – от англ. Also known as, «также известен (известный) как». Часто употребляется в отношении человека в сети, который известен под разными никами или псевдонимами, а также в отношении понятий, у которых есть синонимы. Например, «десятые форточки ака Windows 10».

Аватар (Аватарка) – изображение, которое пользователь выбирает себе в качестве собственного портрета, демонстрируемого в том или ином интернет-сообществе, например, в социальной сети или мессенджере.

Баян – обозначение для устаревшей новости, известия. «Ух ты! Facebook выделил общение через чат в отдельное приложение! – Баян!».

Дакфейс – от англ. Duck face, «утиное лицо» — портрет, как правило, женский, на котором фотографируемый поджимает губы особым образом, что делает его отдаленно похожим на утку. Термин носит, скорее, негативный характер.

Девиза – от англ. device, устройство, гаджет.

Дизлайк – противоположность лайка. Кнопки «Не нравится» в популярных социальных сетях нет. Слово «дизлайк» используют в комментариях, чтобы выразить свое отрицательное отношение к самому сообщению или к теме, которое оно поднимает.

Железо – комплектующие для компьютера, смартфона, планшета.

ЗЫ – P. S. , постскриптум. Буквы З и Ы расположены на клавиатуре там же, где английские P и S. Многие в спешке часто используют «З.Ы.», чтобы ради двух символов дважды не переключать язык ввода.

Инет – сокращение от «интернет».

Кул, куюно – от англ. Cool, «прикольно», «здорово», «классно».

Лайк – от англ. Like. Способ отметить публикацию или фотографию в социальной сети, которая нравится пользователю. В современной реальности большое количество лайков под вашей публикацией – настоящий повод для гордости.

Мем – от англ. Meme, единица культурной информации. Выражение, ставшее крылатым в интернет-среде.

Селфи – от англ. Selfie, производное от self, «сам», «себя». Это автопортрет, сделанный при помощи смартфона.

Смайл, смайлик – от английского Smile, «улыбка». Собирательный термин для всего многообразия комбинаций символов, используемых для передачи эмоций. Например: Смайл-картинка.

Собака, собачка – символ @, неизменный элемент адреса электронной почты. Она же ухо, лягушки, обезьяна.

Троль – провокатор сетевого общения. Так называют людей, которые в обсуждениях намеренно своими высказываниями провоцируют возникновение конфликтов, при этом никаких других целей не преследуют.

Флейм – от англ. Flame, дискуссия или отдельное сообщение, не несущее никакой пользы. Скажем, спор ради спора, когда один из спорщиков или сразу оба и не собираются прислушиваться к мнению оппонентов – это тот самый флейм [1].

Таким образом, приведенный словарь терминов показывает, что сленг в социальных сетях дает широкое представление о том, что понятие цифровой экономики и оцифровки как таковой в широком смысле породило информационное общество, которое на теоретическом уровне уже стало проявляться в 40-х годах XX века.

Информационное общество – это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы – знаний. Для этой стадии развития общества и экономики характерно:

- увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;
- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных

продуктов и услуг, рост их доли в валовом внутреннем продукте;

- нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего:
- эффективное информационное взаимодействие людей;
- их доступ к мировым информационным ресурсам;
- удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.
- развитие электронной демократии, информационной экономики, электронного государства, электронного правительства, цифровых рынков, электронных социальных и хозяйствующих сетей [2].

Если рассматривать информационное общество с точки зрения социально-психологического аспекта то можно говорить о том, что на протяжении последних 80-ти лет как развивалось информационное общество, так постепенно в какой-то мере неуловимо менялась психология человека, менялось его поведение, менталитет, отношение к реальности. Человек уже не мог рассматривать природу, объективную реальность в отрыве от цифровой информации, от цифрового информационного общества. Открытие интернета, изобретение компьютера, разработка искусственного интеллекта привели к тому, что человеческое мышление прежде всего стало с одной стороны усложняться, совершенствоваться, с другой стороны упрощаться и деградировать из-за доступности информации.

Особенно мы можем наблюдать последнюю тенденцию на примере молодежи и подростков, которые к сожалению могут обладать большим количеством информации, но не могут применить ее на практике, воспользоваться ей для анализа жизненных ситуаций и познания мира! Возрастная группа молодых людей активных пользователей компьютера и интернета в возрасте от 15-40 лет с каждым годом становится все более аутичной, замкнутой, отчужденной, в некоторых случаях боязливой, нерешительной, в достижении своих целей, ведет к общему психологическому и социальному отчуждению всего общества. С нашей точки зрения информационный сленг – это некое упрощение не только современного языка, но и проецирование сленга социальных сетей в реальный мир, повседневную жизнь, где в результате взаимодействия молодых людей сленг, который используется в социальных сетях, становится маркером узнавания или распознавания в реальной жизни «свой-чужой». Происходит перенос из виртуального мира, цифрового мира, игры, сетевого сленга в реальность. Очевидно, масштабы этого явления растут в геометрической

прогрессии. И здесь главное не забывать, что объективная реальность значительно отличается от цифровой.

В реальности невозможно переиграть какую либо ситуацию, исправить ее без последствий как в компьютерной игре. Объективная реальность – это мир который не придуман человеком (программистом) – это мир, который существует по своим законам. Эти законы программисты пытаются перенести в иллюзорный цифровой мир, выдать их обывателю, пользователю за реальность, приблизить его к «реальности» там в компьютерной игре, в социальной сети, выдавая виртуальное за реальное. Человек, который постоянно играет в компьютерные игры приобщается к игре, через какое-то время у него возникает психическая, а затем физическая зависимость. Пользователь, а особенно если это подросток с еще не до конца сформировавшейся психикой погружается в мир игры настолько, что мозг его переносит эту иллюзию в реальность, он не осознает, что ведет себе как персонаж компьютерной игры. В следствии чего его поведение меняется возникает неадекватность, агрессия, резкая смена настроения, если человек продолжительное время не «общается» с компьютером то у него возникает состояние психологической подавленности, апатия, раздражение и даже агрессия, то есть состояния абстиненции (психологической ломки), что требует уже вмешательства психолога и психотерапевта.

С точки зрения социально-психологического подхода не трудно представить, что будет в обществе через 10-20 лет. Психологическая и социальная отчужденность будет расти все больше и больше, отсюда будет возникать недоверие и даже страх при взаимодействии и общении человека с человеком, человек больше будет дружить с домашним роботом, чем с индивидами и скорее всего андройды заменят их во многих жизненных ситуациях! Происходит дальнейший тотальный контроль за обществом и отдельными индивидами, через камеры слежения, автоматизированные и робототезированные системы.

Таким образом, можно говорить о том, что данная информатизация общества не всегда несет положительный эффект. Цифровое воздействие влечет за собой и значительные отрицательные тенденции, происходящие в психической и физиологической сфере организма человека.

Список литературы:

1. Словарь интернет сленга. /<http://madcash.ru/internet/teoriya-internet-sleng/>.
2. Кравченко А.И. Краткий социологический словарь. М.: Проспект, 2009.

Смирнов Вадим Валерьевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
зав. кафедрой гуманитарных, социальных и естественнонаучных
дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент

Авдюхов Илья Николаевич

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студент 3-го курса факультета экономики и прикладной информатики
г. Тамбов

ВИРТУАЛЬНАЯ РОЛЬ В ИНТЕРНЕТЕ КАК МЕХАНИЗМ ТРАНСЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В РЕАЛЬНОСТИ

Статья посвящена анализу виртуальных игр в интернете. В статье рассмотрены социально-психологические особенности формирования виртуальной роли как механизма трансляции поведения личности в реальности. Рассмотрено понятие отыгрыша виртуальной роли в игре и проецирование её в социальную среду. Проводится структура разных игр по жанрам и содержанию.

Ключевые слова: Виртуальная игра, роль, интернет, цифровая среда, формирование, поведение, личность, онлайн, аккаунт.

Человек, существо социальное, он всегда стремится найти общение в необходимой для себя форме. Общение начинается с детства, общение начинается с игр. Если кто-то не согласен, что игры служат не только для развлечения, о и для обучения, то можно вспомнить пример дрессировки животных. Весь процесс дрессировки проходит через поощрение одних действий и наказание за другие, но наказания не должны быть жестоки-ми иначе это перестанет быть игрой и животные не будут больше выходить на контакт. Для них это такая же форма общения, как и для нас, которая абсолютно также приносит радость за успешное выполнение своей части задания. К тому же, еще и получение приятного бонуса придает огромный стимул к продолжению этого общения.

Здесь можно вспомнить собак кинологов, они, даже находясь на службе, всегда думают, что это лишь продолжение игры. И в этой игре у них своя определенная роль.

Дети же примеряют на себе роли солдат в игре в войнушку, шпионов в игре в прятки или просто соревнуются кто быстрее бежит, тем самым тренируя себя и примеряя роли спортсменов. Самые же обыденные формы общения и так ясны, беседы и прогулки, общение во время занятия совместными делами и в рабочей атмосфере за делом. Все это не замечается, если этого специально не замечать.

А что же происходит сейчас?

Сейчас многие игры и общение переносятся в цифровую среду. Многие игры, проходившие раньше на улице, ушли в прошлое, а друзей в сети зачастую гораздо больше чем в реальном мире.

Тем не менее, примерка ролей никуда не делась, да и разнообразие тем при общении и количество социальных групп возросло до небывалых высот.

Удел игр перешел от детей к взрослым, а многие взрослые игры стали доступны детям.

В то время как многие дети пытаются примерить на себя роли взрослых пародируя курение, поведение и другие «взрослые» привычки, многие взрослые с удовольствием залипают за более детскими играми, будь то виртуальные или реальные.

Это могут быть ролевые игры вроде *dungeon sand dragons* за столом в кругу друзей или в клубе единомышленников, игра в мафию по сети или в реальности, компьютерные «ролёвки» или командные игры с ярко выраженным распределением ролей и классов или же просто одиночная история в любом из игровых жанров.

Объединяет все вышеописанное, одна вещь - это примерка на себе какой-либо роли из предлагаемых историй и событий.

Где, как не в игровом мире, ты можешь стать метким эльфом лучником или легендарным гномом кузнецом?

Но это не просто попытка забыться и уйти в иной мир от реальности. Это получение реального опыта, пусть хоть и немного отдаленного от своего естественного прототипа.

Где, как не в игре, можно понять базовое устройство экономики, просто занимаясь любимым делом – торговлей с другими персонажами. Здесь игрок впервые понимает, что самая дорогая цена за товар, не всегда выгодная, а кое-какой товар было бы не плохо попридержать за прилавком, чтобы снизить его насыщенность на рынке и затем продать его по более высоким ценам.

На многих игровых биржах объявления пестрят и кричат о выгодных сделках голосами многих предприимчивых брокеров с Уол Стрит, создается хаос и сумятица, плетутся коварные планы по обрушению цен и быстрой наживе, совершаются грабежи и обман доверчивых юных пользователей сети. И все это – целый новый неизведанный мир, который зачастую может ударить по вполне реальным карманам увлеченных онлайн игроков.

Взяв же на себя определенную роль, игрок обязан отыгрывать ее до конца и быть убедительным. А если он не старается, то его могут просто не понять команда или гильдия, и зачастую они принимают это настолько близко к сердцу, что готовы спустить на него весь свой накопившийся гнев и сделать этого игрока виновником всех своих поражений. Здесь работают те же самые правила что и в реальной жизни, ты должен быть лучшим, обучаться и стремиться к достижению поставленной цели, для

того, чтобы тебя ценили и уважали. Только так ты можешь стать ходячей легендой, ну или хотя бы просто быть одним из лучших, и иметь в своем окружении таких же как ты.

