



ВЕСТНИК ГГТУ
ГУМАНИТАРНЫЕ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

HERALD OF GSTOU
HUMANITARIAN,
SOCIAL AND ECONOMICAL SCIENCES

SCIENTIFIC JOURNAL

2019

Том I

№ 1 (15)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д. т. н., профессор Минцаев Магомед Шавалович

Зам. главного редактора – д. ф. н., профессор

В. Х. Акаев

Ответственный секретарь – к. э. н.

М. А. Барзаева

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

д. т. н., профессор, член-корреспондент РАН

Б. А. Григорьев (ВНИИГаз)

д. т. н., профессор Ю. В. Дмитрак (СКГМИ)

д. ф.-м. н., профессор И. А. Керимов (АН ЧР)

к. т. н., доцент М. Я. Пашаев (ГГНТУ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Философия

д. ф. н. М. М. Бетильмурзаева

д. ф. н. Г. В. Драч

д. ф. н. М. И. Билалов

д. ф. н. М. Ю. Келигов

д. ф. н. Б. Б. Нанаева

д. ф. н. Е. Е. Несмеянов

Экономика

д. э. н. З. А. Арсаханова

д. э. н. Р. Ю. Асхабов

д. э. н. Л. М. Идигова

д. э. н. И. И. Идилов

д. э. н. З. К. Тавбулатова

д. э. н. Т. В. Якубов

Педагогика

д. п. н. Э. Д. Алисултанова

к. п. н. Н. А. Моисеенко

д. п. н. Т. Г. Везиров

д. п. н. Л. Н. Давыдова

д. п. н. Т. Л. Шапошникова

д. п. н. Н. А. Глузман

EDITOR – IN-CHIEF

Magomed Mintsaeв, Doctor in Engineering

Associate Editor – Vakhit Akaev,

Doctor in Philosophy

Executive Secretary – Madina Barzaeva,

PhD in Economics

EDITORIAL COUNCIL

Boris Grigoryev, *corresponding member of RAS,*

Doctor in Engineering

Yuri Dmitrak, *Doctor in Engineering*

Ibragim Kerimov, *Doctor in Physics and Mathematics*

Magomed Pashaev, *Phd in Engineering*

EDITORIAL BOARD

Philosophy

Maret Betilmurzaeva, *Doctor in Philosophy*

Gennady Drach, *Doctor in Philosophy*

Mustapha Bilalov, *Doctor in Philosophy*

Murat Keligov, *Doctor in Philosophy*

Baret Nanaeva, *Doctor in Philosophy*

Eugene Nesmeyanov, *Doctor in Philosophy*

Economics

Zina Arsakhanova, *Doctor in Economics*

Ramzan Askhabov, *Doctor in Economics*

Lolita Idigova, *Doctor in Economics*

Ibragim Idilov, *Doctor in Economics*

Zulay Tavbulatova, *Doctor in Economics*

Timur Yakubov, *Doctor in Economics*

Pedagogics

Esmira Alisultanova, *Doctor in Pedagogics*

Natalya Moiseenko, *PhD in Pedagogics*

Telman Vezirov, *Doctor in Pedagogics*

Ludmila Davydova, *Doctor in Pedagogics*

Tatyana Shaposhnikova *Doctor in Pedagogics*

Nelya Gluzman *Doctor in Pedagogics*

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М. Д. Миллионщикова

Журнал включен в РИНЦ

Адрес редакции/издателя:

364024, г. Грозный, пр. Х. А. Исаева, 100

Тел./факс: (8712) 29-59-32

<http://gstou.ru/science/ggntu-works.php>

e-mail: trudy-ggntu@mail.ru

© Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М. Д. Миллионщикова, 2019

© Редакционная коллегия

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА

Магомаева Л. Р.

Развитие конкурентных зон банковского бизнеса посредством создания
информационной платформы инновационного типа 5

Саракаева З. Х.

Оценка производственного потенциала нефтегазового предприятия 18

Тасуева Т. С., Рахимова Б. Х.

Цифровые технологии для оптимизации логистических процессов 25

Цакаев А. Х., Батукаева А. Р.

Налоговые риски в нефтегазовом секторе российской экономики 33

Цуцулаева Б. Р.

Проблемы формирования и реализации стратегических планов
на предприятии: организационные аспекты 43

ПЕДАГОГИКА

Адаева Х. Н.

Многофункциональная роль университетов в инновационном процессе
развития 51

Алисултанова Э. Д., Маигова Д. Д., Албакова А.

Инновационные технологии развития у учащихся цифровых компетенций 61

Исаева М. З.

Реализация компетентностного подхода в дистанционном образовании 68

Магамадова Т. С., Намаева М. М.

Студенческое портфолио как средство карьерного продвижения 75

Шабазова З. М.

Концепция фундаментализации образования в области информатики и ее
реализация в педагогическом вузе 83

CONTENTS

ECONOMY

L. R. Magomaeva Development of competitive banking business zones through the creation of an innovative type information platform	5
Z. H. Sarakayeva Assessment of production capacity of the oil and gas enterprise	18
T. S. Tasueva, B. Kh. Rakhimova Digital technologies for the optimization of logistics processes	25
A. Kh. Tsakaev, A. R. Batukaeva Tax risks in the oil and gas sector of the Russian economy	33
B. R. Tsutsulaeva Problems of formation and implementation of strategic plans at the enterprise: organizational aspects	43

PEDAGOGICS

Kh. N. Adaeva Multifunctional role of universities in the innovation process development	51
E. D. Alisultanova, D. D. Maigova, A. Albakova Innovative technologies development of students digital competencies	61
M. Z. Isaeva Implementation competency-based approach in distance learning	68
T. S. Magamadova, M. M. Namaeva Student portfolio as a means of career promotion	75
Z. M. Shabazova Concept of fundamentalization of education in the field of informatics and its implementation in the pedagogical higher education institution	83

РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ЗОН БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА

© Л. Р. Магомаева

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

Необходимость обеспечения развития банковской сферы и последующая интеграция единых кросс-каналов с банковскими информационными системами определяет высокий уровень информационной поддержки операций в условиях динамичного развития рынка банковских услуг, а также позволяет автоматизировать различные сервисы с учетом функциональных решений.

Активное развитие цифровых технологий в кредитно-финансовом секторе определило изменение модели потребительского поведения, что связано с поиском новых информационных решений для поддержания уровня конкурентоспособности и изменения стратегии развития единых кросс-канальных систем в данной сфере.

Целью исследования является разработка комплексной методики интеллектуальной верификации на основе концепции открытого банкинга, ориентированной на поиск и развитие конкурентных зон банковского бизнеса.

В исследовании использованы методы диалектического познания, системный и сравнительный подходы в целях поиска решения глобальных научных проблем и способов их практического решения.

Элементами научного вклада в данную проблематику являются следующие результаты проведенных исследований:

- обоснование новой модели кросс-канальной информационной системы, эффекта от ее внедрения и примера практического построения;
- раскрытие основных подходов верификации кросс-канальных информационных решений на основе разработки комплексной методики;
- разработка комплексной модели клиентоориентированных сервисов для цели прогнозирования и снижения рисков информационной системы.

Практическая реализация МИВКК позволит: прогнозировать поведение клиентов и фиксировать изменения их потребностей; создать интеллектуальные информационные решения с применением структурированных и неструктурированных данных, которые до этого не поддавались традиционным аналитическим процедурам; создать многополярный эффект связанный с повышением клиентоориентированности информационных сервисов и выявить информационные риски, корректирующие расчет капитала кредитно-финансовой организации.

Ключевые слова: Кредитно-финансовый сектор; кросс-канал; информационные решения; стратегия; риски; интеллектуальная верификация.

Кредитно-финансовый сектор и мировая финансовая система в целом сегодня переживают сильнейшую за всю историю существования репрессию, обусловленную главным образом развитием высоких информационных технологий и глобализацией рынка товаров и

услуг. Как показывает практика, сегодня клиенты стремятся уходить от использования традиционного банковского счета в конкретной кредитно-финансовой организации или небанковской компании с целью замены на виртуальные счета, позволяющие совершать

транзакции без участия функций финансового посредника. В сущности, происходящая трансформация финансового рынка оказала существенное влияние на изменение функций кросс-канальной информационной системы в части системы коммуникаций, отказа от традиционного банкинга и функций финансового посредника и превращения информации в эксклюзивный финансовый актив.

Учитывая растущие вызовы современной кросс-канальной информационной системы, возникает необходимость использования альтернативной и более адаптированной к запросам рынка системы «Открытый банк» – Open Banking [4] в основе которой лежит комбинация различных финансовых услуг с использованием общего интерфейса для повышения качества клиентского обслуживания, что определяет стратегические ориентиры ее дальнейшего развития.

Определяющим условием стратегии развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе является изменение модели взаимодействия и коммуникаций банка и клиента. Традиционная модель взаимодействия предполагает активное вовлечение клиента в новый кросс-канал, что определенным образом создает конфликт интересов и не способствует реализации принципа лояльности, предопределяя необходимость автоматизации банковских продуктов и сервисов.

Отсутствие автоматизации для продуктового предложения существенно снижает охват клиентской базы, однако дает возможность создавать и эффективно доносить индивидуальные предложения для каждого конкретного клиента в условиях ограниченного времени. Снижение стоимости продуктов и сервисов возможно только в условиях более активного использования технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, что позволит также увеличить объемы обрабатываемой информации за определенный промежуток времени.

Внедрение искусственного интеллекта предусматривает понятную процедуру принятия решений, которую специалисты бизнес-подразделений кредитно-финансовых

организаций могут проверить. Важно продумать, как будет обеспечено достижение желаемых результатов работы информационной инфраструктуры, особенно в случае машинного обучения. Для того чтобы получить такую уверенность, нужно обеспечить прозрачность применяемых подходов и процедур, однако выполнение этой задачи, вероятно, требует поиска компромисса между прозрачностью процесса принятия решений, производительностью системы и функциональными возможностями. Соглашаясь с позицией С. С. Галазовой [1], можно отметить, что единство любого экономического пространства или системы является мощным инструментом для развития всей экономической деятельности. Действительно, любое изменение бизнес-модели кредитно-финансовой организации будет отражаться на всей ее организационной структуре. Если цель состоит в развитии инновационно-ориентированных технологий, то необходимо создание отдельной организационной структуры, реализующей данную деятельность. Наличие в кредитно-финансовой организации специалистов по обработке и анализу больших данных крайне важно для формирования развитой информационной инфраструктуры, готовой к применению новых технологий.

