

УДК: 004.4

DOI: 10.30987/article_5d8d113db17c32.68186730

А.В. Аверченков, Е.Э. Аверченкова, Ф.Ю. Лозбинец

ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РФ НА СРЕДНЕ- И ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

Новые ориентиры цифровой экономики требуют внедрения новых информационных технологий в повседневную практику государственного управления. Рассмотрены основные правовые рамки государственного развития цифрового общества в средне- и долгосрочной перспективе на примере Национального проекта «Цифровая экономика». Показано, что обеспечение достаточного уровня регионального государственного управления в условиях информационных трансформаций возможно в рамках Федерального проекта «Цифровое государственное управление». Обучение и переподготовка кадров в области информационных технологий является важнейшим условием успешной реализации идеи информатизации российского общества, оно реализуется мероприятиями Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики».

Ключевые слова: информационные технологии, национальные проекты, государственное управление.

A. V. Averchenkov, E. E. Averchenkova, F. Yu. Lozbinetv

BASIC DIFFICULTIES AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR THE MIDDLE AND LONG-TERM PROSPECTS

New benchmarks of the digital economy require the introduction of new information technologies into the daily practice of public administration. The main legal frameworks of the state development of the digital society in the medium and long term are considered on the example of the National Project “Digital Economy”. It is shown that the provision of a sufficient level of regional government in the conditions of information transformations is possible within the framework of the Federal Project “Digital Public Administration”. Training and retraining of personnel in the field of information technologies is the most important condition for the successful implementation of the idea of informatization of Russian society, it is implemented by the measures of the Federal project “Personnel for the digital economy”.

Keywords: information technology, national projects, public administration.

Введение

Перед нашей страной встала уже теперь осознанная необходимость прорывного технологического развития прежде всего в области информационных технологий и, в частности, искусственного интеллекта. Одним из главных вызовов современности, сформированных в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, является "исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования цифровой экономики и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов" [1].

На сегодняшний день в РФ сформированы основные правовые рамки государственного развития цифрового общества. Это Национальная программа «Цифровая экономика

Российской Федерации», направленная на реализацию Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг. [2]. Эти документы форсируют развитие цифровых технологий и искусственного интеллекта, в том числе и их использование в различных секторах российской экономики. Основное их целеполагание – это повышение эффективности функционирования самого государства и повышению качества жизни его граждан.

1. Постановка проблемы

В прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов особое внимание уделено такому направлению, как информационные технологии. Так, основным постулатом является то, что «создание экосистемы "цифровой" экономики Российской Федерации путем эффективного развития рынков и отраслей (сфер деятельности), в которой big data позволят выйти на новый уровень экономического развития» [3].

Информация Министерства экономического развития РФ, описывающая тренды в сфере информационных технологий определяет некоторую отрицательную тенденцию, связанную со снижением динамики значений рынка информационных технологий в 2016 г. в сравнении с прошлыми значениями (например, отмечается сокращение на 6% от уровня предыдущего года в сопоставимых ценах) [3]. В 2017г. снижение аналогичного показателя составляет 3%. Структурный анализ трендов рынка информационных технологий показывает, что «большая часть объема рынка информационных технологий пришлось на рынок аппаратных средств и составила 56,4%. Рынок программных средств составил 19,4%, а рынок услуг - 24,2%» [3]. Важным значением, заложенным в прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов, при развитии экономики по базовому варианту в 2020 г. является то, что «объем рынка информационных технологий достигнет 886,9 млрд. рублей, что составит 98,5% от уровня 2016 г.» [3].

Таким образом, можно говорить о том, что развития информационной среды в РФ в среднесрочной перспективе идет неравномерно, с нестабильной динамикой, а факторами, ограничивающими его развитие, являются «уровень платежеспособного спроса населения и предпринимательской активности, дефицит кадров, недостаточный уровень подготовки специалистов, недостаточное количество исследований мирового уровня, ведущихся в стране в области информационных технологий, недостаточный спрос со стороны государства, слабое использование возможностей государственно-частного партнерства в области обучения и исследований» [3].