Многие, входя в виртуальный мир, забывают, что здесь действуют те же законы, что и в реальном.

Грубиянов нигде не любят, но тем не менее их не становится меньше. Проблема, к сожалению, проста, получить наказание за свои действия в виртуальном мире очень сложно и многие просто упиваются своей безнаказанностью и ступают на темную тропу, а так, как, игровой опыт оказывается вполне реальным, зачастую эта модель поведения переходит и в реальный мир.

В общем, этот цифровой мир проверяет тебя на прочность и дает возможность оказаться в разных ситуациях, почувствовать на себе груз ответственности за принятый выбор и понять истинность или ложность своих моральных ценностей.

Но цифровой мир не ограничивается играми, он простирается далеко за их границы. И если привычные нам социальные сети и платформы знакомы, то с около игровыми платформами и сервисами общения необходимо познакомиться более плотно.

Очевидно, что чем больше разнообразных игр, платформ и кругов общения людей, тем больше специфичных терминов, сленга и «профессионального юмора». Многие новички, слушая заядлых пользователей того или иного ресурса, не понимают, о чем идет речь, а завсегдатаи довольно раздражительно относятся к новичкам, ворча что «вот раньше было лучше» трава была конечно зеленее, а небо было такое синее, что его запросто можно было спутать с морем. Это очень сильно напоминает стариковские разговоры о большом накопленном опыте и делах минувших дней из нашей реальной жизни.

Так вот, около игровые платформы зачастую это или сайты с подробной информацией об той или иной игре или видеоканалы и сервисы стриминга, общие новости игровой индустрии или же просто фанатские ресурсы и контент созданный под впечатлением от одного из произведений игрового, книжного или другого вида.

Стоит также упомянуть, что сами границы между видами произведений уже стираются. Давно существуют игры по фильмам, книгам и наоборот. Зачастую людям интересно читать один из новых жанров – Литрпг. В нем рассказывается история игрового персонажа изнутри игры, подробно описывая весь получаемый им опыт и вкаченные очки умений. Подобный жанр позволяет ощутить парадоксальные чувства: ты не играешь в игру, но ты в ней находишься, тебе не нужно играть, но оно все равно само по себе играется и более того, вместе с этим развивается и твой любимый персонаж, а его история постоянно набивается невероятными приключенческими событиями, произошедшими исключительно

по хитрой воле случая и сложными моральными выборами, которые обязательно сыграют свою неочевидную ключевую роль в финале.

Резюмируя это, можно сделать такой вывод, что игры уже давно вышли за пределы игровой песочницы отдельного игрока и эта самая песочница стала доступна всему миру.

Сейчас абсолютно каждый может поделиться своим игровым опытом и комментариями в онлайн, пользуясь видео или текстовыми ресурсами.

Вокруг таких ресурсов обростает своя толпа фанатов и зрителей, формируется социальная среда с общими для всех, но в то же время и с уникальными чертами, добавленными исключительно авторами контента и несущими в себе их субъективное мнение и мировосприятие.

Например, один контент настроен агрессивно и пропагандирует довольно радикальные идеи, а другой имеет миролюбивый и либеральный характер, в котором любую агрессию и поток не конструктивной критики и действий пресекается на корню. В итоге, каждый человек для себя в списке доступных материалов может найти то, что ему нравится больше всего.

Однако, это не просто одноразовые посещения групп по интересам, здесь всегда найдут своих, здесь всегда знают дату дня рождения стримера, здесь всегда пожелают удачи в сдаче предстоящих экзаменов или проектов, поддержат больных или наоборот порадуются за здоровых и удачливых.

Это целый небольшой мирок, построенный на общении подписчиков в чате, на личных сообщениях стримеру с поддержкой в виде донатов и знаменитых бунтах чата, во время которых отсылаются разными пользователями однотипные сообщения или текстовые рисунки в едином не организованном душевном порыве, как одна большая необузданная народная сила – так называемый голос “работяг”. Начать такой порыв может кто угодно и зачастую прекратить его может только жесткий тайм аут или бан от вредных модераторов, которые конечно же “не люди”.

А сколько аккаунтов погорело в священной борьбе между сабами и ансабами просто невозможно счесть!

И вот описывая все это получается, что действительно был прав Александр Сергеевич Пушкин, невозможно так просто описать тот самый Гоголевский раздолбный Запорожский край простых вольных работяг, где даже во времена самого лютого и беспощадного модераторского беспредела и произвола, символ единого народа чата - свободный и гордый «работяжий» гусь, никогда не заходит за край горизонта лишь для того, чтобы быть той самой могучей путеводной звездой снова и снова зовущей всех своих работяг вернуться домой!

Таким образом, все что остается сделать мне как автору этой статьи, это привести всего лишь пару примеров из всего этого многообразия и раздолья жаргонизмов и специфических терминов.

Вот, например, работяги – это обычные пользователи чата, а призыв к работягам запустить гуся - это огромный поток скопированных одинаковых текстовых рисунков того самого небезызвестного гуся.

И вот примерно такие особенности в цифровом мире, из года в год каждый раз продолжают расти в геометрической прогрессии, образуя бесконечный поток неологизмов и уходящих архаизмов.

Подводя итог, хотелось бы напомнить, что недооценивать важность нового виртуального мира и общения в нем сейчас довольно глупо, ведь зачастую именно эти сыгранные роли и этот полученный в нем виртуальный опыт, становятся основой для ролей и опыта настоящих живых личностей, а также критерием и опытом принятия решений, встречающихся уже вполне реальных задач. Как ни парадоксально, но именно в этом мире принимается большинство решений из нашего, именно в этом мире передается и получается большинство информации, и именно этот мир с каждым годом будет все сильнее и сильнее влиять на облик существующего уже много тысячелетий общества.

Список литературы:

1. https://www.twitch.tv/serg_heavybeard - Трансляция пользователя Twitch Serg Heavybeard.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ведьмак_3:_Дикая_Охота – Wiki статья об игре The Witcher 3: Wild Hunt.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ЛитRPG> - Wiki статья о жанре ЛитРПГ.
4. <https://market.dota2.net/> - Сайт онлайн торговли игровыми вещами DOTA 2.
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Полевая_игра - Wiki статья о ролевых играх.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Косплей> - Wiki статья о косплее.

СЕКЦИЯ 4. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА БУДУЩЕГО

Алехина Виктория Валерьевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студентка 2 курса факультета экономики и прикладной информатики

Муравьева Наталья Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры экономики. кандидат экономических наук
г. Тамбов

ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В настоящей статье рассмотрены проблемы профессиональной подготовки кадров в области информационных технологий. Выявлены наиболее значимые принципы, обеспечивающие высокое качество подготовки специалистов в области ИТ-технологий. Обосновано, что дальнейшее развитие информационной экономики России напрямую зависит от качества предоставляемых образовательных услуг.

Ключевые слова: образование, ИТ-технологии, информационная экономика.

Сегодняшнее состояние экономической ситуации указывает на то, что государство, предприятие, а также человек являются непосредственными участниками в глобальной системе изменений. Благодаря современным технологическим переменам кардинально меняется устройство жизни и социальные отношения. Масштабные последствия ожидаются в трудовой сфере и сфере занятости населения.

Наступает эра «экономики знаний», при которой высшую ценность обретает информация и человеческий капитал. Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни человека. В рамках долгосрочного развития для нашей страны одной из стратегических целей является оперативное воплощение инициатив, долгосрочных планов по созданию новой цифровой экономики.

В утвержденной в России «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» приводится следующее определение

цифровой экономики. Цифровая экономика – это 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 [1].

Другими словами, цифровая экономика – это деятельность, которая связана с развитием цифровых компьютерных технологий, в которую входят сервисы по предоставлению онлайн-услуг, электронные платежи, интернет-торговля, краудфандинг и прочее. Обычно главными элементами цифровой экономики называют электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, интернет-рекламу, а также интернет-игры.

В рамках ближайшего будущего вопрос занятости населения становится особенно актуальным. При смене технико-экономических условий нужны высококвалифицированные специалисты для смыслового обоснования и изучения новых экономических моделей, а также разработок и поддержания нового оборудования и программного обеспечения. Следует отметить, что опасения, связанные с ростом безработицы, возникают с наступлением каждой промышленной революции. Однако, в долгосрочной перспективе меняется структура занятости и востребованных профессий, следовательно, уровень безработицы становится приемлемым.

Технологические сдвиги меняют спрос и предложение на рынке труда, организацию и содержание работы. В результате распространяется новая модель труда и занятости. Она осуществляется в цифровом пространстве, содержит новые возможности, но одновременно и риски как для экономики, так и для самих трудящихся. Оцифровываются многочисленные предметы и средства труда, что приводит к новым формам сотрудничества и обмена. Но интернет связывает не только коммуницирующих людей. Он предполагает и коммуникацию с вещами. Люди, товары и машины становятся все более взаимосвязанными. Трудовая деятельность оказывается более прозрачной, расширяются границы использования инноваций и пространства образования, и, соответственно, улучшается качество трудовых ресурсов, но одновременно работа усложняется, становится открытой и более контролируемой со стороны. Так, например, анализ и сбор неструктурированных данных через алгоритмы, устройства, цифровые приложения могут сделать каждое движение контролируемым, в том числе и при исполнении трудовых обязанностей.

В России более 50 вузов занимаются подготовкой специалистов в области информационных технологий. Задачей системы высшего образования является повышение качества профессиональной подготовки специалистов в этой области. Чтобы выполнить эту задачу, нужно со-

вершенствовать процесс обучения в вузах. С этим связаны такие проблемы профессиональной подготовки кадров в области информационных технологий, как:

- низкий уровень подготовки в довузовских учреждениях будущих специалистов по ИТ-технологиям;
- отсутствие продуманной системы отбора поступающих по данной специальности, учитывающая все качества абитуриента в этой сфере;
- отсутствие профессиональных стандартов по различным специальностям в сфере ИТ-технологий;
- низкое материально-техническое обеспечение проводимых занятий в области профессиональной подготовки студентов;
- недостаточно квалифицированный профессорско-преподавательский состав, осуществляющий профессиональный цикл обучения;
- существенно снижена научная и исследовательская деятельность по информационным технологиям в высших учебных заведениях.

Для того, чтобы обеспечить высокое качество подготовки специалистов в области информационных технологий, в вузе необходимо реализовать в жизнь наиболее значимые принципы:

- более активное взаимодействие с работодателями сферы ИТ-технологий при разработке образовательных программ и при совместном выполнении разного рода проектов, а также предоставлении возможности в использовании своей производственной базы в целях выполнения задач практической направленности;
- способность переориентации учебного процесса в условиях изменений трудовой среды;
- приобретение практических навыков использования ИТ-технологий в современных условиях;
- создание инновационных образовательных условий, способствующих формированию у студентов мотивации для активного участия в инновационной деятельности;
- развитие дальнейшего сотрудничества с научными центрами как с Российскими, так и с международными, возможность тесного сотрудничества со специалистами из данных центров с целью проведения совместных исследований.

Кроме того, на данном этапе университет выполняет не только функцию формирования профессионального специалиста, а также становится местом, где происходит «генерация инновационных идей». Развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности рассматривается как фундамент образования, как неотъемлемая часть подготовки кадров, основа действительного участия вуза в процессах совершенствования экономики и развития инфраструктуры региона, обеспечения различных предприятий, организаций и учреждений высококвалифицированными специалистами [2].

Вуз предоставляет студенту возможность развивать инновационную идею и проводить экспериментальную проверку этих идей. Университет в силах создать условия для дальнейшей реализации данных проектов в регионе на инновационном рынке товаров и услуг. Для того, чтобы осуществить такие планы необходимо предоставить условия, которые способствуют возможности реализации творческих достижений студента.