Также, как и использование технологий искусственного интеллекта, применение технологий машинного обучения достаточно продуктивно для развития кросс-канальных информационных решений, соответствующих растущим потребностям клиентов, а также в целях планирования операционных расходов. Например, использование прогнозной аналитики на основе технологии машинного обучения позволяет предсказать отток клиентов в максимально пиковые даты.

Использование кросс-канальных информационных систем для построения предиктивных или прогнозных моделей является наиболее передовым методом в работе с большими данными с целью качественного снижения издержек по сбору, обработке и хранению данных, а также развертыванию информационной инфраструктуры, кроме того, ее применение будет обосновано для снижения трудозатрат,

связанных с обработкой информации и совершенствования информационной кросс-канальной системы в целом.

В число наиболее существенных проблем, связанных с обработкой больших данных, входит проблема очистки ненужной и лишней для системы информации, именно поэтому большая часть времени расходуется на отбор подобных элементов и признаков, не несущих существенной информационной нагрузки [6]. После построения модели всегда важно протестировать ее на новых информационных данных, полученных из различных кросс-каналов. По мнению некоторых специалистов и практиков [3], недостаток информационных данных приводит к необоснованности и предвзятости такой модели, поэтому для того, чтобы предотвратить данную практику, процесс построения модели разделяют на обучающую и тестовую выборки. Впоследствии модель строят на обучающей выборке, а потом ее проверяют на тестовой для цели достижения независимости оценки за счет использования совершенно другой информации.

Не менее продуктивным способом использования технологий машинного обучения в целях развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе является снижение агрессивных продаж [2]. Всего несколько лет назад, до активного развития технологии больших данных, в банках использовались «агрессивные» методы продаж, в большинстве своем связанные с навязыванием ненужного продукта или сервиса, что приводило к многочисленным репутационным и операционным рискам.

С нашей точки зрения, независимо от того, насколько совершенными являются процедуры и бизнес процессы банка, навязывание сервиса или нового продукта не может являться частью стратегии развития кросс-канальных информационных решений, поскольку переменны в покупательском поведении клиентов меняются в условиях сильнейшей инерции финансового инструментария, реализация которого происходит сегодня в режиме реального времени, что дает возможность клиенту выбрать наиболее удобные, безопасные и дешевые способы его получения.

Применение предиктивных моделей для цели совершенствования кросс-канальных информационных систем в корне изменило ситуацию в лучшую сторону в условиях использования персонифицированного и клиентоориентированного подходов.

На основе динамики расходов появилась новая возможность для построения новой предиктивной модели, предсказывающей будущие потребности клиентов в других банковских продуктах и склонность к открытию новых вкладов, что позволяет увеличить конверсию по предложениям и снизить стоимость трудовых и операционных ресурсов. Аналогичным образом использование предиктивной модели позволило проводить анализ активности клиентов по приходным и расходным операциям с целью выявления наиболее востребованных из них и создания нового клиентоориентированного предложения, основанного на модели покупательского поведения клиентов.

Неотъемлемой частью стратегии развития кросс-канальных информационных решений остается изменение модели покупательского поведения в условиях конкуренции продуктов и сервисов путем корректирования способов взаимодействия через различные кросс-каналы с использованием структурного подхода. В основе структурного подхода лежат организационные изменения в банковском бизнесе на уровне продукта, его месторасположения и потенциального размера дохода от его продажи. Необходимо учитывать, что традиционная модель банковского бизнеса построена на несвязанных между собой организационных структурах, таких как колл-центры, интернет-банкинг, банкоматы, интерактивные способы реализации сервиса. При изменении поведения клиентов традиционный сервис становится не конкурентоспособным, а персонал и сервисные мощности становятся не востребованными, что отражается на конечном финансовом результате кредитно-финансовой организации. Аналогичные изменения происходят и в финансовых показателях деятельности банков, когда сложившееся уже соотношение доходов и затрат на создание продуктов будет достоверным лишь в случае сохранения доли клиентов и сегментации основной деятельности.

Постепенный переход клиентов на дистанционные каналы расчетов предопределяют увеличение объема проводимых транзакций и использование кросс-каналов для их совершения.

На наш взгляд, использование модели традиционного банкинга в современных условиях и постепенный переход на модель Открытого банкинга вносит коррективы в привычные способы организации коммуникаций с клиентом.

Развитие информационных технологий усиливает переход клиентов от парадигмы классического банкинга к стратегии «множества точек контакта», сочетающей традиционные и нетрадиционные способы коммуникаций, что открывает совершенно иную информационную структуру для кредитно-финансовой организации, превращая ее в открытую конкурентоспособную модель создания кросс-канала.

Переход от традиционной к новой организационной структуре позволяет изменить информационную культуру банка и адаптировать ее под новые интеграционные процессы, происходящие в банковском менеджменте, то есть в ключевые бизнес процессы банка за счет слаженного взаимодействия руководства, функции управления информацией и функции информационной безопасности, ориентированных на достижение стратегических целей, и появления все новых и более совершенных инструментов и технологий.

Практическое внедрение информационной культуры предусматривает реализацию принципа осознания и понимания важности информации по всей структуре банка, начиная с участников банка и заканчивая его рядовыми сотрудниками, что позволяет систематизировать задачи по:

- созданию четкой информационной и организационной структур и системы подотчетности руководителей различного уровня банка;
- передаче на все уровни управления, во все структурные подразделения банка ответственности за идентификацию информации и ее оценку, «встраивание» процессов контроля, ограничивающих риск информационной безопасности, в бизнес-процессы (когда оценка риска является необходимым элементом любого технологического проекта в банке);

– выявлению и оценке информации, связанной с разработкой новых продуктов или видов операций, на стадии их внедрения в банке, т.е. до внедрения банковского продукта, а не после.

Необходимо учитывать, что развитие единых кросс-канальных информационных решений продиктовано изменением восприятия некоторых каналов как традиционных, подменяя их дистанционными или альтернативными информационными формами взаимодействия с клиентом, однако, несмотря на недостатки в используемой терминологии, по-настоящему важным и новым каналом выступают лишь интернет технологии.

Главным образом с наступлением новой эпохи развития интернет технологий произошел качественный сдвиг в понимании того, что информация сосредоточена не только в самом важном канале «Отделении банка», но и в других кросс-каналах, которые стали доступны для клиентов благодаря их практическому использованию. Аналогичным образом изменилось и восприятие финансового результата деятельности банка, оценка которого формируется с учетом реальных затрат, связанных с привлечением клиентов с использованием интернет технологий.

В эпоху доиндустриального развития интернета создание нового продукта или сервиса было связано преимущественно с возможностью реализации через банковскую сеть, что определяло массовое открытие новых филиалов и точек продаж. В постиндустриальном периоде развития интернета произошло изменение модели продажи продукта с использованием информационных кросс-каналов, что качественно отразилось на состоянии сети и ее дальнейшем сокращении.

Дополнительным шагом на пути смещения стратегических ориентиров развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе послужили изменения, введенные Базельским соглашением, второй и третьей Директивой (*Базель II и Базель III*) и связанные с разделением рисков контрагентов и операционных рисков, включая информационный риск и риск информационной безопасности. Новейшей парадигмой

современного международного законодательства стало жесткое дифференцирование процессов разработки и производства продуктов от их реализации, выступая основной чертой глобальных стандартов по управлению операционными рисками в кредитно-финансовых организациях. В соответствии с определением, принятым Базельским комитетом по банковскому надзору (БКБН) [8], определение операционного риска охватывает рисковые события, возникающие вследствие ошибок во внутренних процессах, а также действий сотрудников, систем или внешних событий. Аналогичное определение регламентировано нормативным документом Банка России [5], определяющим данный вид риска как риск возникновения убытков, полученных в результате несоответствия характеру и масштабам деятельности кредитной организации, требованиям действующего законодательства внутренних порядков и процедур проведения банковских операций и других сделок, обусловленных умышленными действиями сотрудников, отказом или нарушением работы информационных или технологических систем, в т. ч. при создании продуктов и сервисов.

Важно учитывать, что сегодня создание банковских продуктов и сервисов происходит преимущественно через цифровые технологии, которые выступают одновременно ключевыми кросс-каналами для банка и для клиента и их последующей сегментации.

Сегментация выступает основным правилом для создания новых кросс-каналов, реализуясь на основе матричного метода. Следовательно, используемый кросс-канал становится прообразом для нового продукта или сервиса, фактически предвидя потребности потенциального клиента. Следуя полученным выводам, можно определенно сказать, что в современных экономических условиях развития информационных технологий, адаптированных под потребности клиентов, происходит одновременное создание новых кросс-каналов, сегментированных под определенные условия, характеристики или потребительские предпочтения. Иными словами, потребности клиентов определяют развитие клиентоориентированного сервиса

или продуктов в рамках выделенного для этого кросс-канала.

Отдельного внимания заслуживает маркетинговая составляющая в развитии единых кросс-канальной информационных решений в кредитно-финансовом секторе, фактически формирующая ее дизайн [9]. В научно-практическом плане под дизайном единых кросс-канальных информационных решений следует понимать главным образом дальнейшую форму и технологии их распространения в деятельности организаций кредитно-финансового сектора. В качестве дизайна технологий кросс-каналов могут выступать общедоступные веб-сайты, интернет-банкинг, социальные сети, что определяет качественно иную взаимосвязь между клиентом и кредитно-финансовой организацией. Использование нового дизайна обусловлено необходимостью создания тривиального продуктового предложения с использованием различных вариантов привлечения новых клиентов или создания новых кросс-каналов. С нашей точки зрения, используемый дизайн технологий кросс-каналов должен быть сегментирован с учетом различных групп клиентов или различных продуктовых предложений с тем, чтобы обеспечить наибольшую гибкость в стратегии развития единых кросс-канальных информационных решений.