В долгосрочной перспективе определяется решение серьезных социально-экономических и инфраструктурных барьеров, мешающих активному распространения информационных технологий в повседневную отечественную практику. Так, прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанный Минэкономразвития России, определяет следующие ориентиры для развития информационных технологий [4]:

- формирование стойкой потребности отечественной экономики в разработках в области информационных технологий;
- повышение уровня внедрения информационных технологий в отечественной экономике;
- стимулирование заинтересованности российских компаний в покупке отечественных разработок в области программного обеспечения;
- преодоление отсталости инновационной инфраструктуры в целом в стране;
- формирование комплексной программы поддержки развития ИТ-кадров.

В данном исследовании рассмотрим, как решают основные трудности на пути

внедрения информационных технологий в российскую действительность в средне- и долгосрочной перспективе.

2. Развитие информационных технологий в области государственного управления: Федеральный проект "Цифровое государственное управление"

Основой функционирования ЭВМ являются аппаратные средства (АС), которые принимаем во внимание. Также принимаем во внимание пользователя. Это две крайние точки предлагаемой систематизации. Все объекты, участвующие в этом процессе, делим на слои. АС отнесём к слою S_0 .

Несколько слов нужно сказать о распространенной сегодня тенденции использования виртуальных машин. Отдельная виртуальная машина – это самостоятельный объект, в котором существуют те же слои рассматриваемых объектов, что и в реальной, но только в «гостевом» варианте. Однако в расширенном контексте, включающем реальные АС, хост и гипервизор, последний занимает слой S_4 (полагаем, что он разрабатывался с помощью инструментального слоя S_3), а значит слои «гостевой» машины, включая виртуальный вариант слоя S_0 , должны нумероваться как S_{4+1} , S_{4+2} , и так далее.

3. Поддержка развития ИТ-кадров: Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики"

Внедрение современных электронных технологий в образование, облегчение доступа к качественным обучающим программам в сфере информационных технологий как элементы долгосрочного ориентира в области развития информационных технологий связывается с количеством квалифицированных кадров, работающих в ИТ-отрасли [4]. Действительно, в прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года говорится об «...отсутствии целенаправленной поддержки развития ИТ-кадров» [4]. А в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов среди основных сдерживающих факторов, сдерживающих информатизацию общества указаны дефицит кадров, недостаточный уровень подготовки специалистов, недостаточное количество исследований мирового уровня [3].

Отметим, что решение обозначенных кадровых проблем решаются в среднесрочной перспективе. Например, в Паспорте Национальной программы «Цифровая экономика» [5] заложена поддержка талантливых школьников и студентов в области математики и информатики, которая предполагает выявление и поддержку лучших преподавателей, школьников, выпускников и аспирантов в области математики и информационных технологий, а также разработку и апробацию учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий для изучения математики, информатики, создание и функционирование сети международных научно-методических центров.

Вопросы подготовки кадров по направлениям, связанным с внедрением технологий искусственного интеллекта в повседневную практику промышленного производства, экономики, а также в сфере государственного управления, раскрываются в федеральном проекте "Кадры для цифровой экономики", который направлен на достижение цели, определенной Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. N 204 [7] в части решения задачи по обеспечению подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, в соответствии со "Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации" [1].

В области подготовки и переподготовки управленческих региональных кадров в области ИИ федеральный проект "Кадры для цифровой экономики" отвечает целям и задачам "Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030" [2], утвержденного указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. N 203 [2], в том числе это использование и развитие различных образовательных технологий (в том

числе дистанционного, электронного обучения, при реализации образовательных программ); развитие технологий электронного взаимодействия граждан, организаций, государственных органов, органов местного самоуправления, а также создание основанных на информационных и коммуникационных технологиях систем управления и мониторинга во всех сферах общественной жизни.

Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики" позволит создать условия по реализации персональных траекторий развития и профилей компетенций граждан, развить систему образования в интересах подготовки компетентных специалистов в сфере цифровой экономики, реализовать программы переподготовки по востребованным профессиям в условиях цифровой экономики. По итогам реализации комплекса мероприятий федерального проекта в области подготовки государственных служащих предполагается достигнуть следующие показатели за 2019-2024гг. [5]:

- 270,0 тыс. работающих специалистов, включая руководителей организаций и представителей органов исполнительной власти пройдут обучение по компетенциям цифровой экономики;

- 1000 тыс. человек пройдут обучение по развитию компетенций цифровой экономики в рамках государственной системы персональных цифровых сертификатов.

Таким образом, освоение таких информационных технологий позволит оптимизировать управленческую деятельность и сократить негативное влияние факторов, связанных с недостаточным уровнем знаний лиц, принимающих решения, и ограничивающих внедрение цифровых технологий в государственное управление РФ.

Выводы

Актуальность и практическая необходимость дальнейшего развития информационных технологий в долгосрочной перспективе определяется успехом их применения в среднесрочном периоде.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения: 06.06.2019).
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения: 06.06.2019).
3. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282738/ (дата обращения: 06.06.2019).
4. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (дата обращения: 06.06.2019).
5. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р "Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 06.06.2019).

References:

1. Decree of the President of the Russian Federation dated 01.12.2016 N 642 "On the Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (date of access: 06.06.2019).
2. Decree of the President of the Russian Federation of 05.09.2017 N 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017 - 2030" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (date of treatment: 06.06.2019).
3. Forecast of the socio-economic development of the Russian Federation for 2018 and for the planning period of 2019 and 2020 URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282738/ (accessed: 06.06.2019).
4. Forecast of the long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2030 "URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (accessed: 06.06.2019).
5. Order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 N 1632-r "On approval of the program "Digital Economy of the Russian Federation" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (date of access: 06.06.2019).

6. Стенограмма совещания по вопросам развития технологий в области искусственного интеллекта 30 мая 2019 г URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/60630> (дата обращения: 06.06.2019).

7. Указ Президента РФ от 07.05.2018 N 204 (ред. от 19.07.2018) "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 06.06.2019).

6. Transcript of the meeting on the development of technologies in the field of artificial intelligence May 30, 2019 URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/60630> (appeal date: 06.06.2019).

7. Decree of the President of the Russian Federation of 05.05.2018 N 204 (as amended on 07/19/2018) "On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period until 2024" URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (appeal date: 06/06/2019).

Статья поступила в редколлегию 18.03.19.

Рецензент: к.т.н., доцент,

*Брянский государственный технический университет
Терехов М.В*

Статья принята к публикации 30.04.19.

Сведения об авторах

Аверченков Андрей Владимирович

д.т.н., доцент

Заведующий кафедрой «Компьютерные технологии и системы» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Тел.: +7 (4832) 58-83-62

E-mail: mahar@mail.ru

Аверченкова Елена Эдуардовна

Кандидат технических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Тел.: +7 (4832) 56-49-90

E-mail: lenski@inbox.ru

Лозбинец Федор Юрьевич

д.т.н., профессор каф. «Компьютерные технологии и системы» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Тел.: +7 (4832) 56-49-90

E-mail: kts@tu-bryansk.ru

Information about authors:

Averchenkov Andrey Vladimirovich

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor
Head of the department "Computer technology and systems" FSBEI HE «Bryansk State Technical University»,

Tel.: +7 (4832) 58-83-62

E-mail: mahar@mail.ru

Averchenkova Elena Eduardovna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

FSBEI HE «Bryansk State Technical University»

Tel.: +7 (4832) 56-49-90

E-mail: lenski@inbox.ru

Lozbinev Fedor Yurevich

Doctor of Technical Sciences, Professor of the department «Computer technologies and systems» FSBEI HE «Bryansk State Technical University»,

Tel.: +7 (4832) 56-49-90

E-mail: kts@tu-bryansk.ru