Отечественные университеты разрабатывают и внедряют представления о инновационной деятельности и формируют инновационную инфраструктуру [4].

Инновационный подход характеризуется такими факторами, как:

- направление процесса образования на выполнение целей и обеспечение подготовки высококвалифицированных специалистов по информационным технологиям в интересах спроса региона;
- ориентация практической деятельности студента, направленную на определенную научно-исследовательскую задачу;
- активное привлечение преподавательского состава в развитие инновационной деятельности, а также участие их и студентов в научно-исследовательских и инновационных проектах в области информационных технологий, в общегосударственных конкурсах инновационной направленности;
- возможность проведения более масштабной работы тесно связанных с организациями и предприятиями научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, внедрение полученных совместно результатов в практическую деятельность организаций и предприятий.

Мотивационно-ценностная включенность преподавателей в инновационную деятельность является важной частью инновационного подхода. Преподаватели должны быть заинтересованы в повышении своей профессиональной квалификации, потенциала личности как совокупности ценностных ориентаций, потребностей личности в самоуважении, саморазвитии, самореализации [3].

Материально-техническое обеспечение учебного процесса является наиболее важным условием для реализации качественной подготовки специалистов в области ИТ, так как низкий уровень оснащённости лабораторий современным и качественным техническим оборудованием, специализированными лицензионными программами может послужить негативом в области реализации практико-ориентированного учебного процесса, что также станет тормозящим рычагом в организации научно-исследовательской и инновационной работы на пути прогрессивного развития.

Таким образом, анализ особенностей профессиональной подготовки специалистов по направлению «Информационные технологии», позволил сформулировать условия повышения качества профессионального обучения студентов в данной сфере и определить, что инновационный под-

ход является приоритетным направлением развития образовательной системы вуза и неотъемлемым условием обеспечения качества подготовки кадров в области информационных технологий [2].

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»
2. Бурькова Е.В. Профессиональная подготовка специалистов в области информационной безопасности // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 2 (190).
3. Кирьякова А.В., Ольхова Т.А. Диагностическое исследование развития аксиологического потенциала преподавателей университета. // Вестник Оренбургского государственного университета. 2014. №2 (151).
4. Новиков Д.А., Борисов В.И., Остапенко А.Г., Калашников А.О., Соколова Е.С. Инновационные тренды в организации учебного процесса специалистов по защите информации: формирование компетенций в области управления информационными рисками и обеспечения безопасности инфокоммуникационных технологий // Информация и безопасность. 2014. Т. 17. №3.

Провоторова Юлия Владимировна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры гуманитарных, социальных и естественнонаучных
дисциплин, кандидат педагогических наук
г.Тамбов

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА БУДУЩЕГО

В реализации стратегий развития университета будущего играет значительную роль статус преподавателя. Для современного социума требуется творческий преподаватель с высоким профессиональным уровнем, способным проектировать комфортную образовательную среду. С изменением требований и подходов к образовательной деятельности происходит изменение статуса и роли преподавателя университета будущего.

Ключевые слова: университет будущего, стратегии развития, преподаватель, профессионализм, иностранный язык, образовательная деятельность.

Стратегия развития университета будущего предполагает развитие образовательного учреждения, которое будет обеспечивать новым каче-

ством подготовки выпускников с ориентацией на потребности современного общества, повышения его конкурентоспособности и востребованности результатов образовательной деятельности. Ведущая роль в изменении подходов к образовательной деятельности отводится изменению статуса преподавателя.

В современных условиях развития общества, интенсивного увеличения объема информации особую роль приобретает образованность преподавателей, имеющих высокий профессиональный уровень, способных к самостоятельной и творческой работе, ориентирующихся во все возрастающем потоке информации, характерном для современного общества. Прогресс информационных технологий обуславливает изменения в профессиональной деятельности преподавателя, ставит проблему его готовности к применению новых информационных технологий в педагогической деятельности. Востребованными становятся такие качества личности преподавателя, как мобильность, решительность, ответственность, способность усваивать и применять знания в различных ситуациях, способность выстраивать успешную коммуникацию со студентами разного уровня подготовки. Самообразование – есть потребность творческого и ответственного человека любой профессии, тем более для профессий с повышенной моральной и социальной ответственностью, какой является профессия преподавателя. Самосовершенствование должно быть неотъемлемой потребностью каждого педагога. Составляющими этой потребности являются мотивы, которые побуждают преподавателя к самообразованию:

- Ежедневная работа с информацией. Готовясь к занятию, выступлению, мастер-классу, общеуниверситетскому мероприятию, олимпиаде и др. у преподавателя возникает необходимость поиска и анализа новой информации
- Желание творчества. Преподаватель – профессия творческая. Работа должна быть интересной и доставлять удовольствие.
- Изменения, происходящие в жизни общества. Эти изменения в первую очередь отражаются на студентах, формируют их мировоззрение, и соответственно, очень часто, формируют образ преподавателя как «несовременного человека»
- Конкуренция. Общественное мнение. Преподавателю не безразлично, считают его «хорошим» или «плохим». Плохим преподавателем быть не престижно.
- Материальное стимулирование. Статус преподавателя, оценка работы преподавателя, его авторитет среди студентов, коллег – все это зависит от квалификации и мастерства преподавателя.

Кардинальные изменения в политической, экономической, социальной, культурной, информационной жизни нашей страны обуславливают новую педагогическую ситуацию, требующую включения медиа-

образования в теорию и технологию осуществления педагогического процесса. [3]

Личностное новообразование - медиа-образованность - значимое качество преподавателя, работающего в условиях современных информационных технологий. Использование средств массовой коммуникации преподавателями иностранного языка в учебно-воспитательном процессе - необходимое условие успешной работы современного преподавателя. Медиа-образование позволяет радикально повысить эффективность и качество преподавания, способность преподавателей выступать активными деятелями собственного становления и развития.

Перед преподавателем иностранных языков университета будущего стоит одна из важнейших задач, так организовать учебный процесс, чтобы заинтересовать студентов в изучении языков, показать их необходимость и актуальность в сегодняшнем обществе. Чтобы мотив был всегда включен, преподавателю необходимо помнить, что

- Студент – мыслящее, развивающееся и меняющееся создание;
- У него есть конкретная цель – поддержка мотиву;
- У него адекватная самооценка, вера в то, что он способен и сумеет одолеть трудности, если ему помочь.
- Каждому студенту можно подобрать подходящий метод обучения (для любителей игровых форм обучения - новая лексика при помощи различных приложений и игр по изучению языка, для любителей музыки – новый лексический материал с помощью любимых хитов, для книголюбов - чтение аутентичной литературы).
- Любая реакция преподавателя весьма информативна. Жесты, внимание, выражение лица, вербальные комментарии – это мотивогенные источники, говорящие студенту, например: «Excellent! Perfect! Fantastic (Good) job! Magnificent! Well done! Nice work!».

Преподаватель университета будущего должен владеть различными приемами обучения, быть способным профессионально и творчески так организовать учебный процесс, что

1. начинает видеть, что его *не понимают*.
2. видит, что *именно* не понимают.
3. осознает, *почему* его не понимают.
4. видит, что *нужно* сделать, и делает так, чтобы его поняли.

В настоящее время обществу нужен педагог мобильный, стремящийся к непрерывному образованию и совершенствованию своих личностных и профессиональных качеств. Определяющим фактором успешности педагога, а значит, и востребованности на рынке образовательных услуг, в период профессиональной деятельности выступает наличие у него внутреннего стремления к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, расширению научного и общекультурного кругозора, поскольку только саморазвивающийся педагог способен воспитать само-

развивающегося студента, и только конкурентоспособный педагог способен взрастить конкурентоспособную личность.

Результатом реализации стратегий развития университета будущего станет достижение преподавательским составом нового качественного состояния, когда активно продуцируются научно-исследовательские идеи, разработки, как на родном, так и на иностранных языках, необходимые современному обществу.

Список литературы:

1. Архипова Ю.В. Особенности визуальной репрезентации учебного материала по иностранному языку в неязыковом вузе // Актуальные проблемы современного международного публичного права: Межвуз. научно – прак. конф. Семинар «Преподавание иностранных языков и обучение переводу в контексте высшего профессионального образования»: Матер. выступл. – М.: Изд – во РУДН, 2003. – С.97-98.
2. Провоторова Ю.В. Использование различных репрезентативных каналов восприятия учебного материала в процессе обучения иностранному языку для повышения качества профессионального образования / сб.: Образовательные организации как полигон квалифицированных кадров на основе профессиональных стандартов и кластерной политики полигона: материалы Региональной научно-практической конференции. Тамбов. – Изд-во Першина Р.В., 2015.
3. Фёдоров А.В. Медиаобразование будущих педагогов. Таганрог: Кучма, 2005. 314 с.
4. Bailey W., Schrand H. Zwei Beitaege zum Thema ‘Close Test’, in: Zielsprache Englisch. 1976, H.4, . –S 24-29
5. Leaver B. Teaching the Whole Class. Corwin Press, 1997.

Астахов Вадим Константинович

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры прикладной информатики и математических дисциплин,
кандидат технических наук
г. Тамбов

РЕЙТИНГИ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ В ТАМБОВСКОМ РЕГИОНЕ

Приведен рейтинг ВУЗов и филиалов ВУЗов г. Тамбова и Тамбовской области по материалам сайтов сети Интернет

Ключевые слова: Рейтинг ВУЗов и филиалов, специальности, профессии.

В статье [1] приведен анализ текущего состояния подготовки образовательными учреждениями РФ персонала, соответствующего современ-

менным требованиям бизнеса и рынка труда в условиях цифровой экономики и определены основные задачи для повышения качества подготовки кадров в целом по стране применительно для оборонно-промышленного комплекса (ОПК). В ней отмечалось, что для включения ВУЗа в «Пул ВУЗов ОПК», одним из требований является введение национально-ориентированной программы рейтингования и поддержки ВУЗов, альтернативную программе «Стоп100», в том числе, по индикаторам эффективности их работы в интересах ОПК, с увязыванием рейтинга с финансированием ВУЗов.

Поскольку пока такой программы рейтингования не существует, а имеются другие программы рейтингования в которых участвуют ВУЗы и филиалы ВУЗов города Тамбова и Тамбовской области, то представляет интерес провести краткий анализ их рейтингов по материалам самообследований, отзывов студентов, абитуриентов и другим параметрам, имеющих свободный доступ в сети Интернет.

Национальный рейтинг вузов РФ, который показывает их востребованность со стороны Российской экономики, представлен 15 декабря 2017 г. проектом "Социальный навигатор" международного информационного агентства (МИА) "Россия сегодня". Эксперты МИА "Россия сегодня" составили рейтинг востребованности ВУЗов в РФ в 2016 году.

В исследование вошли 446 вузов из 82 регионов страны. Оценка ВУЗов проводилась по таким критериям, как востребованность подготовленных специалистов работодателями, коммерциализация интеллектуального продукта, производимого ВУЗом, а также востребованность научно-исследовательского продукта (методика).

В рейтинг востребованности ВУЗов вошли государственные, ведомственные, муниципальные и частные ВУЗы, осуществлявшие подготовку кадров по основным и дополнительным программам высшего образования. Среди них — 132 инженерных ВУЗа, 89 классических университетов, 57 сельскохозяйственных ВУЗов, 53 ВУЗа из сферы управления, 68 гуманитарных ВУЗов и 47 медицинских ВУЗов. В исследование не были включены филиалы, высшие духовные учебные заведения, ВУЗы сферы культуры и военного профиля [2].