Существующие сегодня в практике методики создания дизайна технологий кросс-каналов позволяют разработать более специфические критерии и решения для каждого продукта, услуги и потребительского сегмента, агрегируя все больше конструктивных информационных данных, объединенных в единую совокупность. В сущности, использование подобных методик позволяет с течением времени осуществлять прогнозирование канала и его потребителя в разрезе используемого им продукта или сервиса.

Большинство специалистов сходятся во мнении о том, что создание клиентоориентированного предложения для развития нового кросс-канала, во-первых, должно осуществляться исходя из правильного понимания времени его создания, во-вторых, необходимо использовать новый подход в продвижении

продукта или сервиса от продажи к оказанию услуги, что качественным образом меняет восприятие клиента от полученной выгоды или результата. Например, если предложение продукта или сервиса происходит за счет решения какой-либо проблемы клиента, оно будет ассоциироваться у него с более качественным обслуживанием, а не с попыткой навязывания или агрессивной продажи. В этой связи создание интегрированного предложения для определенной категории клиентов автоматически открывает новый кросс-канал для его предложения и продвижения в условиях правильно выбранной стратегии, что определяет изучение поведения клиентов, анализа организации бизнес-процессов и управленческих решений.

С нашей точки зрения, основываясь на позитивных практиках, можно выделить три основных элемента, которые позволяют распространить предложение на различные кросс-каналы. Во-первых, клиентоориентированное предложение должно максимально соответствовать сегменту рынка или профилю клиента с учетом поведенческих, возрастных, профессиональных и прочих характеристик. Во-вторых, предложение должно максимально охватывать преимущества его практического использования для клиента, что автоматически открывает банку новые информационные кросс-каналы. В-третьих, необходимо использование интеллектуальной информационной системы, автоматически определяющей другие потребности клиента в рамках презентации предложения.

Развитие единых кросс-канальных информационных решений, определяет необходимость формирования интеллектуальной информационной системы, гибко ориентированной на потребности клиента, а также специфику продуктового предложения в рамках следующей структуры:

– объединение в единый информационный массив продуктов или услуг, ранее не использовавшихся клиентом;

– использование предиктивной аналитики, объединение потенциально возможных продуктов для клиента, которые исходя из его

истории транзакций и покупок могли быть потенциально использованы;

– формализация продуктового ряда или сервисов, потенциально повышающих качество жизни клиента или его персональный статус (например, предложение премиальных карт, перевод из массового сегмента в сегмент состоятельных клиентов, индивидуальные условия по депозитным или кредитным продуктам и пр.);

– предложение альтернативных или пакетных продуктов, учитывающее будущие ожидания клиента и его потенциальные потребности. Например, кредитование на ремонт квартиры, автомобиля, путешествия; медицинское страхование и пр.;

– создание адаптивной архитектуры кросс-каналов взаимодействия с клиентами в рамках существующей информационной системы при соблюдении следующих принципов:

- изменения и координации уже существующих кросс-каналов в рамках существующей стратегии развития. Например, с появлением новых технологий или технологических устройств необходимо формировать новые требования к интеграции информационной системы и ее поддержке;

- формирования инвестиций для создания новой архитектуры кросс-каналов, встроенных в существующие бизнес-процессы;

- отсутствия приоритета кросс-канала исходя из его актуальности для клиента, что определяет необходимость постоянного мониторинга информации о клиенте и используемых им продуктах, и сервисах.

Как мы уже отмечали ранее, сегодня создание качественного клиентоориентированного предложения невозможно без использования технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта, что определяет необходимость постоянного сотрудничества с торговыми сетями, мобильными операторами, провайдерами и другими финансовыми посредниками и, как следствие, влечет за собой дополнительные операционные расходы, ложащиеся на бюджет кредитно-финансовой организации [7]. Кроме того, в условиях развития

Открытого банка, объединяющего различные финансовые услуги с использованием общего интерфейса для потребителя, открываются новые возможности при выборе продуктов или искомых сервисов, что делает кредитно-финансовую организацию крайне неконкурентоспособной.

С нашей точки зрения, выходом из сложившейся ситуации может стать разработка комплексной методики интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами (МИВКК) в основе которой заложена концепция OpenBanking, реализуемая в форме пошагового алгоритма, встроенного в информационные решения организаций кредитно-финансового сектора с учетом стратегических ориентиров развития и поиска новых зон роста банковского бизнеса.

Определяющим ориентиром практического использования МИВКК является возможность ее дальнейшего применения в целях развития единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, обеспечивающие монетизацию продуктов информационной инфраструктуры и повышения возможности развития цифрового маркетинга.

Фактически, ЕФИП в рамках разрабатываемой методики выступает банком информационных данных, объединяющим информацию о профиле клиента, формируемом на основе статической информации (половозрастные характеристики и т.п.), используемого информационного контекста (текущее положение, устройство, браузер), финансовых показателей, финансовых целей клиента, поведенческого анализа и пр.

Алгоритм МИВКК состоит из нескольких последовательных и взаимосвязанных этапов:

– 1 этап заключается в разработке методической основы для совершенствования работы кросс-каналов взаимодействия с клиентами.

– 2 этап включает в себя верификацию клиента и анализ его Профиля в рамках уже существующих и потенциальных кросс-каналов.

– 3 этап объединяет общие принципы мультиканального взаимодействия клиентов.

– 4 этап характеризуется построением креативной концепции развития новых кросс-каналов посредством использования единых информационных решений.

Развитие новых форм и способов информационно-аналитической поддержки в целях создания новых кросс-каналов и совершенствования CRM-системы для взаимодействия с клиентским сегментом частных лиц. Вместе с тем, использования только CRM-системы для цели функционирования МИВКК вряд ли будет достаточно в условиях активного применения на практике в глобальных кредитно-финансовых компаниях других интеллектуальных информационных систем.

Разработка интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами в рамках корпоративных приложений [10] определяется необходимостью использования современных IT-инструментов, таких как планирование ресурсов кредитно-финансовой организации (ERP – EnterpriseResourcePlanning), в основе которых заложен ретро-анализ «План-Факт», приложений на основе искусственного бизнес интеллекта (BI – BusinessIntelligence), системы управления корпоративной результативностью (CPM-Corporate performance management), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-Customer Relationship Management), моделей машинного обучения с применением предиктивной аналитики для повышения эффективности процесса принятия решений в рамках презентации пакетных предложений.

Практическая реализация МИВКК возможна только на основе использования интеллектуальных информационных систем, целью которых является оптимизация вероятностных параметров, прогнозирование, детализация аналитики и ретро-анализ прошлых данных.

Далее мы привели все стадии создания МИВКК в рамках используемого инструментария (табл. 1), подходов и решаемых задач с целью развития новых кросс-канальных информационных решений для организаций кредитно-финансового сектора.

Подходы к развитию кросс-канальных информационных решений на основе МИВКК для организаций кредитно-финансового сектора [авторская разработка]

Основные этапы МИВКК	Информационные системы	Подходы и общенаучные методы сбора и обработки информации	Целевые ориентиры кросс-каналов
1 этап	ERP-системы	Ретро-анализ и сбор аналитики с учетом план-факторного подхода	Формирование ретро-данных по ранее используемым кросс-каналам взаимодействия с клиентами
2 этап	CRM- системы BI – системы Системы статистического моделирования на основе ретро данных (например, интеллектуальная система управления информационными данными.) Система финансового мониторинга (например, система СОМІТА (<i>Данная система используется в большинстве российских банков и МФО в целях сбора и передачи информации об операциях клиентов в Росфинмониторинг</i>))	Методрейтингово-балльной оценки с учетом подходов сценарного моделирования Метод CRISP-DM для идентификации бизнес-цели Профиля клиента	Моделирование результатов взаимодействия нескольких факторов и их совместного влияния на результат Анализ ретро-данных с учетом отклонений от заданной бизнес-цели
3 этап	Системы машинного обучения BI – системы	Метод предиктивной аналитики в целях прогнозирования	Прогнозирование принципов для вовлечения новых клиентов на основе мультисканального взаимодействия
4 этап	CRM – системы	Метод оптимизации с вероятностными параметрами кросс-канала	Создание мультипредложения в рамках внедрения концепции для кросс-каналов

Развитие высоких технологий в современных условиях банковского обслуживания определяет необходимость усовершенствования тактики создания кросс-каналов, что обусловлено главным образом использованием предиктивной аналитики и прогнозированием будущих событий, связанных с поведением клиентов и изменением их потребностей. Построение предиктивной модели предполагает использование различных сценариев поведения клиентов с учетом различных условий возникновения разного рода событий, что и определяет необходимость формирования системы постоянного мониторинга с учетом выявления отклонений от обычной деловой практики.

Подчеркнем важность разработки комплексной кросс-канальной информационной

системы, в том числе и для выявления случаев мошенничества и фальсификаций в банке, однако ее практическое создание определяет изменение архитектуры существующих информационных систем в части создания автоматизированных решений по:

- применению и совершенствованию уже существующих стандартных контрольных процедур при осуществлении стандартного наблюдения за поведением клиентов и включения ретро-данных;

- созданию базы данных операционных рисков, фиксирующих ежедневные реализованные и нереализованные потери банка с расчетом стоимости каждого отклонения;

- использованию полуавтоматизированных контрольных процедур, связанных с ана-

лизом обращений и жалоб клиентов на качество обслуживания в банке;

– формированию автоматизированных контрольных процедур, использование которых на постоянной основе позволяет выявлять рискованные операции клиентов в разрезе банковских продуктов (анализ схем типичных и подозрительных операций клиентов, включая операции, подлежащие обязательному контролю).