В этот перечень вошли три тамбовских ВУЗа: Тамбовский государственный университет (ТГУ) имени Г.Р. Державина, Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Мичуринский государственный аграрный университет (МГАУ). Однако они заняли не самые верхние строчки рейтинга.

Тамбовский государственный технический университет занял 68-ю строчку рейтинга из 132 инженерных вузов РФ. По количеству данных о выпускниках, которые получили направление на работу, доля специалистов из ТГТУ составила 35,9%. Доля средств от коммерциализации интеллектуальных продуктов – 17 %. Индекс цитирования (i-индекс) трудов сотрудников организации составил величину, равную 14.

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина оказался на 21-ом месте из 89 классических вузов страны. Направление на работу получили 81,5% выпускников. Доля средств от коммерциализации интеллектуальных продуктов – 14,9 %. Индекс цитирования (i-индекс) трудов сотрудников организации составил величину, равную 15.

Среди 57 сельскохозяйственных вузов 38-ю строчку в рейтинге занял Мичуринский государственный аграрный университет. Доля выпускников, получивших направление на работу, составила 69,2%. Доля средств от коммерциализации интеллектуальных продуктов – 4,5 %. Индекс цитирования (i-индекс) трудов сотрудников организации составил величину, равную 10.

В таблице 1 представлен рейтинг филиалов ВУЗов города Тамбова и области на 2018 год [3], в которой приняты следующие сокращения: ТФ РАНХиГС - Тамбовский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; ТФ РосНОУ - Тамбовский филиал Российского нового университета; ТФ МИЭиП - Филиал Международного института экономики и права в г. Тамбове; УФ МПСУ - Уваровский филиал Московского психолого-социального университета.

Таблица 1.
Рейтинг филиалов ВУЗов города Тамбова и Тамбовской области

№ пп	Название филиала ВУЗа	Качество образования	Условия в филиале	Востребованность	Внеучебная деятельность	Итого
1	ТФ РАНХиГС	3.5	3.3	5.6	5.5	4.5
2	ТФ РосНОУ	3.2	5.3	4.7	4.5	4.4
3	ТФ МИЭиП	5.3	2.7	4.3	4.5	4.2
4	УФ МПСУ	3.1	3.4	2.1	5.6	3.2

В таблице 2 представлены специальности в университетах города Тамбова и Тамбовской области на 2018 год, по которым абитуриент может получить образование. Из приведенных данных очевидно, что среди будущих абитуриентов большим спросом пользуются специальности в области информационных технологий (ИТ).

В таблице 3 представлены профессии в университетах города Тамбова и Тамбовской области на 2018 год, которые абитуриент сможет получить в зависимости от выбранных специальностей. Там же представлена средняя заработная плата по ним в регионе.

Следует отметить, что профессию «Аналитик фондового рынка (финансовый)», эксперты относят к увядающей, по мере развития информационных технологий и появлением автоматизированных систем торговли (роботов) на бирже. Профессии будущего частично представлены в регионе. Их краткая характеристика такова.

Таблица 2.
Специальности в университетах города Тамбова и Тамбовской области

№ пп	Специальности	Количество направлений
1	ИТ (ИТ, безопасность, связь и т.д.)	38
2	Управление и бизнес	14
3	Экономика и финансы	7
4	Юриспруденция и право	7
5	Сфера услуг	6

Таблица 3.
ПРОФЕССИИ В УНИВЕРСИТЕТАХ ТАМБОВА 2018

№ пп	Профессии	Количество про- грамм	Средняя зарплата, руб.
	<i>Традиционные профессии</i>		
1.	Учитель информатики и ВТ	2	13 000
2.	Преподаватель экономики	5	20 000
3.	Администратор	4	25 000
4.	Менеджер ресторана	4	32 000
5.	Страховой агент	5	30 000
6.	Системный администратор	2	30 000
7.	Web-программист	2	30 000
8.	Финансист	5	30 000
9.	Адвокат	5	40 000
10.	Супервайзер	2	50 000
11.	Аналитик фондового рынка (финансо- вый)	7	50 000
12.	Администратор сайта	2	50 000
13.	Аналитик компьютерных систем	2	50 000
14.	Специалист по САПР	2	60 000
15.	Инспектор уголовного розыска	5	70 000
16.	Брокер	5	70 000
17.	Тестировщик, QA-инженер	2	70 000
18.	Разработчик компьютерных игр	2	80 000
	<i>Перспективные профессии</i>		
19.	Программист	2	40 000
20.	IT-директор (CIO)	2	90 000
	<i>Профессии будущего</i>		
21.	Виртуальный адвокат	5	40 000
22.	IT-евангелист	2	40 000
23.	Тимлид	2	80 000

Виртуальный адвокат - профессия, которая станет актуальна в будущем. Виртуальные адвокаты оказывают юридическую поддержку в сети, дистанционно. Уже сегодня эта профессия становится актуальна.

IT-евангелист - специалист по коммуникации с конечными пользователями ИТ-продуктов и продвижению новых решений в группы, консервативно настроенные по отношению к передовым технологиям. Он

учит людей использовать новые программы и сервисы для сокращения цифрового разрыва среди населения.

Тимлид (с англ. team leader — капитан, руководитель команды) – это лидер группы разработчиков. Как любой руководитель в разных сферах, тимлид выполняет менеджерские функции. Тимлид - это важное связующее звено между заказчиком и разработчиками. И чем сложнее бизнес-задача, тем более масштабное значение приобретает тимлид. Это незаменимый человек, который владеет менеджерскими и техническими навыками.)

Список литературы:

1. Астахов В.К. Подготовка кадров в условиях цифровой экономики. Сборник статей по итогам II Всероссийской конференции «Индустрия 4.0, проблемы и вызов», 29 марта 2018 г. ТФ РосНОУ, г.Тамбов.
2. https://ria.ru/abitura_rus/20161215/1483607102.html- РИА Новости
3. <http://vuzopedia.ru/rate/region/city/95>

Горева Светлана Анатольевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
начальник научно-методического отдела
г. Тамбов

ДОСТУПНОСТЬ КАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК ПРИНЦИП УМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (SMART EDUCATION)

В статье освещена важность человеческого капитала в современном обществе. Рассмотрена система организационно-технических мероприятий, проектов и решений, направленных на формирование информационного пространства знаний и культуры информационного общества. Приведены конкретные примеры реализации элементов «умного образования» в системе образования России.

Ключевые слова: уровень образованности населения, умное образование (smart education), поколение Z, дистанционное обучение, электронное обучение, дополнительное профессиональное образование.

Мы живем в информационном обществе - новой исторической фазе развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и её высшая форма - знания. В период развития цифровой экономики ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование ре-

зультатов анализа. Это позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

В век стремительного развития высоких технологий было бы разумно определить такую концепцию жизни, где созданы условия для роста человеческого капитала. Чем больше таких возможностей и чем благоприятнее среда, тем лучше.

Одним из факторов благоприятности среды является интеллектуальное развитие общества. Повышению уровня образованности населения во многом способствует система организационно-технических мероприятий, проектов и решений, направленных на формирование информационного пространства знаний и культуры информационного общества. Данная концепция осуществляется в том числе путем реализации образовательных и просветительских проектов и обеспечения безопасной информационной среды [1].

Система мероприятий подразумевает развитие инфокоммуникационных технологий для создания дистанционного обучения в целях повышения доступности качественных образовательных услуг, а также создание технологических платформ для совместных научных исследований, дистанционного доступа к средствам проведения исследований.

Элементами системы являются:

- система дистанционного обучения и удаленное присутствие на занятиях обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья;
- онлайн-система повышения квалификации и переподготовки педагогических работников;
- электронная площадка для совместных научных исследований, коллективного пользования цифровыми средствами моделирования и международными базами знаний;
- онлайн-система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;
- электронная площадка для взаимодействия вузов, научных организаций, компаний малого, среднего и крупного бизнеса с целью повышения образовательного, исследовательского и производственного потенциала города.

Информационные технологии и цифровая среда являются естественной частью жизненного мира нового поколения, поколения Z - «центиниалов», «цифрового» поколения, частью их повседневной реальности. Информационные технологии делают более комфортной нашу жизнь, более открытыми и доступными многие действия, но в то же самое время требуют креативности, умения извлекать пользу из информационного изобилия. Это особенности Smart-общества, в котором родились и социализируются новые поколения. Не удивительно, что совре-

менная система образования тоже должна изменяться, приобретая характеристики Smart [2].

Smart education или умное образование - это гибкое обучение в живой и постоянно меняющейся образовательной среде. Максимальную доступность знаний обеспечивает то, все информация находится в свободном доступе. При этом образовательный процесс становится более интерактивным с разнообразием подходов к проблематике [1].

Электронное обучение обеспечивает двустороннюю связь между преподавателями и студентами, позволяет обмениваться знаниями, причем удаленность собеседников не играет роли. Таким образом, электронное обучение вплелось в структуру цифрового общества и даже является его центральным, основополагающим элементом.

Приятно отметить, что элементы системы реализуются на конкретных примерах и в рамках мероприятий, осуществляемых образовательными учреждениями.

Примером применения элементов дистанционного обучения можно назвать уроки по скайпу, применяемые многими образовательными организациями как индивидуальная работа со студентами, находящими на домашнем обучении, в том числе и в связи с инвалидностью, либо ограниченными возможностями здоровья.

Дистанционные курсы дополнительного профессионального образования уже давно приобрели популярность благодаря свободному гибкому построению учебного графика и освоения материала в удобное для обучающегося время. Только в текущем учебном году 14 преподавателей Тамбовского филиала АНО ВО «Российский новый университет» прошли курсы повышения квалификации по четырем актуальным для современного образовательного процесса программам. Два преподавателя на данный момент заняты дистанционно на курсах профессиональной переподготовки.

Благодаря высокоскоростному интернету и современным платформам видеоконференцсвязи регулярно проходят совещания головного вуза «РосНОУ» и его филиалов, защита студенческих работ и проектов в ставшем уже традиционным конкурсе научно-исследовательских и проектно-исследовательских работ студентов «Научный подход». Постоянно осуществляется и стала очень популярной онлайн трансляция конференций, проходящих на базе Российского нового университета в г. Москва.

Преподаватели и студенты Тамбовского филиала «РосНОУ» принимают участие в вебинарах, олимпиадах, конференциях, лекциях, проходящих в разных точках нашей страны в режиме реального времени.

Дальнейшими шагами могли бы стать интересные научные площадки взаимодействия вузов, научных организаций, с целью повышения образовательного, исследовательского потенциала города, области, страны.

На сегодняшний день среди всего многообразия умных образовательных технологий можно также назвать облачные сервисы и технологии, обра-

зовательные игры и квесты, онлайн-платформы для вебинаров и тестирования, открытые массовые онлайн курсы и онлайн-тренажеры для всех категорий обучающихся, социальные сети, мобильный доступ, виртуальные экскурсии и лаборатории и многое-многое другое.

Все вышеперечисленные мероприятия во многом способствуют повышению мотивации, расширению кругозора. И преподаватель, и студент образовательного учреждения может оказаться в центре любых самых интересных событий, происходящих в столице и других городах России, не покидая своего рабочего места, причем есть возможность не только слушать, но и принимать участие в живой дискуссии и без промедления получать ответы на все животрепещущие вопросы. Остается только извлечь из информационного изобилия пользу и направить полученные знания в нужное русло.

Для того, чтобы учебное заведение работало по концепции Smart-образования предполагается наличие у образовательного процесса следующих характеристик: гибкость, большое количество источников, максимальное разнообразие мультимедиа (аудио, видео, графика), способность быстро и просто настраиваться под уровень и потребности обучающегося. С точки зрения администрации удобство состоит в интеграции со многими востребованными внешними информационными системами и ресурсами, что облегчает процесс управления. Преподаватели учебного заведения в такой системе скорее выступают наставниками и вынуждены на регулярной основе также интегрироваться с изменениями в знаниевых системах и ресурсах, быть более гибкими и коммуникативными.

Список литературы:

1. Агентство Городского Развития «Умный город» <http://city-smart.ru/napravlen/obrazovanie.html>
2. Россия на пути к Smart-обществу: монография / Под ред. проф. Н.В. Тихомировой, проф. В.П. Тихомирова. – М. : НП «Центр развития современных образовательных технологий», 2012. – 280 с.

СЕКЦИЯ 5.
ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
«ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Ларина Елена Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
декан юридического факультета, кандидат педагогических наук
г. Тамбов

ЦИФРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НОТАРИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья посвящена вопросу цифрового обеспечения нотариальной деятельности. Проведен анализ теоретических и практических проблем нотариуса, связанных с использованием информационных технологий. Рассматривается необходимость внедрения интеллектуальных электронных систем, таких как блокчейн и нейросети, учитывая положительные черты введения электронного документооборота. Но полная замена деятельности нотариуса данными технологиями недопустима, необходимо обеспечить их «сотрудничество», поскольку ввиду некоторых причин определенные действия должен совершать лично человек.

Ключевые слова: электронный документооборот, интеграция нотариата в информационное и цифровое сообщество, единая информационная система нотариата, технология блокчейн, нейросети, положительные черты введения электронного документооборота.

Нотариат – правовой институт, весь путь становления которого – это постоянная работа в направлении обеспечения стабильности гражданского оборота и защиты прав граждан. Несмотря на то, что нотариат имеет долгую историю, архаичным институт назвать никак нельзя. Одной из важных направлений его работы – развитие информационных технологий, которые не только серьезным образом упрощают и облегчают для граждан и бизнеса многие процессы, но и закладывают основы для дальнейшего развития электронного документооборота.

На сегодняшний день электронный документооборот начинает вытеснять «бумажный». В этой связи появляются вопросы относительно целесообразности и возможных рисках таких нововведений. Большинство граждан все же с недоверием относятся к такой системе и предпочитают традиционные средства. Но все же использование современных

технологий позволяет оптимизировать деятельность нотариуса, в частности, они позволяют создавать удобные реестры, использование которых, по мнению экспертов, сведет к минимуму возможность реализации мошеннических схем.

Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21.12.2013 № 379-ФЗ обязал к 1 января 2018 г. и государственных и частных нотариусов полностью перейти на регистрацию всех совершаемых действий в электронной форме посредством использования единой информационной системы нотариата (ЕИС). В настоящий момент уже можно говорить об итогах такого перехода и выявлению проблемных аспектов.

Для того чтобы электронный документооборот в нотариальной деятельности действовал успешно, необходимо, чтобы и иные структуры развивались в данном направлении, ведь в этом и есть суть взаимодействия. В противном случае развитие информационных систем в сфере нотариата будет бессмысленным. На данный момент не все органы власти развиваются в данном направлении. Особую сложность представляет документооборот с иностранными государствами, заключение международных договоров наиболее остро стоит в этом плане.

Важно рассмотреть этапы интеграции:

1. Основой интеграции нотариата в информационное общество положила Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденная Президентом РФ в 2008 г.

2. В 2009 г. Собранием представителей нотариальных палат субъектов Российской Федерации была утверждена Концепция информатизации небюджетного нотариата Российской Федерации. Стоит отметить, что нотариат стал у истоков вхождения в информационное общество, что говорит о прогрессивности и готовности внедрения новых технологий в свою деятельность.

3. В 2010-2013 г. были произведены следующие шаги: модернизация Единой информационной системы нотариата; обеспечение нотариусов электронными подписями; организовано взаимодействие с Системой межведомственного электронного взаимодействия;

4. В 2014 г. вступила в силу новая глава Основ законодательства о нотариате, определяющая понятие и содержание единой информационной системы нотариата. Так, Единой информационной системой нотариата признается автоматизированная информационная система, принадлежащая на праве собственности Федеральной нотариальной палате и предназначенная для комплексной автоматизации процессов сбора, обработки сведений о нотариальной деятельности и обеспечения всех видов информационного взаимодействия (обмена) [1].

5. С 2018 г. вступил в силу регламент, разработанный Минюстом России, в соответствии с которым фиксирование информации необходимой для совершения нотариального действия, осуществляется следую-

щими новыми способами: внесением информации в реестр регистрации нотариальных действий или реестр регистрации нотариальных действий ЕИС; использованием средств видеофиксации [2].

Положительными чертами введения электронного документооборота является:

1. Уменьшение бумажной волокиты. В Определении Конституционный Суд РФ указал, что современный уровень доступности и развития компьютерных технологий, упрощающих и ускоряющих обработку информации, поступающую в электронном виде, и ее публикацию в сети Интернет, не может рассматриваться как чрезмерное обременение и нарушение конституционных прав [3].

2. Сокращение времени обработки и предоставления информации.

Отрицательными чертами являются:

1. Применение данной технологии затруднительно в малых городах и населенных пунктах.

2. Возможность перегрузки системы, в том числе зависимость от сбоев с энергоснабжением. При чем, согласно Основам о нотариате сведения предоставляются в электронной форме незамедлительно.

3. Есть риск хакерских атак и похищения информации.

4. На сегодняшний день на рынке представлено небольшое число программных продуктов, позволяющих автоматизировать деятельность нотариуса («eNOT», «Экспресс» и «Нотариат»).

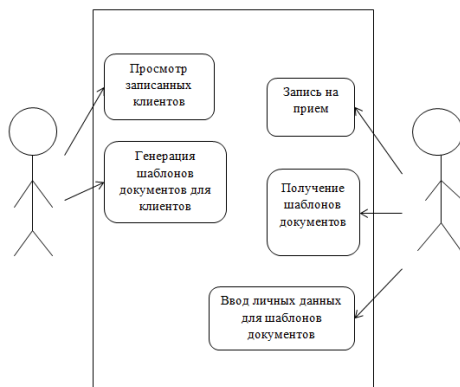


Рис. 1. Варианты использования системы

5. Развитию использования электронной подписи препятствует недостаточная востребованность данной процедуры у граждан, а также в некоторых случаях отсутствие соответствующего оборудования с целью проверки достоверности совершенной процедуры применения ЭП. Существует сервис, который предоставляет возможность в режиме реально-

го времени проверить подлинность реквизитов нотариально заверенного документа и обезопасить себя от их подделки.

6. Учитывая тот факт, что нотариат тесно связан с гражданским и гражданско-процессуальным законодательством возникает вопрос предоставления суду «электронных доказательств», к которым, как показывает практика, отношение неоднозначное.

Кроме того, наблюдаются противоречие между Гражданским кодексом РФ и Основами о нотариате. Так, п. 2 ст.434 ГК РФ устанавливает, что электронным документом, передаваемым по каналам связи, признается информация, подготовленная, отправленная, полученная или хранимая с помощью электронных, магнитных, оптических либо аналоговичных средств, включая обмен информацией в электронной форме и электронную почту [4]. Ст.44.2 Основ о нотариате лицо обязывает лицо подписать документ в присутствии нотариуса усиленной квалифицированной электронной подписью [5]. Таким образом, исходя из представленных норм следует сделать вывод, что электронный документ, о котором идет речь в нормах ГК РФ, и документ в электронной форме, предусмотренный законодательством о нотариате, - это разные правовые категории. По сути законодательством о нотариате закреплена еще одна форма сделки - электронная. В целях устранения имеющихся терминологических и концептуальных противоречий представляется необходимым внести изменения в нормы действующего гражданского законодательства, предусмотрев необходимость и возможность нотариального удостоверения электронной формы сделки [6, С.42].

Таким образом, в процессе внедрения и реализации новых технических решений возможны сложности технического и организационного характера, но положительный эффект от применения электронных технологий перекрывает возможные недостатки.

В том, что нотариат будет заменен интеллектуальными электронными системами остается лишь вопросов времени. В основе автоматизации на сегодняшний день лежат две технологии: блокчейн и нейросети (системы искусственного интеллекта).

Говоря о технологии блокчейн часто употребляется слово «нотаризация». Конечно же имеется в виду не функция нотариуса как это предусмотрено в Основах нотариата. Блокчейн в данном случае уже частично выполняет эту функцию, достаточно добавить еще ряд определенных технологий, и мы получим весьма зрелую электронную систему, которая способна заменить нотариуса. Однако, таких реальных систем на данный момент еще не существует, но в скором будущем они, возможно, появятся.

Блокчейн является базой данной транзакций. Второй важной функцией в основе дальнейшего развития технологий стала возможность добавить в транзакцию какую-либо пользовательскую информацию, и таким образом использовать блокчейн как публичный репозиторий. Так, например, вы можете добавить какой-либо файл, текст, сообщение. Так-

же очень важно то, что блокчейн позволяет ставить метку времени, поскольку все транзакции строго хронологичны и они не могут быть заменены, изменены или удалены, и соответственно в этом смысле он заменяет нотариуса, поскольку есть такой вид нотариальной действий как метка времени.

Отдельным направлением, которое хочется рассмотреть являются конструкторы договоров. Это направление сейчас наиболее близко подошло к нотариату, поскольку предоставляет возможность людям составлять договоры без участия помощи юриста. Хотя сейчас конструкторы договоров не работают именно в нотариальной сфере, но они успешно справляются с задачами общего юридического назначения. В России самым значимым конструктором договоров является FreshDoc (www.freshdoc.ru).

Нотариус совершает ряд принципиальных задач, поэтому рассмотрим, можно ли их заменить автоматическими решениями:

1. Идентификация личности.

Происходит с помощью электронной цифровой подписи + биометрия. Также можно использовать видео-аффедевит, т.е. когда человек находится перед веб-камерой и система считывает его голос, внешний вид и таким образом идентифицирует. Кроме того, необходима стартовую площадку для экспериментального внедрения элементов электронного нотариата в России позволит создать доступ к дактилоскопической информации нотариуса.

2. Проверка правоспособности и дееспособности.

Это достаточно простая техническая задача, потому что это кросс-проверка по базам данных. На сегодняшний день нотариус делает это вручную. Часто задается вопрос, а может ли такая система проверить на сколько человек вменяем даже при том случае, когда человек не лишен дееспособности. Для решения этой задачи может быть применена краткая шкала оценки психического статуса – это экспресс-тест, который разработан еще в 70-х годах и успешно применяется в психологии, т.е. с помощью онлайн-теста можно достаточно быстро определить насколько человек находится в адекватном состоянии. Естественно в данном случае не будет установлен никакой диагноз, не имеет никаких юридических последствий.

3. Юридическая экспертиза акта.

Системы искусственного интеллекта не могут выполнять на данный момент эту функцию полноценно без участия человека. Однако, алгоритмические системы и смарт-системы на блокчейн могут вполне справиться с этой задачей, если говорить о каких-либо типовых сделках. При этом в этом случае является система регистрации юридического лица, хотя она до конца не автоматизирована, и применяется модельный устав.

4. Нотариус должен убедиться, что лицо понимает юридический смысл сделки.

Также как и в случае с проверкой вменяемости, применяется он-лайн-тест.

9 февраля 2018 г. в Общественной палате РФ состоялась конференция «Новые технологии и правоприменение», где заместитель Министр юстиции отметил Д. Новак следующее: «Никакие информационные технологии не отменяют необходимость обеспечения безопасности и законности гражданских правоотношений. Так, например, человеческий фактор играет принципиальное значение в рамках правового регулирования оборота недвижимости. Каждая конкретная сделка в этой сфере уникальна по своим условиям. Использование неких шаблонных договоров, удаленное оформление сделки провоцирует риски пропустить тот или иной значимый факт, а значит, ставит под угрозу защиту интересов сторон, повышает оспоримость сделки в будущем» [7].