Практическая реализация МИВКК в сочетании с использованием статистических и прогнозных методов формализует создание интеллектуальных информационных решений нового поколения, сочетающих анализ структурированных и неструктурированных данных, не поддающихся традиционному аналитическим процедурам. Неструктурированные и слабо структурированные данные преобладают в финансовой аналитике и нуждаются в дополнительном информационном обеспечении и применении предиктивных методов их обработки с учетом использования симуляторов и вариативных моделей. Анализ неструктурированных данных и превращение их в структурированную информацию подразумевает постоянный и непрерывный цикл обработки, подразумевающей необходимость ее предварительной оценки с применением:

– ретро-анализа и сбора аналитики с учетом план-факторного подхода;

– метода рейтингово-балльной оценки с учетом подходов сценарного моделирования;

– метода CRISP-DM для идентификации бизнес-цели в условиях создания Профиля клиента или операции;

– метода предиктивной аналитики в целях прогнозирования;

– метода оптимизации с вероятностными параметрами кросс-канала.

В целях практического внедрения МИВКК для организаций кредитно-финансового сектора целесообразно построение алгоритмов-правил с гибкими условиями и использованием клиентозависимых величин. Ключевым недостатком информационных решений построенных на наборе правил является необходимость постоянной актуализации и донстройки си-

стем ручным способом. К дополнительным недостаткам существующих информационных решений можно отнести:

– небольшое число уже используемых параметров или величин;

– субъективизм оценки (у каждого эксперта могут быть различные шкалы риска, что не позволяет ранжировать общую шкалу с учетом уже выявленных фактов риска);

– использование уже известных характеристик клиента и совершаемых им операций без учета прогнозных оценок;

– необходимость доработок и правил функционирования информационных систем по мере роста количества операций и характеристик клиента;

– рост объемов транзакций в удаленных каналах обслуживания;

– появление новых платежных инструментов.

Можно сказать, что использование МИВКК по сравнению с традиционными информационными решениями позволяет решать задачи, ранее возможные только посредством использования зарубежных информационных систем, сочетающих сценарное моделирование, планирование, предиктивный анализ, оптимизационное и статистическое моделирование, ретро-анализ и машинное обучение. Кроме того, наряду с уже используемыми методиками для информационных систем, практическое применение МИВКК позволяет использовать элементы интеграции в гибридных кросс-каналах, сочетающих внешние данные, ERP-системы, CRM-системы, BI-системы и системы статистического моделирования на основе ретро-данных, системы машинного обучения, CRM-системы.

Мы привели общую схему функционирования МИВКК (рис. 1), в основе которой лежит новая универсальная модель клиентоориентированных информационных сервисов для цели успешного применения в крупнейших российских банках.

Дополнительным практическим преимуществом МИВКК является: возможность проведения своевременного тестирования спроса на розничные продукты или услуги через из-

учение адресных предложений по различным каналам коммуникаций, изучение потребности клиента для проецирования портрета потенциального клиента и внедрения интеллектуальных информационных систем в условиях полной автоматизации фронт-офиса банка от момента получения запроса от клиента до фактического создания нового кросс-канала, что в значительной степени меняет бизнес-процессы и позволяет оптимизировать операционные расходы, связанные с содержанием лишнего персонала и обслуживанием программного обеспечения.

Определяющим условием для практического внедрения МИВКК является возможность создания на ее основе новой модели клиентоориентированного информационного сервиса в условиях активного развития открытой информационной инфраструктуры Открытого банкинга, обеспечивающего формирование новых дистанционных каналов для клиентов с целью обеспечения их потребностей, создания модульных решений и, в конечном счете, открытия новых, более современных кросс-каналов для финансового рынка.

Вместе с тем следует учитывать, что практическая разработка нового клиентоориентированного сервиса с использованием передовых информационных решений предполагает формирование полноценной информационной платформы инновационного типа, одним из прототипов которой может выступать ЕПИФ как банк информационных данных для накопления статистической основы и определения наиболее существенных характеристик Профиля клиента.

Наиболее вероятные перспективы и эффект от внедрения МИВКК нам видятся в возможности ее интеграции с гибридными информационными и интеллектуальными системами при одновременном внедрении технологии высокоскоростных расчетов, что позволит расширить способы взаимодействия не только с традиционными провайдерами информации, такими как операторы мобильной связи,

НБКИ, НКО, МФО и пр., но и с сервисными компаниями, заинтересованными в увеличении клиентопотока. Например, компаниями по прокату автомобилей, туристическими компаниями, ресторанами и компаниями непрофильного сервиса.

Зарубежная практика показывает, что отсутствие единой информационной платформы для создания и продвижения кросс-каналов для кредитно-финансовых организаций приводит к быстрому вытеснению традиционного банковского сервиса на сервис торговых услуг, параллельно оказывающий кредитно-финансовые услуги. Подобную практику можно сегодня наблюдать на примере таких торговых и информационных гигантов как Amazon, Alibaba, Google, Apple, Samsung и пр., когда, разрушая традиционные стереотипы, небанковские организации начинают создавать кредитные, расчетные и платежные сервисы на основе взаимодействия с собственными информационными системами.

Информационная конкуренция фактически переходит в технологическую революцию в условиях активного наступления Fin-Tech компаний для расширения доли товаров и услуг, наиболее востребованных клиентом, где особое место занимают игроки, претендующие на создание собственных платежных и расчетных систем, тем самым вытесняя наиболее слабые банки с финансового рынка.

В России пока данная практика не получила широкого распространения, однако предпосылки к ней уже существуют, в связи с чем нам видится необходимость, помимо внедрения новых информационных решений в практике создания новых кросс-каналов, сформировать комплексную модель клиентоориентированного сервиса, где ключевым звеном будет выступать информационная платформа инновационного типа, сочетающая прогнозные и предективные модели поведения клиентов, а также новые способы обработки неструктурированных данных, не поддающихся традиционной аналитической оценке.

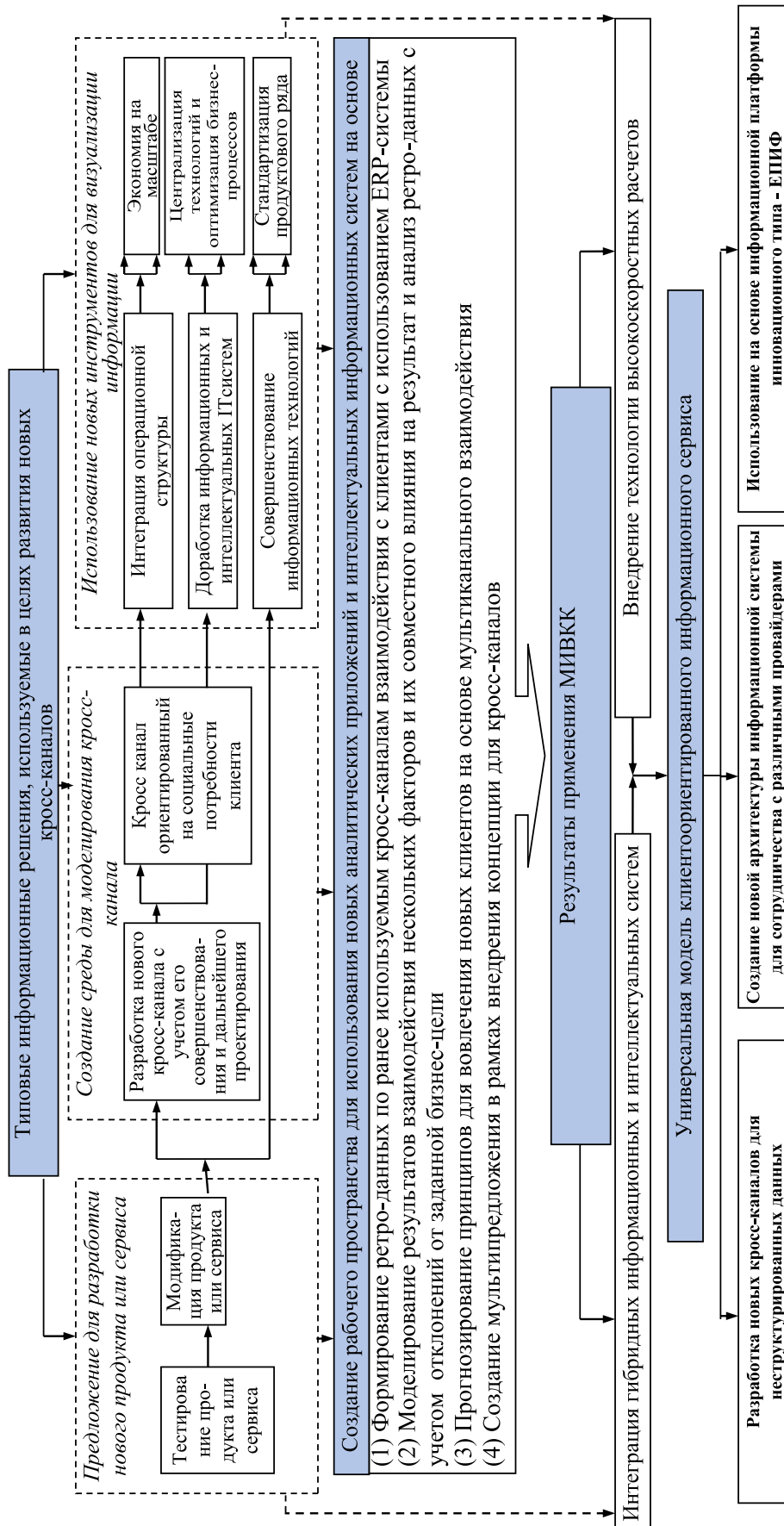


Рис. 1. Плановый эффект от внедрения МИВКК [авторская разработка]

ЛИТЕРАТУРА

1. *Галазова С. С., Магомаева Л. Р.* Сегментация кросс-каналов в условиях развития информационной системы кредитно-финансового сектора. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2018. №4. С. 147-153.
2. *Магомаева Л. Р.* Формирование новых кросс-каналов в условиях взаимодействия знаний и информационных технологий. *Петербургский экономический журнал*. 2017. №4. С. 76-83.
3. *Магомаева Л. Р.* Вызовы цифровой экономики: новые направления совершенствования банковского бизнеса на основе создания интеллектуальных кросс-канальных информационных систем. *Бизнес. Образование. Право*. 2018. №2 (43). С. 148-155.
4. *Осинов Д. С.* Тенденции развития банковского сектора и модернизация кредитных продуктов. *Банковское кредитование*. 2013. №4. С. 87-96.
5. Письмо Банка России от 24.05.2005 № 76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях».
6. *Селезнев К.* Проблемы анализа Больших Данных URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/> [Дата обращения 15.02.2019].
7. Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech_2020_Rus.pdf [Дата обращения 15.02.2019].
8. Amendment the Capital Accord to incorporate market risks. *Basel committee on banking supervision. Bankforinternationalsettlements*. 2005. С. 155.
9. The Global Innovation Index 2017 URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_publications/gii_2017.pdf [Дата обращения 15.02.2019]
10. Whitten J. L., Bentley L. D. and Dittman K. C. *System Analysis and Design Methods*, edisi ke-6 Mc. Graw-Hillk, New York. 2004.