Сценарий «мягкого» внедрения заключается в том, чтобы:

- на законодательном уровне закрепить нормы, уравнивающие нотариальные акты и юридические действия в автоматизированных системах;
- разработать и внедрить стандарты и модельные смарт контракты («смарт нормы»);
- в целом такая система может работать параллельно с классическим нотариатом. Таким образом, человек сможет выбрать: идти к нотариусу или обратиться к электронной системе.

Список литературы:

1. Ст.34.1 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате (ред. от 31.12.2017, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2018) // Российская газета, № 49, 13.03.1993.
2. Приказ Минюста России от 30.08.2017 № 156 «Об утверждении Регламента совершения нотариусами нотариальных действий, устанавливающего объем информации, необходимой нотариусу для совершения нотариальных действий, и способ ее фиксирования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_239685/ - Загл. с экрана.
3. Определение Конституционного Суда РФ от 15.09.2015 № 1838-О [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186913/ - Загл. с экрана.
4. п.2 ст.434 Части первой Гражданского кодекса Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // Российская газета, № 238-239, 08.12.1994.
5. ст.44.2 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате (ред. от 31.12.2017, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2018) // Российская газета, № 49, 13.03.1993.
6. Прошальгин, Р.А. Правовое регулирование нотариального удостоверения сделок в электронной форме / Р.А. Прошальгин // Нотариус. 2017. - № 5. – С.42.

7. Блокчейн и правоотношения: конференция в Общественной палате РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://notariat.ru/ru/news/blokchejn-i-pravootnosheniya-konferenciya-v-obshestvennoj-palate-rf> - Загл. с экрана.

Миронова Лариса Юрьевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры гуманитарных, социальных и естественнонаучных
дисциплин, кандидат филологических наук,
г. Тамбов

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье рассматриваются перспективы «цифровой» юриспруденции как составной части «цифровой» экономики. Автор проанализировал основные направления развития компьютеризации юриспруденции, особенности применения юридической техники в информационном и «цифровом» праве.

Ключевые слова: информационная технология, компьютеризация, юриспруденция.

XXI век - век информационных технологий. Юриспруденция должна идти в ногу со временем, ведь внедрение цифровых новшеств позволяет усовершенствовать работу юриста, сократить время на выполнение той или иной задачи. Для юристов важно уметь использовать новые информационные технологии, так как это незаменимый инструментарий, кроме того работа с электронными делами, подача исковых заявлений в электронной форме уже стали привычными. Будущий юрист должен владеть этими технологиями.

В настоящее время практически нет такого вида юридической деятельности, где бы в той или иной мере не использовались компьютерные технологии. Повсеместно стали применяться шаблоны (исковое производство, договорные отношения), используются базы данных и интеллектуальные информационные систем. Реформируется и система судопроизводства. С 1-го января 2017г. вступил в силу ФЗ № 220 от 23 июня 2016г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части применения электронных документов в деятельности органов судебной власти». Закон вносит изменения сразу в несколько процессуальных кодексов, а именно: в Арбитражный и Гражданский, а также в Кодекс административного судопроизводства РФ. Нововведения касаются вопросов электронного документооборота в су-

дах. Самое главное нововведение – все процессуальные документы теперь можно подавать в электронном виде. В арбитражных судах система электронного документооборота функционирует уже давно, а вот для судов общей юрисдикции это нововведение. Пока в законе сделана оговорка о том, что данное правило действует в случае, если у судов есть технические возможности, но все понимают, что электронный документооборот в судах - это вопрос времени.

Через Интернет можно получить и электронную копию решения суда. Решения суда размещаются в базе данных, доступной Службе судебных приставов и другим заинтересованным ведомствам.

Закон предусматривает также возможность оповещения лиц, участвующих в деле, о дате и времени судебного заседания через Интернет. Пока речь идет о государственных органах и юридических лицах, а для физических лиц правила остаются прежними, то есть оповещение происходит через повестки и заказные письма. Стало возможным также предоставление электронных документов в качестве доказательств (ст.71 ГПК РФ).

Развитие компьютерных технологий позволяет разрабатывать профессиональные программы, справочно-правовые системы и базы данных, которые эффективно используются в юридической деятельности, облегчая работу специалистов. Судебная система характеризуется высоким уровнем нагрузки, процессуальные действия должны совершаться в строго установленные сроки рассмотрения дел. Например, в Арбитражном суде города Москвы ежегодно рассматривается более 200 тыс. дел силами примерно 160 судей [1]. Поэтому любое упрощение с помощью информационных технологий судьями и другими работниками судебной сферы воспринимаются положительно.

Конечно, в соответствии с требованиями времени, должна меняться и подготовка специалистов в сфере юриспруденции. Учебные планы должны быть скорректированы в связи с изменениями, связанными с появлением новых информационных технологий. Должны быть усилены такие дисциплины, как «Информатика», «Информационные технологии в юридической деятельности», а также введены в образовательные стандарты дисциплины «Правовая информатика», «Информационная безопасность» и т.п.

Сейчас много рассуждают на тему будущего юридической профессии, некоторые даже прогнозируют исчезновение специалистов в области права, так как их труд смогут заменить справочно-правовые системы и компьютеры [2]. Безусловно, работа юристов может быть подменена работой интеллектуальной платформы, но только в той части, в которой юрист выполняет какие-то формализованные функции, например, написание однотипных исковых заявлений о взыскании кредиторской задолженности от имени какого-либо кредитного учреждения. Проверить соответствие сделки закону сможет и компьютер. Например, при оформле-

нии купли-продажи квартиры гражданин может, не обращаясь к нотариусу, самостоятельно зайти в базу данных и посмотреть – существует такая квартира или нет, есть ли на ней обременение. После оформления сделки информация о ней тут же будет размещена в базе данных.

Но совсем другое дело - работа адвоката по сложным уголовным или гражданским делам, которая требует анализа многих обстоятельств, которые могут иметь различное толкование с точки зрения закона и различные пути решения. В процессе практического правоприменения складывается определенная модель возможного решения спора. Судебные акты должны быть предсказуемы. Если при рассмотрении стандартного дела компьютер поможет судье подготовить такое модельное судебное решение, то это не только облегчит работу судье, но и даст гарантии единообразия применения законодательства. Конечно, судья может быть не согласен с модельным актом, тогда он должен это мотивировать в своем решении. В любом случае, выбор соответствующего решения задачи все равно будет выносить конкретный судья, конкретный правоприменитель, следователь, нотариус. Компьютер не заменит этих специалистов. Другое дело, что появляется более совершенный, серьезный и удобный инструментарий. Так что точно будет меньше рутины, а работа юриста, благодаря новым технологиям, станет более творческой, ведь не нужно будет тратить много время на поиск информации, на выработку правовой позиции.

Список литературы:

1. Какое будущее ждет юристов в эпоху цифровой экономики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cnews.ru/articles/2017-10-20> (дата обращения: 01.04.2018) – Загл. с экрана.
2. Погрефность [Электронный ресурс] <https://rg.ru/2017/07/25/>(дата обращения: 01.04.2018) – Загл. с экрана.

Ларина Елена Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
декан юридического факультета, кандидат педагогических наук

Кузнецова Вероника Александровна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
студентка 3 курса юридического факультета
г. Тамбов

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НОТАРИАТА

Статья посвящена особенностям межведомственного электронного взаимодействия нотариата с такими государственными органами как, Федеральная налоговая служба, Росреестр, Сбербанк, ЗАГС, ФМС и другими. Авторы раскрывают преимущества электронного документооборота и межведомственного электронного взаимодействия между различными государственными органами и структурами. Тем не менее, в России пока еще не обеспечено полностью единство стандартов электронного взаимодействия, в том числе и между государственными органами, поэтому в статье раскрываются существующие проблемы использования электронного документооборота и предлагаются пути решения.

Ключевые слова: Электронный документооборот, интеграция нотариата в информационное и цифровое сообщество, единая информационная система нотариата, межведомственное электронное взаимодействие нотариата с государственными органами.

Нотариусы осуществляют электронное взаимодействие со следующими органами:

1. Федеральная налоговая служба. С 2016 г. нотариусы получили право получать сведения из ЕГРЮЛ / ЕГРИП в форме электронного документа, в тоже время налоговые службы успешно используют ресурс «еНОТ». Это особенно важно при случаях фальсификации удостоверительной надписи нотариуса. В последнее время такая тенденция значительно снизилась. Нотариусы используют ЕГРЮЛ / ЕГРИП как источник сведений, но возникают ситуации, когда необходим электронный документ. К сожалению, у ФНС нет полномочий передавать выписку, подписанную ЭЦП налогового инспектора бесплатно. В данном случае необходимо выбрать одно из двух направлений:

- модернизировать ресурсы так, чтобы можно было быстро увидеть онлайн-платеж, возможно с использованием карт кредитных организаций;

- сведения, которые находятся в среде СМЭВ передавать бесплатно.

Очень непростой рейдероопасный и коррупциогенный вопрос касается долей в ООО. Вопрос связан с отъемом имущества, ведь зачастую его можно не отнимать, а переписать фирме. Никто как нотариус не мо-

жет в полной мере квалифицированно убедиться в правах подписывающего документ лица о переходе долей в ООО.

2. Росреестр. Зафиксированы случаи, когда гражданин получает в Росреестре электронную выписку, а нотариус не хочет ее принимать, в результате чего приходится заново идти в Росреестр и получать выписку в бумажном варианте. Это дискредитирует саму сущность электронного документооборота, и нарушается законодательство. Так, ст.6 ФЗ «Об электронной подписи» предусмотрено, что информация в электронной форме, подписанная квалифицированной электронной подписью, признается электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, и может применяться в любых правоотношениях [1].

Следующая проблема – невозможность доказать время подписания электронного документа, а также, что его подписывало ровно то лицо, которое находилось за компьютером. Кроме того, если открыть выписки из Росреестра, например, через год, т.е. в тот момент, когда подпись сотрудника уже недействительна, то документ становится не валиден. Электронную подпись необходимо снимать, укладывать в архив, затем снова доставать.

3.Сбербанк. Преимущества ЭДО для нотариата:

- повышение качества обслуживания за счет реинжинеринга процесса розыска имущества наследодателя;
- установление единого стандарта взаимодействия между банком и нотариусом;
- возможность ведения единой электронной базы данных по наследственным делам;
- возможность тиражирования схемы на все кредитные организации;
- снижение себестоимости процесса за счет исключения почтовых расходов.

4. ЗАГС. Здесь по сравнению с другими органами возникают наибольшие проблемы. Как справедливо отмечают специалисты, существующая система регистрации актов гражданского состояния не отвечает современным тенденциям применения электронных средств в нотариальном делопроизводстве, так как при работе с актовыми записями на всей территории России отсутствует единообразный подход. Аргументируя данную точку зрения, можно отметить тот факт, что в каждом субъекте РФ записи актов гражданского состояния ведутся в разных программах, в локальных информационных ресурсах, отсутствуют единые стандарты программного обеспечения, а между территориальными органами ЗАГС нет электронного взаимодействия, все это приводит к ошибкам в информации, которую используют органы власти и нотариат [2, С.32]. Неоднозначна и сама позиция касательно введения реестров ЗАГСов. Директор центра ИТ-исследований и экспертизы РАНХиГС М.