DEVELOPMENT OF COMPETITIVE BANKING BUSINESS ZONES THROUGH THE CREATION OF AN INNOVATIVE TYPE INFORMATION PLATFORM

© L. R. Magomaeva

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

The need to ensure the development of the banking sector and the subsequent integration of common cross-channels with banking information systems determines the high level of information support for operations in the context of the dynamic development of the banking services market, and allows automating various services with regard to functional solutions.

The active development of digital technologies in the credit and financial sector has determined a change in the model of consumer behavior, which is associated with the search for new information solutions to maintain the level of competitiveness and change the development strategy of unified cross-channel systems in this area.

The aim of the study is to develop an integrated method of intellectual verification based on the concept of open banking, focused on the search and development of competitive areas of the banking business. The study used the methods of dialectical cognition, systemic and comparative approaches in order to find solutions to global scientific problems and ways of their practical solution.

The elements of the scientific contribution to this issue are the following results of the research:

- justification of the new model of cross-channel information system, the effect of its implementation and an example of practical construction;
- disclosure of the main approaches to verification of cross-channel information solutions based on the development of an integrated methodology;
- development of an integrated model of customer-oriented services for the purpose of forecasting and reducing the risks of an information system

Practical implementation of MIVCC will allow: to predict the behavior of customers and record the changes in their needs; create intelligent information solutions using structured and unstructured data that previously did not respond to traditional analytical procedures; create a multipolar effect associated with increasing the customer focus of information services and identify information risks that correct the calculation of the capital of a credit and financial organization.

Keywords: Credit and financial sector; cross channel; information solutions; strategy; risks; intellectual verification.

REFERENCES

1. Galazova, S. S., Magomaeva, L. R. (2013) Cross-segmentation of channels in the development of the information system of the credit and financial sector. *University Bulletin (State University of Management)*. 2018. №4. – p. 147-153. (In Russ.) Osipov D.S. Trends in the development of the banking sector and modernization of credit products. *Bank lending*. №4. – p. 87-96. (In Russ.)
2. Magomaeva, L. R. (2017) Formirovanie novykh kross-kanalov v usloviyakh vzaimodeistviya znaniy i informatsionnykh tekhnologii. *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal*. [Formation of new cross-channels in the context of the interaction of knowledge and information technology. Petersburg economic journal]. No. 4. pp. 76-83.
3. Magomaeva, L. R. (2018) Vyzovy tsifrovoi ekonomiki: novye napravleniya sovershenstvovaniya bankovskogo biznesa na osnove sozdaniya intellektual'nykh kross-kanal'nykh informatsionnykh sistem. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. [The Challenges of the Digital Economy: New Directions for Improving the Banking Business Based on the Creation of Intelligent Cross-Channel Information Systems. Business. Education. Right]. No. 2 (43). pp. 148-155.
4. Osipov, D. S. (2013) Tendentsii razvitiya bankovskogo sektora i modernizatsiya kreditnykh produktov. *Bankovskoe kreditovanie*. [Banking sector development trends and modernization of credit products. Bank lending]. No. 4. pp. 87-96.
5. Pis'mo Banka Rossii ot 24.05.2005 № 76-T «Ob organizatsii upravleniya operatsionnym riskom v kreditnykh organizatsiyakh». [Letter of the Bank of Russia of 24.05.2005 No. 76-T “On the Organization of Operational Risk Management in Credit Institutions”].
6. Seleznev, K. Problemy analiza Bol'shikh Danykh URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/> [Data obrashcheniya 15.02.2019]. [Problems of Analysis of Big Data URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/>].
7. Tekhnologii finansovykh uslug v 2020 godu i v dal'neishem: revolyutsionnye peremeny. [Technologies of financial services in 2020 and beyond: revolutionary changes.] https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech2020_Eng.pdf
8. Amendment of the Capital Accord to incorporate market risks. Basel committee on banking supervision. Bank for international settlements. 2005. p. 155.
9. The Global Innovation Index 2017 URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf [Contact Date 15.02.2019]
10. Whitten J.L., Bentley L.D. and Dittman K.C. (2004) *System Analysis and Design Methods*, edisi ke-6 Mc. Graw-Hill, New York.

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

© З. Х. Саракаева

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

Системный и эволюционный анализ работы производственного предприятия нефтегазовой отрасли – это путь, методология, которая предоставляет возможность исследовать устойчивость предприятия. Для этого проводится, поэтапно, анализ макросреды предприятия – выявление проблемы, описание, целей, приоритетов, взаимодействий подсистем, инфраструктуры, макросреды, функций подсистем и их исследование, генерация релевантного решения.

Производственная, технологическая, многофакторная среда требует применения системного анализа. Нефтегазовое предприятие в макросреде самоорганизуется. Оно обретает устойчивость, жизнеспособность, конкурентоспособность. В среде предприятия возможны случайные процессы, иногда хаос, разрушение подсистем, например, рост нефтегазовой добычи ведет к загрязненности, истощению природы, демографических ресурсов.

Системный анализ эволюции нефтегазового предприятия, устойчивости и принятия управленческих решений свидетельствует, что в эволюционном развитии предприятия количественный рост приводит к качественному. Следует активно переходить к концепции ресурсно-инновационной экономики, учитывая индикаторы риск-состояний, снижение риска, ущерба.

Проведенный в работе анализ производственного потенциала нефтегазового предприятия, его эволюционных возможностей – задача актуальная, в научном и практическом плане. Методология, модели, алгоритмы, предложенные в работе, помогут ее решать.

Ключевые слова: производственный потенциал, нефтегазовое предприятие, оценка, анализ

Введение

Нефтегазовый сектор Российской промышленности успешно эволюционирует, осваивает рынки Китая, Индии, арктические проекты («Ямал-СПГ» и др.) и Северный путь, координируя действия в ОПЕК+. Эксперты [2] потенциал сектора на средне- и краткосрочный период оценивают позитивно, цены за баррель – колебательного типа в полосе \$ 70+/- \$ 5. «Газпром-нефть» планирует в течение 5-6 лет довести эволюционный потенциал в стоимостном выражении до 1 трлн. руб.

Рынок больше тяготеет к устойчивому развитию, в отличие от рынков ряда других «нефтяных стран». Впрочем, информационный вектор нефтяной аналитики – многокомпонентный, состоит из сотни геовременных параметров.

Комплексный ситуационный анализ деятельности нефтегазовых предприятий сви-

детельствует [2] о росте конкуренции, поглощений, консолидаций, необходимости специальных решений, помогающих оценивать эволюционный потенциал не только сектора, но и отдельного предприятия, моделировать, анализировать процессы реально режима.

В условиях государственной поддержки, помощи в выработке стратегий следует выбирать структуру, функционалы эволюционного производственного потенциала, максимально отражающие потребности не только производственных, но и бизнес-процессов, особенно управления [3]. Производственная активность нефтегазового предприятия – условие стабильности, а ее полноценный, системный анализ – условие эффективности мер для повышения его эволюционного потенциала.

Производственным критериям и функционалам, отражающим потенциал предприятия нефтегазовой отрасли, посвящена работа.

Сравнительная статистика основных нефтегазовых компаний (2018 г.)

Название	Выручка (млрд. руб.)	Прибыль (млрд. руб.)	Активы (млрд. руб.)	Численность персонала (тыс. чел.)
Газпром	158	24.1	356	422.8
Роснефть	129	9	150	48.3
Лукойл	474.2	42.96	111.8	110.3
Сургутнефтегаз	98.57	8.8	74.6	118
Татнефть	120.3	2.4	12.2	80.5

Методика оценки производственного потенциала предприятия: системный анализ, моделирование и прогнозирование

Методика оценивания производственных предприятий [4] должна базироваться на системных процессах устойчивого развития предприятия, нефтегазового сектора, ценах рынков сырья, эволюционных перспективах предприятия, его инвестиционной привлекательности.

Эволюция предприятия нефтегазовой промышленности предполагает поиск релевантных решений задач:

- 1) оптимизации ресурсов, запасов;
- 2) обеспечение жизненного производственного цикла (полного);
- 3) эффективная переработка нефтегазовой продукции;
- 4) эффективная логистика сырья, продукции;
- 5) внедрение инновационных (модернизация имеющихся) технологий, материалов.

Предприятие нефтегазового сектора эти взаимосвязанные задачи решает с учетом риск-факторов, импортозамещения, достижения устойчивости, сохранения тенденций роста, ориентируясь на долгосрочность спроса, капиталовложений, рост среднегодового потребления в Европе [5]. Об этом могут свидетельствовать и данные табл. 1.

Рубль, точнее, его долларовое наполнение (курс обмена), рублевая инфляция определяется долларовой. При росте экономики – рост энергопотребления (нефть-газ). Высокая цена нефти не дает экономике расти, увеличивая издержки. С золотом нет такого изменения. Многие инвесторы при рисках и спадах «уходят»

в золото, провоцируя спекулянтов. Массированная пропаганда ведет к тому, что массовый инвестор возвращается к средневековым расчетам через золото.