Брауде-Золотарев полагает, что создание реестра ЗАГС - это масштабная консолидация данных, а при такой консолидации риски сохранности информации возрастают [3]. Иной позиции придерживается Министерство финансов РФ, утверждающее, что защита персональных данных будет должным образом защищена от несанкционированного доступа.

Кроме того нотариусы осуществляют ЭДО с ФМС, Ростелекомом, ФССП, Минкомсвязи.

В перспективе видится необходимость ЭДО со страховыми компаниями. Как известно, страховой договор не подлежит обязательному нотариальному заверению. Ст.6.1 Закона «Об организации страхового дела в Российской Федерации» установила, что деятельность страховых агентов и страховых брокеров по оказанию услуг, связанных с заключением договоров страхования в виде электронных документов не допускается [4]. Как отмечает А.С. Михайлова немаловажным аспектом является то, что перспективы нотариального удостоверения могут и должны быть применимы к отдельным видам страхования, среди которых следует назвать страхование жизни и здоровья, а также отдельные виды имущественного страхования и т.п. Учитывая специфику риска в данном случае, перспективы участия нотариуса в удостоверении сделки кажутся оправданными, ведь он осуществляет «экспертизу сделки», разъясняет права и обязанности сторонам, стоит на страже законности [5, С.37].

Как отмечает Е.А. Кириллова, в России пока еще не обеспечено полностью единство стандартов электронного взаимодействия, в том числе и между государственными органами, хотя различные субъекты и опираются в этом на некоторые общие нормативы и требования. Поэтому для принятия тем или иным ведомством нотариально оформленного документа с квалифицированной электронной подписью нотариуса чаще всего придется отдельно настраивать программное обеспечение многочисленных учреждений и ведомств. Исключение составят случаи, когда ведомство утвердило стандарт входящих электронных документов и нотариус по просьбе обратившегося лица оформил документы в требуемом формате [6, С.8].

Список литературы:

1. Ст.6 Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «Об электронной подписи» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.12.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации, 11.04.2011, № 15, ст. 2036.
2. Кириллова, Е.А. Электронное взаимодействие нотариата с Единым государственным реестром ЗАГС: новеллы законодательства / Е.А. Кириллова // Нотариус. 2017. - №5. – С.32.
3. Храмцовская, Н. Единый государственный реестр записей актов гражданского состояния / Н. Храмцовская. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rusrim.blogspot.ru/2016/07/blog-post_19.html. – Загл. с экрана.

4. 4 Ст.6.1 Закона РФ от 27.11.1992 № 4015-1 (ред. от 23.04.2018) «Об организации страхового дела в Российской Федерации» // Российская газета, № 6, 12.01.1993.
5. Михайлова, А.С. К вопросу о совершении договоров страхования при помощи электронных средств связи и о перспективах их нотариального удостоверения / А.С. Михайлова // Нотариус. 2017. - №5. – С.37.
6. Кириллова, Е.А. Проблемы развития электронного документооборота в российском нотариате / Е.А. Кириллова // Нотариус. 2017. - №1. – С.8.

Миронова Лариса Юрьевна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры гуманитарных, социальных и естественнонаучных
дисциплин, кандидат филологических наук,
г. Тамбов

ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье рассмотрен механизм защиты прав потребителей в условиях «электронной коммерции». Автор анализирует основные положения Стратегии политики государства в сфере защиты прав потребителей, утвержденной 28.08.2017г.

Ключевые слова: цифровые технологии, защита прав потребителей, электронная коммерция.

Мы живем в период, когда активно формируется информационное общество. Чтобы хорошо ориентироваться в медиапространстве, человеку необходимо обладать грамотностью в цифровом формате, то есть знать и эффективно использовать ресурсы интернета, а также современные цифровые технологии.

Распространение дистанционной торговли, цифровых технологий и интернета, разнообразных социальных сетей и мобильных приложений способствовало развитию новых каналов продаж товаров и услуг. О важности защиты прав потребителей, приобретающих товары и услуги через Интернет, говорил В.В.Путин в одном из своих выступлений: «Электронная коммерция стремительно растёт, привлекая большим выбором товаров, лучшими ценами, удобством самих покупок. При этом на людей обрушивается лавина рекламы, далеко не всегда достоверной, нужно это прямо сказать. Нередко отсутствует полная информация о продавцах, исполнителях, компаниях, осуществляющих сбор заказов и их доставку. В таких случаях велика вероятность приобретения некачественных това-

ров и сомнительных услуг. В этой сфере также требуется широкая просветительская работа» [1].

Количество онлайн-продаж увеличивается с каждым днем, все большее количество людей вовлекаются в этот сегмент рынка предоставления товаров и услуг и, как следствие, учащаются случаи нарушения законных прав и экономических интересов потребителей.

Организовать конкурентоспособный и честный рынок без обеспечения полноценной защиты потребительских прав невозможно. В сложившихся экономических условиях возникла необходимость реформирования существующей законодательной базы, и 28 августа 2017г. была утверждена Стратегия политики государства в сфере защиты прав потребителей сроком до 2030 года (далее – Стратегия) [2]. Она является официальным документом, который определяет основные направления развития сферы защиты прав потребителей на ближайшее десятилетие. Основными целями Стратегии провозглашены обеспечение соблюдения прав граждан на доступ к безопасным и качественным товарам и услугам; повышение уровня и качества жизни населения Российской Федерации; защита интересов потребителей всех слоев населения при акцентировании внимания на социально уязвимые группы населения.

В Стратегии особое внимание уделено проблемам, с которыми чаще всего сталкивается человек – это качество продуктов питания, медицинских услуг, лекарственных препаратов, коммунальных и туристических услуг. Первоочередной задачей на современном этапе является разработка и применение комплекса мер, способствующих просвещению граждан в сфере потребительских прав. Кроме того, необходимо защищать граждан от агрессивных маркетинговых средств и усиливать контроль за соблюдением прав потребителя в области предпринимательской деятельности, нужно четко определить ответственность производителя и продавца за качество товара, за его соответствие установленным требованиям. Таким образом, разработанная Стратегия поможет создать более четкий механизм реализации прав потребителей и системы защиты этих прав.

В данной статье более подробно остановимся на одной из самых проблемных сфер в РФ с точки зрения защиты потребительских прав - электронной коммерции. В настоящее время индустрия «электронной коммерции» по организации продажи потребительских товаров и оказанию различных возмездных услуг в информационно-телекоммуникационной сети Интернет развивается очень динамично. Последние маркетинговые исследования свидетельствуют, что большая часть покупателей предпочитает сейчас онлайн-покупки.

По мере глобализации данного сегмента потребительского рынка и вовлечения в него всё большего числа активных пользователей Интернетом, стали заметнее проявляться неурегулированные законодательством отношения, что позволяет недобросовестным участникам рынка исполь-

зовать данное обстоятельство в целях получения максимальной выгоды в ущерб экономическим интересам и законным правам не только самих потребителей, но и добросовестных представителей бизнес-сообщества. При покупке товаров в режиме онлайн возникает ряд проблем, связанных с нарушением правил торговли, с отказом от возврата уплаченных покупателем средств; продажей опасных и не соответствующих установленным нормам товаров; нарушением сроков оказания услуг или поставки; продажей товара или предоставления услуги, которые не соответствуют представленному описанию и т.п.

Особенности защиты прав потребителя при дистанционном приобретении товара регулируются Постановлением Правительства РФ от 27.09.2007 N 612 «Об утверждении Правил продажи товаров дистанционным способом» и Законом РФ от 07.02.1992 N 2300-1 «О защите прав потребителей». С 1 января 2017 года вступили в силу изменения в Федеральный закон от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля и муниципального контроля». В соответствии с новой редакцией, при осуществлении государственного или муниципального контроля основанием для проведения внеплановой проверки является нарушение прав потребителей (в случае обращения в орган, осуществляющий федеральный государственный надзор в области защиты прав потребителей, граждан, права которых нарушены, при условии, что заявитель обращался за защитой своих нарушенных прав к юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю и такое обращение не было рассмотрено либо требования заявителя не были удовлетворены).

Для разрешения существующих проблем нужно активно развивать цифровую грамотность потребителя. Прежде чем совершить покупки в том или ином интернет-магазине покупатель должен удостовериться в том, что данный магазин в действительности существует. Всегда необходимо обращать внимание на качество оформления сайта и даты размещения информации.

Каждое юридическое лицо или индивидуальный предприниматель при постановке на учет в налоговом органе обязан указать доменное имя сайта и адрес электронной почты. Кроме того, с 1 июля 2017 г. все российские продавцы должны оборудовать кассы, через которые данные о покупках будут передаваться в Федеральную налоговую службу в режиме онлайн. Даже если у организации нет офиса, а продажи осуществляются путем прямых продаж со склада, необходимо выяснить адрес его местонахождения и проверить существует ли такой объект в действительности.

Покупатель во время приобретения товара онлайн способом еще до заключения договора с продавцом имеет право знать (а продавец обязан ему предоставить) информацию об основных потребительских свойствах

товара и адресе места нахождения продавца, о месте изготовления товара, полном фирменном наименовании продавца, о цене и об условиях приобретения товара, о его доставке, сроке службы, сроке годности и гарантийном сроке, о порядке оплаты товара, а также о сроке, в течение которого действует предложение о заключении договора. После заключения договора купли-продажи продавец обязан передать покупателю товар, качество которого соответствует представленной информации. Любое нарушение этого договора противозаконно.

Потребитель может отказаться от товара в любое время до его передачи и в течение семи дней после получения товара. Если информация о порядке и сроках возврата товара не была предоставлена в письменной форме, покупатель вправе отказаться от товара в течение трех месяцев с момента его доставки. Причем, отсчет идет с момента, когда покупатель фактически получил покупку, ведь если курьерская служба задержала доставку, то это обстоятельство не может быть виной покупателя.

Полученный товар надлежащего качества можно вернуть продавцу при условии сохранения товарного вида, а также наличия документа, подтверждающего факт и условия приобретения данного продукта. Доказать факт приобретения товара у конкретного продавца можно при помощи электронной переписки с продавцом, SMS-сообщений, отправленных продавцом покупателю, сообщений, поступающих из пункта выдачи товара и др.

К сожалению, бывают случаи, когда продавец нарушает условия договора. Например, несоответствие количества, ассортимента, комплектации товара договору, ненадлежащее качество и пр. В этом случае покупатель обязан известить продавца не позднее двадцати дней с момента доставки товара о его несоответствии договору и может требовать его расторжения, а продавец должен вернуть полученную от покупателя стоимость товара. Исключением являются расходы на доставку возвращенного товара от покупателя продавцу. Вернуть деньги потребителю продавец обязан не позднее десяти дней с того момента, когда тот заявил свои права.

Неприятная ситуация может возникнуть в случае приобретения товаров через Интернет, когда покупатель, оплатив товар, в итоге покупку не получает. В такой ситуации надо изучить условия договора. Если срок доставки товара не был определен конкретной датой, и исходя из договоренности с продавцом этот срок также не вытекает, то товар должен быть передан продавцом в разумный срок – фактически это означает, что товар должен быть направлен покупателю сразу же после подтверждения заказа, и доставлен соответственно с учетом времени в зависимости от расстояния доставки. При этом обязательство по передаче товара, не исполненное в разумный срок, продавец должен выполнить в семидневный срок со дня предъявления покупателем требования о его исполнении. Если даже после предъявления покупателем требова-

ния о передаче товара товар так и не был доставлен, покупатель вправе потребовать полного возврата суммы, оплаченной за товар, не переданный продавцом. В случае, если и это требование продавцом не будет исполнено – покупатель вправе обратиться в суд за возвратом уплаченных по договору денежных средств.