Цена нефти должна быть зависима от многих факторов. Но анализ цен говорит: цена золота, пересчитанная в ценах нефти, колеблется. Пики-провалы цен нефти – провалами цен золота, с лагом 9-10 мес. Разумеется, золото ликвиднее, динамичнее. Инвесторы страхуются, покупают золото. Также и «черное».

Но почти все ориентированные на Россию фонды имеют динамику оттока более высокую, чем в 2018 году. Статистика EPFR свидетельствует, что забираемые деньги фондов акций «идут» в бумаги с высокими дивидендами и доходностью. Это все «идет» в риск-факторы.

Развитие предприятия происходит со сменой целей, это новая стадия функционирования, развития бизнес-процессов. Цель – достижение устойчивости (в первую очередь, финансовой и производственной), конкурентоспособности, оптимизации, динамичности, адаптивности, плановости и регулируемости. Эти цели определяют разнообразие и сложность принимаемых решений, производственной системы.

Для нефтегазовых предприятий цели – многоаспектные:

- 1) производственно-инновационные (тактические);
- 2) ресурсные;
- 3) инновационные;
- 4) управленческие (стратегические).

Для релевантной оценки потенциала, адаптационных способностей предприятия требуется учесть стохастичность системы (эн-

тропию), присутствие случайностей в ресурсных и ситуационных компонентах.

Возможны бифуркации [6], необходим механизм адаптации, возвращающий предприятие на равновесную траекторию.

Если $s(t)$ – инновационная активность предприятия, $F(u, s)$ – производственная активность, $u(t)$ – допустимое, а u_{opt} – оптимальное управление, то эволюционный потенциал развития можно оценить формулой:

$$H = |(F_{max} - F_{min}) / (F_{max} + F_{min})|,$$

где

$$F_{max} = \max F(u_{opt}, s_{max}),$$

$$F_{min} = \min F(u_{opt}, s_{min}),$$

$$t \in [t_0; T], s \in [s_{min}; s_{max}].$$

Методика анализа и интегральной оценки потенциала предприятия нефтегазовой отрасли будем строить поэтапно:

- 1) определяем базовые компоненты вектора потенциала;
- 2) идентифицируем компоненты (фонды, ПО, БД, инвестиции и др.);
- 3) оцениваем, ранжируем факторы по значимости;
- 4) строим процедуры (алгоритмы) идентификации параметров;
- 5) определяем (прогнозируем) итоговый потенциал.

Влияют на этапы информационно-организационные решения, технологические и методологические инновации, интеллектуализация.

Влияют и субъекты управляющей подсистемы при автоматизации управления на предприятиях нефтегазовой отрасли:

- 1) собственник предприятия;
- 2) профессиональный менеджер (генеральная дирекция);
- 3) функциональный менеджер (профессионалы – финансовый, кадровый и другие менеджеры).

В качестве критерия устойчивости, оптимизации отношений с окружающей средой можно использовать ΔS – прирост системной энтропии, ΔP – внутренние изменения структур, ΔF – изменения отраслевой производственно-финансовой ситуации:

$$\Delta S = \Delta P + \Delta F.$$

Нефтегазовая промышленность может регулировать риски и конкурентные условия в большинстве отраслей промышленности, ее продукция, особенно, продукция нефтегазовой переработки – высококачественна, высококонкурентоспособна, имеет высокую рыночную привлекательность (спрос), экспортную привлекательность.

Хотя предприятия нефти-газа и автоматизируют, интеллектуализируют часто свои основные бизнес-процессы (логистические, финансовые, кадровые, планово-бюджетные, производственные), без создания комплексных, интегрированных систем и баз данных, автоматизация на предприятии может закончиться на этих процессах, что негативно сказывается на конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности предприятий [7].

Важна автоматизация не только процессов, поддерживающих выживание предприятия (например, за счет роста штата), но и поддерживающих его эволюцию. Важна адаптируемость, что делает возможным снизить цену сопровождения (модификаций, доработок), отгрузок нефтепродуктов, автоматизировать и далее бизнес-процессы, унифицировать ключевые бизнес-процессы (например, по BPMN 2.0).

Модель и процедура оценки устойчивости предприятия

Когда прогнозируется поведение эволюционирующего нефтегазового предприятия, следует опираться на модели, интегрирующие стратегические, экспертные, аналитические, эвристические процедуры.

Особенно, на ситуационное моделирование, например, на основе интегральной модели:

$$x(t) = a(t - \bar{t}) + b + c \sin(dt - e) + \varepsilon,$$

где a, b – коэффициенты линейного тренда, t – среднее по времени, c, d, e – коэффициенты сезонного (периодического) вклада, ε – случайный параметр («белый шум»).

Если ряд наблюдений $t_i, i = 1, 2, \dots, T$ удовлетворяет условиям:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \max_{1 \leq i \leq n} \frac{|t_i - \bar{t}|}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (t_i - \bar{t})^2}} = 0,$$

$$\sum_{i=1}^n \sin(dt_i - e) = 0,$$

$$\sum_{i=1}^n (t_i - \bar{t}) \sin(dt_i - e) = 0,$$

то оценки по критерию наименьших квадратов будут состоятельные и несмещенные, можно оценивать прогноз методом наименьших квадратов, используя точечные и доверительные (интервальные) оценки.

Если ряд является временным, то в качестве критерия устойчивости можно использовать функцию от приращения временного ряда. От интервальных оценок – прямой путь к нечетким множествам и логике, от которых – к случайным множествам, пространствам метрическим с мерой, определяемой в общем виде.

Модель управления нефтегазовым предприятием базируется на эффективной организации центров ответственности и управлении. Каждый такой центр имеет свою финансово-стоимостную модель управления бизнес-процессами. Она интегрируется в модель риск-менеджмента всего нефтегазового предприятия (комплексную модель).

Для ряда российских нефтегазовых предприятий характерен низкий (максимум средних) уровень используемых инноваций, технологий управления, риск-менеджмента. Менеджеры предприятий часто не имеют часто профессиональных компетенций по применению инновационных управленческих технологий, технологий обеспечения устойчивого рыночного развития предприятия. Поэтому нужен комплексный подход к риск-менеджменту, комплексные решения управления рисками, соответствующие модели, алгоритмы (ПО), позволяющие оценить количественно частные риски, групповые риски и выработать релевантные рекомендации по общему риску.

Можно говорить об уровнях поддержки менеджмента предприятий:

- 1) функциональном, опирающимся на функциональный потенциал предприятия;
- 2) операционном (процессов, проектов, текущих «функций»).

Функции группируются иерархически в классы: Маркетинг, Организационное управле-

ние, Сбыт, Поставка, Логистика и др., которые позволяют перейти на уровень подразделений при моделировании устойчивого развития нефтегазового предприятия.

Опишем деятельность нефтегазового предприятия, отвечающая основным критериям процессного подхода. Среди них отметим стратегически значимые, по которым риск очень значим, и значимые по групповыми взаимодействиями.

На крупных предприятиях нефтегазовой отрасли обычно имеется центр, отвечающий за науку [8], подготовку, реализацию, сопровождение проектов, экспертизу, управление рисками и др.

На уровне операционном, из-за неконтролируемых случайных внешних «шумов» (возможно, плохой организации самих процессов) возможны риски. Хотя много управленческого времени уходит на устранение «шумов», это следует делать сразу, а затем заниматься нейтрализацией (устранением) причин.

В упрощенной форме интегральный риск представим средневзвешенной суммой рисков каждого события:

$$R = (\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m z_j R_{ij}) / (nm),$$

где n – количество управляемых областей, m – учитываемых бизнес-процессов, R_{ij} – риск j -го процесса в i -ой области, z_j – важность учета процесса, его «вклад» в риск-ситуацию, R – интегральный риск.

Можно рассматривать риск по области:

$$R_i = (\sum_{j=1}^m z_j R_{ij}) / m.$$

Учитывая эффект «суммирования» рисков, интегральную оценку таких событий, можно записать:

$$R = \sum_{i=1}^n R_i.$$

Суммирование – «буквальное», не означает, что интегральный риск сводится к «сумме» рисков, совокупности риск-мероприятий по отдельным рискам.

Заключение

Проведенный системный анализ эволюции нефтегазового предприятия, устойчивости и принятия управленческих решений свидетельствует, что в эволюционном развитии

предприятия количественный рост приводит к качественному.

Развитие нефтегазовой отрасли – динамичный процесс выбора, зависящий разнородных ресурсов (фонды, ресурсы, технологии, информационно-организационное обеспечение и др.). Следует активно переходить к концепции ресурсно-инновационной экономики [9].

При стоимостном подходе есть значительный разброс показателей, индикаторов риск-состояний. Нивелировать обстоятельство можно, если выбрать в качестве меры эффективности относительную величину показателя

снижения риска в расчете на единицу стоимости затрат реализации риск-мероприятий.

Количественные параметры деятельности нефтегазового предприятия приводят к качественному релевантному результату, если устойчивость зависима от взаимосвязей подсистем, а проблемы предприятия рассматриваются непрерывно, динамически, разрешая в пользу предприятия системные противоречия.