Иногда продавец отказывается поставлять оплаченный покупателем товар, объясняя это тем, что продавец не получил оплату. И в данном случае речь может идти не только о недобросовестности самого продавца, но и о сбоях в работе платежных систем. В такой ситуации покупатель должен располагать доказательствами, подтверждающими совершение платежа. Если деньги были списаны со счета покупателя, но до продавца так и не дошли, покупатель имеет возможность отменить операцию списания денежных средств. По возможности необходимо делать скриншоты всех этапов оплаты, а также зафиксировать момент, когда интернет-магазин уведомил покупателя о том, что его заказ принят.

Способ оплаты товара важен также и при последующем доказывании самого факта оплаты при перенесении спора в суд. Наиболее ненадежной является перевод средств на банковскую карточку физического лица, которое формально может никаким образом не относиться к той организации, которая является продавцом товара. В связи с этим при оплате товаров через Интернет необходимо выбирать те сайты, которые предлагают осуществить платеж через платежные системы либо путем выставления счета.

Таким образом, в современных условиях особое значение приобретает цифровая грамотность потребителей, ведь люди и уровень их доверия к новым технологиям и моделям рынка являются ключевыми элементами и важнейшими индикаторами успешного развития цифровой экономики.

Список литературы:

1. Права потребителей в цифровую эпоху [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://d-russia.ru/prava-potrebitelej-v-tsifrovuyu-epohu-obsuzhdenie-na-prezidiume-gossoveta.html> (дата обращения: 20.08.2018) – Загл. с экрана.
2. Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2017 № 1837-р «Об утверждении Стратегии государственной политики РФ в области защиты прав потребителей на период до 2030 года» [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256217/ (дата обращения: 20.08.2018)

Поповичева Мария Вячеславовна

Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»,
доцент кафедры теории и истории государства и права
и государственно-правовых дисциплин, кандидат исторических наук
г. Тамбов

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Внедрение цифровой экономики, в том числе в сферу трудовых взаимоотношений, является необходимым условием не только для соответствия сегодняшним реалиям, но, и для процветающего будущего новых поколений. Внедрение цифровой экономики в делопроизводстве и кадровой политике затронет обе стороны: работодателей и работников.

Сегодня ни одна из областей современной экономики не может избежать влияния компьютеризации, поэтому и работодатели, и работники объективно должны учитывать это в своей деятельности. Технические и технологические аспекты безусловно оказывают свое влияние на содержание трудовой функции работников, что не может не приводить к изменениям в содержании трудовых договоров.

Ключевые слова: трудовые отношения, цифровая экономика, электронная трудовая книжка, электронный документооборот.

Президент РФ 9 мая 2017 года подписал Указ № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». План реализации Стратегии включает в себя принятие законодательных и издание иных нормативных правовых актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации. В развитие данного Указа Правительство РФ 28 июля 2017 года приняло Распоряжение № 1632-р, которым утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации» [6].

Программа предусматривает необходимость формирования комплексного законодательного регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики. «К базовым направлениям относятся нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. Основной целью направления, касающегося нормативного регулирования, является формирование новой регуляторной среды, обеспечивающей благоприятный правовой режим для возникновения и развития современных технологий, а также для осуществления экономической деятельности, связанной с их использованием (цифровой экономики)» [3].

Как отмечает замминистра труда Любовь Ельцова, одним из направлений работы Минтруда является создание системы «электронного надзора» для проверок работодателей со стороны Рострудинспекции [2].

Цифровизация экономики в части развития сетевых технологий существенно ослабила влияние не только географических границ на взаимодействие между странами, региональными рынками и бизнес партнерами, но в значительной степени изменила и организацию труда в компаниях.

По словам руководителя первого депутата Сергея Жигарева, цифровизация рынка труда «позволит повысить производительность труда, избежать целого ряда административных издержек и свести на нет неформальную занятость» [2].

Технические и технологические аспекты безусловно оказывают свое влияние на содержание трудовой функции работников, что не может не приводить к изменениям в содержании трудовых договоров. В то же время возникает множество вопросов, связанных с возможностью более широкого применения достижений цифровой экономики в практике правового регулирования трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений, отражения и закрепления этих процессов на законодательном уровне, легализации их в повседневной жизни, в локальных нормативных актах работодателей, в практике заключения, изменения и прекращения трудовых договоров, в ведении обширной документации, которое является обязанностью практически любого работодателя. Реальная действительность вынуждает законодателей делать конкретные шаги в этом направлении [6].

Многие бизнес-процессы сегодня функционируют и управляются «в дистанционном режиме». Для их обслуживания и сопровождения менеджменту компании не обязательно присутствовать в месте позиционирования объекта управления. В условиях цифровой экономики все больше говорят о «глобальном экономическом пространстве». Существенное снижение влияния так называемого «географического фактора» на социально-экономические отношения в обществе отражается как на статусе специалиста, так и на его функциональных обязанностях [4].

В России вступил в силу Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 60-ФЗ, направленный на закрепление в системе трудовых отношений такой формы труда, как дистанционная работа. В пояснительной записке к проекту Федерального закона «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и ст. 1 Федерального закона «Об электронной подписи» (в части регулирования труда работников, выполняющих работу вне места расположения работодателя (дистанционная работа)) законодатель отмечает такие преимущества дистанционной работы, как сокращение издержек работодателя на аренду помещений и организацию рабочих мест; экономия времени, энергии и средств работника вследствие отсутствия транспортных проблем; уменьшение загрязнения окружающей среды из-за сокращения транспортных потоков; рост производительности труда при его организации в соответствии с желанием работника в более комфортных домашних условиях.

Таким образом, в Разделе XII «Особенности регулирования труда отдельных категорий работников» Трудового кодекса РФ появилась новая глава 49.1 «Особенности регулирования труда дистанционных работников», которая регулирует особенности занятости дистанционных работников [1].

Статья 312.2 Трудового кодекса РФ прямо закрепила положение, в соответствии с которым трудовой договор о дистанционной работе и соглашения об изменении определенных сторонами условий трудового договора о дистанционной работе могут заключаться путем обмена электронными документами. Пока в этих случаях работодатель обязан в трехдневный срок направить дистанционному работнику по почте заказным письмом с уведомлением оформленный надлежащим образом экземпляр данного трудового договора на бумажном носителе [6].

Учитывая общемировую тенденцию и возрастающий интерес к криптовалютам, возможно, со временем, при вдумчивой проработке законодательства, это также может стать одной из форм расчета при условии дистанционной работы [5].

Необходима разработка и внедрение конкретных правовых решений, дающих более широкие возможности применения электронных моделей ведения трудовой деятельности. Одним из перспективных направлений этой деятельности может стать внедрение электронных трудовых книжек.

Трудовая книжка на сегодняшний момент остаётся основным документом о трудовой деятельности и трудовом стаже работника (ст. 66 ТК РФ). Юридически трудовая книжка сегодня - единственный законный источник информации о трудовой деятельности для судов. Встает вопрос. Что заменит в суде трудовую книжку? Если это станут бумажные распечатки из базы данных, тогда необходимо утвердить порядок обязательных для хранения в электронном виде документов [2].

Сегодня взносы, перечисляемые работодателями в Пенсионный фонд РФ (ПФР), фиксируются им в электронной форме, и, соответственно, размер будущей пенсии уже не в такой степени, как раньше, зависит от наличия трудовой книжки. Но, скажем, при трудоустройстве наличие стажа работы вообще, специального стажа, работы по определенной профессии будущий работник может доказать работодателю прежде всего посредством предъявления трудовой книжки, в которую внесены соответствующие записи [6].

Опять же встает вопрос: как без трудовой книжки подтверждать свою квалификацию? Теоретически можно воспользоваться услугами центров подтверждения квалификации, но эта услуга платная [2].

И все же вопрос о необходимости внедрения электронной трудовой книжки назрел. Это потребует внесения изменений технического характера в основные действующие нормативные правовые акты, регламентирующие порядок ведения и хранения трудовых книжек [6]. И до тех пор,

пока не будут внесены изменения в законодательство, невозможно отказаться от бумажных трудовых книжек.

Наряду с этим придется решать проблемы заключения, изменения и прекращения трудовых договоров в электронной форме. И эти проблемы являются, видимо, ключевыми при решении вопроса о внедрении в стране электронного делопроизводства (электронного документооборота). Это означает, что параллельно придется решать целый ряд сопутствующих проблем. Прежде всего это вопрос о возможности замены подписи сторон на бумажных вариантах документов электронной подписью.

Здесь может возникнуть немало вопросов – и чисто технических, и правовых. Трудовой кодекс РФ, при разрешении наиболее важных вопросов трудовых отношений использует формулировки «под роспись», «в письменной форме», «с письменного согласия». Это означает, что необходимо как минимум предусмотреть механизм применения электронной подписи с учетом требований, предъявляемых к ней Федеральным законом от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «Об электронной подписи». Для начала – в отношении индивидуального трудового договора, затем следует подумать и о возможности применения электронной подписи в отношениях по социальному партнерству.

Но этот процесс должен быть легализован путем принятия изменений в законодательство и иные нормативные правовые акты. Те же работодатели, которые не в состоянии (по экономическим, техническим причинам) внедрить у себя систему электронного делопроизводства, должны будут иметь право выбрать одну из двух моделей – электронную или бумажную. Естественно, это не снимает с них обязанности представлять в установленных законодательством случаях сведения в государственные органы в электронной форме. Что касается работников, то, как указывалось выше, в число основных принципов Стратегии входит и такой: сохранение традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) форм получения товаров и услуг. Это значит, что, даже возлагая на работников обязанность применять электронную подпись законодательство должно предоставить ему право получить заверенные копии документов на бумажном носителе [6].

Таким образом, введение электронного делопроизводства не только является объективной необходимостью, но и должно рассматриваться как составная часть целей и задач по цифровизации, стоящих перед Российской Федерацией. Это позволит упростить кадровое делопроизводство, повысить его эффективность, сделать прозрачным механизм взаимоотношений между работодателями, работниками и государственными органами.

Внедрение системы электронного делопроизводства потребует внесения изменений в трудовое законодательство (прежде всего в Трудовой кодекс РФ) и иные акты, содержащие нормы трудового права.

Однако следует помнить, что трудовое законодательство – консервативно, и менять его необходимо осторожно.

Список литературы:

1. Ермаков К.С.Савелова А.В. Особенности регулирования дистанционных трудовых отношений на авиапредприятиях \Научный вестник МГТУ .2015. № 218.с.102-106.
2. Особенности оформления трудовых отношений в цифровой экономике. 05.02.2018//yazprof.ru.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Текст]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. – (Дата обращения 01.04.2018). с.11.
4. Свистунов В.М. Лобачев В.В. Трудовые отношения в условиях цифровизации экономики\Управление 2017. № 4(18). С. 29–33.
5. Фатеев М. Особенности оформления трудовых отношений в цифровой экономике\2 .02. 2018.
6. [//tpprf.ru/ru/interaction/experts/comments/226575/](http://tpprf.ru/ru/interaction/experts/comments/226575/)
7. Цифровая экономика России. Электронное делопроизводство трудовых отношений\ Экономика и жизнь. 20.09.2017 \ www.eg-online.ru/article/355018/

Научное издание

**ИНДУСТРИЯ 4.0.
ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ**

*Материалы II Всероссийской
научно-практической конференции*

29 марта 2018 г.

Издательство Першина Р.В.,
392002, Тамбов, ул. Советская, 21, а/я 7.
email: pershin.tambov@gmail.com,
тел. 8-909-232-81-01

Формат 60х90/16. Бумага офсетная.
Печать электрографическая. Гарнитура Times.
Объем — 9,3 усл. печ. л. Тираж 50 экз.