Построение и анализ эволюционного производственного потенциала нефтегазового предприятия – задача, требующая комплексного, эффективного рассмотрения, решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перемены-2018: прогнозы для нефтегазовой отрасли России, <https://oilcapital.ru/article/general/25-12-2017/peremeny-2018-prognozy-dlya-neftegazovoy-otrasli-rossii-d20cde06-3074-49f3-80c1-382c9b4dff4d> (доступ 27.05.2018).
2. *Дмитриевский А. Н.* Ресурсно-инновационная экономика: история, проблемы, перспективы // Энергетическая политика. 2011. № 2. с. 35-38.
3. *Амельченко А. В.* Теория и методология формирования и оценки стратегий развития промышленного предприятия. Автореф-т дисс. на соиск. степ. докт. эконом. наук, С-Петербург, 2008.
4. *Анисимова В. Ю.* Масштабы государственного участия в управлении нефтегазовым комплексом // Вестник Самарского университета («Экономика и управление»), № 6 (117), 2014, с. 113-119.
5. *Кислицын Е. В., Першин В. К.* Тенденции развития рынка природного газа Европы: особенности, участники, перспективы // Известия Уральского государственного экономического университета, № 5 (67), 2016, с. 74-87.
6. *Родионов В. Г.* Современный социально-экономический кризис как бифуркация нелинейной динамической системы // Креативная экономика. 2014, т. 8, № 12, с. 3-12.
7. *Меркулов В. Н., Ткаченко Л. И.* Проблемы управления нефтегазовым комплексом России с учетом влияния новых геополитических факторов // Вестник РГГУ («Экономика. Управление. Право»). 2015, № 1, с. 61-65.
8. *Гумеров А. Г., Божайкин С. Г.* Проблемы отраслевой науки нефтегазового комплекса России // Нефтяное хозяйство. 2014, № 1. С. 8.
9. *Голованова Н. Б.* Концепция ресурсно-инновационной экономики: возможности и условия реализации // Предпринимательство. 2014. С. 24-33.

ASSESSMENT OF PRODUCTION CAPACITY OF THE OIL AND GAS ENTERPRISE

© Z. H. Sarakayeva

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

The system and evolutionary analysis of work of manufacturing enterprise of the oil and gas industry is a way, methodology that gives an opportunity to investigate stability of the enterprise. The analysis of macro environment of the enterprise – identification of a problem, the description, the purposes, priorities and interactions of subsystems, infrastructure, macro environment, functions of subsystems and their research, generation of the relevant decision is for this purpose carried out, step by step.

The production, technological, multiple-factor environment demands application of the system analysis. The oil and gas enterprise in macro environment will self-organize. It finds stability, viability, competitiveness. In the environment of the enterprise accidental processes, sometimes chaos, destruction of subsystems are possible, for example, growth of oil and gas production leads to impurity, exhaustion of the nature, demographic resources.

The system analysis of evolution of the oil and gas enterprise, stability and adoptions of management decisions demonstrates that in evolutionary development of the enterprise the proliferation leads to qualitative. It is necessary to pass actively to the concept of resource and innovative economy, considering indicators risk states, risk reduction, damage.

The analysis of production capacity of the oil and gas enterprise, its evolutionary opportunities that is carried out in work – a task relevant, in the scientific and practical plan. The methodology, models, algorithms offered in work will help to solve it.

Keywords: production potential, oil and gas enterprise, assessment, analysis

REFERENCES

1. Peremeny-2018: prognozy dlya neftegazovoi otrasli Rossii, [Change – 2018: forecasts for the oil and gas industry in Russia]. Available at: <https://oilcapital.ru/article/general/25-12-2017/peremeny-2018-prognozy-dlya-neftegazovoy-otrasli-rossii-d20cde06-3074-49f3-80c1-382c9b4dff4d>
2. Dmitrievskii, A. N. (2011) 'Resursno-innovatsionnaya ekonomika: istoriya, problemy, perspektivy' *Energeticheskaya politika*. [Resource-innovative economy: history, problems, prospects. Energy policy]. №2. pp. 35-38.
3. Amel'chenko, A. V. (2008) *Teoriya i metodologiya formirovaniya i otsenki strategii razvitiya promyshlennogo predpriyatiya*. Avtoref-t diss. na soisk. step. dokt. ekonom. nauk, [Theory and methodology of the formation and evaluation of industrial enterprise development strategies. Athour diss.... Doctor of Economics] St. Petersburg.
4. Anisimova, V. Yu. (2014) 'Masshtaby gosudarstvennogo uchastiya v upravlenii neftegazovym kompleksom' *Vestnik Samarskogo universiteta («Ekonomika i upravlenie»)*. [The extent of state participation in the management of the oil and gas complex. Bulletin of Samara University ("Economics and Management")]. №6 (117), pp. 113-119.
5. Kislitsyn, E. V. and Pershin, V. K. (2016) 'Tendentsii razvitiya rynka prirodnogo gaza Evropy: osobennosti, uchastniki, perspektivy'. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. [Trends in the development of the natural gas market in Europe: features, participants, prospects. Bulletin of the Ural State University of Economics]. №5 (67), pp. 74-87.
6. Rodionov, V. G. (2014) *Sovremennyi sotsial'no-ekonomicheskii krizis kak bifurkatsiya nelineinoi dinamicheskoi sistemy*. *Kreativnaya ekonomika*. [The modern socio-economic crisis as a bifurcation of a nonlinear dynamic system. Creative Economy]. V. 8, №12, pp. 3-12.

7. Merkulov, V. N. and Tkachenko, L. I. (2015) 'Problemy upravleniya neftegazovym kompleksom Rossii s uchetom vliyaniya novykh geopoliticheskikh faktorov' *Vestnik RGGU* («*Ekonomika. Upravlenie. Pravo*»). [The problems of managing the oil and gas complex of Russia, taking into account the influence of new geopolitical factors. Bulletin of the RSUH ("Economics. Management. Law")]. № 1, pp. 61-65.
8. Gumerov, A. G. and Bozhaikin, S. G. (2014); Problemy otraslevoi nauki neftegazovogo kompleksa Rossii; *Neftyanoe khozyaistvo*. [Problems of the branch science of the oil and gas complex of Russia. Oil industry]. № 1. p. 8.
9. Golovanova, N. B. (2014) Kontsepsiya resursno-innovatsionnoi ekonomiki: vozmozhnosti i usloviya realizatsii. *Predprinimatel'stvo*. [The concept of resource-innovative economy: opportunities and conditions for implementation. Entrepreneurship]. pp. 24-33.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

© Т. С. Тасуева, Б. Х. Рахимова

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

КНИИ РАН им. Х.И. Ибрагимов, Грозный Россия

Статья посвящена вопросам применения информационных логистических технологий в логистических системах, их роли в оптимизации логистических процессов. Подробно рассмотрены такие логистические технологии, как система поставки «точно в срок» (just in time), система «канбан», планируемая система доставки SDP, система DRP, система LRP, метод Парето (Pareto) и метод ABC-анализа, принцип дифференциации ассортимента с использованием анализа XYZ, метод быстрого реагирования QRM. Обоснованы преимущества, которые обеспечат компании представленные логистические технологии. За счет развития информационных логистических технологий возможна эффективная организация товародвижения на рынках с высокой конкуренцией, и рационализация цепей поставок, сокращение логистических издержек и появление новых источников доходов. Учитывая, что цифровизация становится ключевым трендом преобразований в логистическом секторе, в статье исследованы перспективы внедрения новой бизнес-модели – блокчейн.

Ключевые слова: цифровизация, цепи поставок, логистические технологии, блокчейн, цифровое управление.

В современном мире высокотехнологичные производства играют ведущую роль в повышении конкурентоспособности предприятия и обуславливают ужесточение требований к обеспечивающим их логистическим процессам. Логистические технологии занимают особое место в процессе оптимизации материально-технического снабжения и усиливают тенденцию к универсализации производства [2] в условиях внедрения современного высокотехнологичного оборудования.

В рыночных условиях предприятия используют различные логистические технологии, которые ориентированы на повышение эффективности процессов товародвижения. Среди них выделяют такие логистические технологии, как *метод Парето (Pareto)* и *метод ABC-анализа*, *принцип дифференциации ассортимента с использованием анализа XYZ*, *метод быстрого реагирования QRM*, *система поставки «точно в срок» (justintime)*, *система «канбан»*, *планируемая система доставки SDP*, *система DRP*, *система LRP*. Рассмотрим подробнее их.

Метод Парето, сформулированный в 1897 году Вильфредо Парето и названный в его честь, гласит, что 20% вложенного капитала дает 80% заработанного вознаграждения. Например, 20% товарооборота приносит 80% прибыли, а 80% товарооборота приносит лишь 20% прибыли или 20% покупателей приносят 80% прибыли.

Суть метода Парето сводится к тому, что «внутри определенной группы или множества отдельные малые части обнаруживают намного большую значимость, чем это соответствует их относительному удельному весу в этой группе» [8].

Применительно к логистике метод Парето выражается в том, что 20% ассортимента складских запасов составляют 80% стоимости всех запасов на складе. Поэтому необходимо уделять особое внимание реализации 20% товарных групп, которая составляет наиболее значимую часть денежных средств в запасах.

Метод Парето лежит в основе *метода ABC-анализа*, который в логистике рассматривается как «способ формирования и контроля

за состоянием запасов, заключающийся в разбиении номенклатуры N реализуемых товарно-материальных ценностей на три неравно-мощных подмножества A , B , и C на основании некоторого формального алгоритма» [13].

К категории A относятся основные ресурсы предприятия, требующие ежедневного планирования и контроля. Поэтому этой категории товарно-материальных ценностей уделяется пристальное внимание и привлекаются различные инвестиции, в целях повышения конкурентоспособности и усиления сильных сторон предприятия. Данная категория обеспечивает предприятию 80% выручки при 20% наименований продукции.

К категории B относятся ресурсы предприятия, требующие ежемесячного контроля и направленные на обеспечение стабильных показателей прибыли предприятия. Стоит отметить, что именно товарно-материальные ценности категории B сохраняют стабильность только в краткосрочной перспективе. Категория B , в отличие от категории A , обеспечивает 15% выручки при 30% наименований продукции.

К категории C относятся малоценные ресурсы предприятия, отличающиеся упрощенными методами планирования и контроля. Эта категория товарно-материальных ценностей не вызывает особого внимания, так как не приносит достаточной прибыли и тянет вниз экономику предприятия. Категория C отличается от двух предыдущих категорий тем, что обеспечивает только 5% выручки при 50% наименований продукции.

Принцип дифференциации ассортимента с использованием анализа XYZ разделяет ассортимент товаров на три категории, но в отличие от метода ABC -анализа разделение ассортимента товаров происходит в зависимости от ритмичности и равномерности спроса и надежности и точности прогноза.

К категории X относятся товары, которые характеризуются несущественными колебаниями спроса и стабильностью прогнозирования.

К категории Y относятся товарные группы, характеризующиеся сезонным колебанием спроса и отличаются средними условиями прогнозирования.

К категории Z относятся товары, отличающиеся редким спросом и сложностью прогнозирования.

Метод быстрого реагирования QRM (*Quick Response Method*) представляет собой «метод планирования и регулирования поставок товаров на предприятия розничной торговли и в распределительные центры, в основе которого лежит логистическое взаимодействие между торговым предприятием, его поставщиками и транспортом» [4].

В случае необходимости производственное предприятие, являющееся поставщиком товарной группы, должно «перестраивать производство на выпуск новых товаров мелкими партиями, своевременно регулировать алгоритм логистических работ и операций, мгновенно корректировать процесс управления товарными и иными потоками» [9], что позволяет наладить информационный обмен между участниками микрологистических систем, таких как территориально-производственные комплексы, торговые и производственные предприятия, и звеньями логистической цепи.

В основе метода быстрого реагирования QRM лежат три технологии – *автоматическая идентификация штриховых товарных кодов, электронный обмен данными, автоматическая идентификация грузовых единиц*.

Как известно, в логистике выделяют тянущую и толкающую систему производства.

«Принципиальное отличие двух систем в том, что «толкающая» система передает продукцию последующим участкам независимо от того, нужна ли она там. «Тянущая» же система обеспечивает поставку строго в срок всех изделий и комплектующих в соответствии с необходимостью для данного объема и характера производимой продукции» [10].

К тянущей системе организации производства относятся система поставки «точно в срок» (*just in time*) и система «канбан».

«Система поставки «точно в срок» – это система производства и поставки комплектующих или товаров к месту производственного потребления или к моменту продажи в торговом предприятии в требуемом количестве и в нужное время» [5]. Отношения между поставщиком и покупателем в системе «точно в

срок» базируются на хозяйственных связях и на долгосрочной перспективе. Результатом использования системы «точно в срок» является минимизация текущих и страховых запасов, повышение качественных характеристик товара и совершенствование системы надежности поставок товарной группы.

В противовес результатам выделяют также и ряд ограничений, возникающих в процессе внедрения системы «точно в срок». К ним следует отнести такие, как: расхождение мнений между поставщиком и потребителем в оценке размера партий и периодичности поставок; сокращение степени диверсификации в условиях максимизации коммерческого риска при выборе только одного контрагента; высокие транспортные расходы; расхождение во взглядах поставщика и покупателя на требования к качеству товаров, которые воспринимаются первым как завышенные и влекут за собой дополнительные расходы; рассогласование мнений при составлении графика поставок между поставщиком и потребителем, при котором для первого важна стабильность поставок, а для второго – спрос на продукцию, зависимость в информационном обмене между поставщиком и потребителем.

В условиях рыночной экономики система «Kanban» получила распространение по всему миру и широко применяется на предприятиях Америки, Азии и Европы. На разработку и внедрение системы «Kanban» у компании Toyota потратила 10 лет, так как данная система не могла функционировать без наличия логистической среды. Основными элементами системы «Kanban» являются:

- *рациональная организация производства* за счет разделения производственного процесса на короткие операции, внедрение автоматического оборудования с целью замены ручного труда, использования информационных технологий нового поколения, переработки отходов, подготовка и повышение культурно-технического уровня персонала;

- *сбалансированность производства* является одной из проблем экономической политики на государственном и региональном уровнях в условиях поддержки сбалансированности в хозяйственных и социально-эко-

номических сферах. Актуальностью является «развитие методических аспектов формирования сбалансированности производства и потребления в конкретном регионе» [6] путем проведения «анализа процесса экономического развития с позиций целостности региональной экономики» [6];

- *комплексное управление качеством на всех стадиях производственного процесса и качества исходных материальных ресурсов (МР) у поставщиков*. Качество зависит от множества факторов, среди которых технические, технологические, экономические, социальные, организационные, снабженческие;

- *партнерство только с надежными поставщиками и перевозчиками*, которая характеризует начало и конец логистической цепи. Партнерство между поставщиками и перевозчиками представляет собой «современную форму корпорации – сетевую» [12] и для эффективного развития логистики процессного управления качеством необходимо долгосрочное сотрудничество;

- *повышенная профессиональная и морально-трудовая ответственность персонала*, играющая ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности и эффективности экономической деятельности предприятия.

Усовершенствованной системой «точно в срок» является *планируемая система доставки SDP (System Delivery Planning)*, которая представляет собой «систему планирования потребностей в материалах для упорядочения организации материалов и прогнозирования их количества» [7]. Планирование замкнутой цепочки перевозок является одним из основных положений «гарантированного снабжения». Поставка продукции поставщиком и дальнейшая транспортировка к потребителю происходит по заранее утвержденному графику и параллельно происходит возврат поставщику использованной тары. Заметим, что в данной системе на каждого участника товародвижения распространяются жесткие обязательства. Службы транспортировки получают информацию о порядке и объемах поставки продукции поставщикам, что позволяет прогнозировать и планировать дальнейшие планы по реализации продукции.

Система LRP (*Logistic Requirements Planning*) представляет собой «систему планирования и контроля входного, внутреннего и выходного материалополютов на уровне предприятия» [11]. Также эта система носит название *Supply Chain Management (система управления логистической, цепью)*, которая обеспечивает интегрированный подход к управлению запасами в сфере обращения, к прогнозированию потребности в транспортной продукции, в обеспечении спроса на продукцию народного потребления.

Основным ориентиром развития информационной составляющей является цифровое управление цепями поставок, которое получило широкое распространение среди научно-практических исследований. Основным критерием соответствия требованиям бизнеса и информационных технологий, в целях повышения конкурентоспособности предприятия, является цифровое управление цепями поставок, что позволяет найти практическое применение логистическим технологиям. Отличительными чертами цифровых цепей поставок являются: эффективное хранение и использование данных от субъектов логистической цепи; минимальные финансовые вложения при

максимальной интеграции отдельных членов в единую среду; сокращение объема рутинной работы и оперативное реагирование на внесение изменений в полученную информацию; оптимизация управленческих решений в процессе использования интернет-технологий и обновление информации в режиме реального времени.

На смену старым бизнес-моделям пришли новые технологии в виде блокчейна, которые направлены на обеспечение информационной безопасности. Согласно Всемирному исследованию Digital IQ® за 2018 год предприятия сталкиваются с проблемами на пути цифровой трансформации, для решения которых необходимо уделить внимание повышению конкурентных преимуществ путем наращивания цифровых компетенций (рисунок 1).

Технология децентрализованного хранения информации без возможности ее изменения получила название *блокчейн*. Согласно докладу Совета по глобальной повестке дня о будущем программного обеспечения и общества сделанном на Всемирном экономическом форуме в сентябре 2015 г. 10% мирового валового внутреннего продукта (ВВП) будет храниться по технологии блокчейн. При этом 58%



Рис. 1. Препятствия на пути цифровой трансформации (по данным Всемирного исследования Digital IQ® за 2018 год) [4]

респондентов считают, что этот момент наступит к 2025 году 4.

Положительными чертами технологии блокчейн являются [4]:

– повышение доступности финансовых услуг в современных условиях развития рынка;

– заключение сделок между субъектами финансовых рынков путем исключения финансовых посредников;

– совершенствование методов оценки инвестиционной недвижимости на развивающихся рынках и трансформирование всего в торгуемый актив;

– внедрение и использование блокчейн-кода в качестве процесса сбережения и цифрового контракта.

Практическое применение блокчейна в логистической системе позволит:

1. Обеспечить качество и безопасность продукции.

2. Организовать эффективное управление запасами.

3. Проследить передвижение товаропотока от поставщика к потребителю в реальном времени.

4. Внедрить электронный документооборот в целях снижения временных и денежных затрат на обработку документов.

5. Поддерживать обратную связь с потребителями, что оказывает непосредственное воздействие на повышение эффективности звеньев логистической цепи.

6. Минимизировать риск искажения в ходе аудиторских проверок.

7. Повысить лояльность потребителей к инновационным технологиям.

8. Обеспечить согласованность действий участников логистического процесса размещения и выполнения заказа.

9. Защитить документацию и продукцию от возможного мошенничества.

10. Расширить масштабируемость и универсальность высокотехнологичных предприятий.

«Логистическими цепями зачастую охватываются многие этапы и географические ме-

ста. Из-за этого становится все более сложным процесс отслеживания отдельных событий в цепи. Проблематично заниматься проверкой транспортируемых изделий и обеспечивать оперативное реагирование на неожиданные обстоятельства. Более того, поскольку нет прозрачности, становится чрезвычайно трудным расследование незаконных действий, происходящих в любом месте вдоль маршрутной линии» [1].

Основным недостатком технологии блокчейн является сложность внедрения и применения всеми звеньями логистической цепи, не всем ее участникам она доступна в силу дороговизны сложности установки. Кроме того, еще одно важное ограничение – высокая энергозатратность данной технологии. [3]

Использование технологии блокчейн участниками логистической цепи показано на рисунке 2.

Результатом успешного применения технологии блокчейн являются защита интеллектуальной собственности; создание гигантского реестра статуса владения и обслуживания устройств, составляющих Интернет-вещей; хранение интеллектуальных смарт-контрактов; открытие рынков для производителей; обеспечение прозрачности в глобальных цепочках поставок.

Главным преимуществом применения блокчейн является возможность минимизации стоимости логистических операций при отсутствии посредников.

Таким образом повышение надежности и экономической эффективности является одним из приоритетных требований рациональной организации деятельности инновационных предприятий, для чего требуется внедрение технологии блокчейн, как одной из наиболее совершенных технологий экономического развития.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что цифровые технологии в логистике уже вышли из стадии зарождения. Предпосылки их дальнейшего развития связаны с реализацией стратегии цифровой логистики и инновационного развития экономики страны.

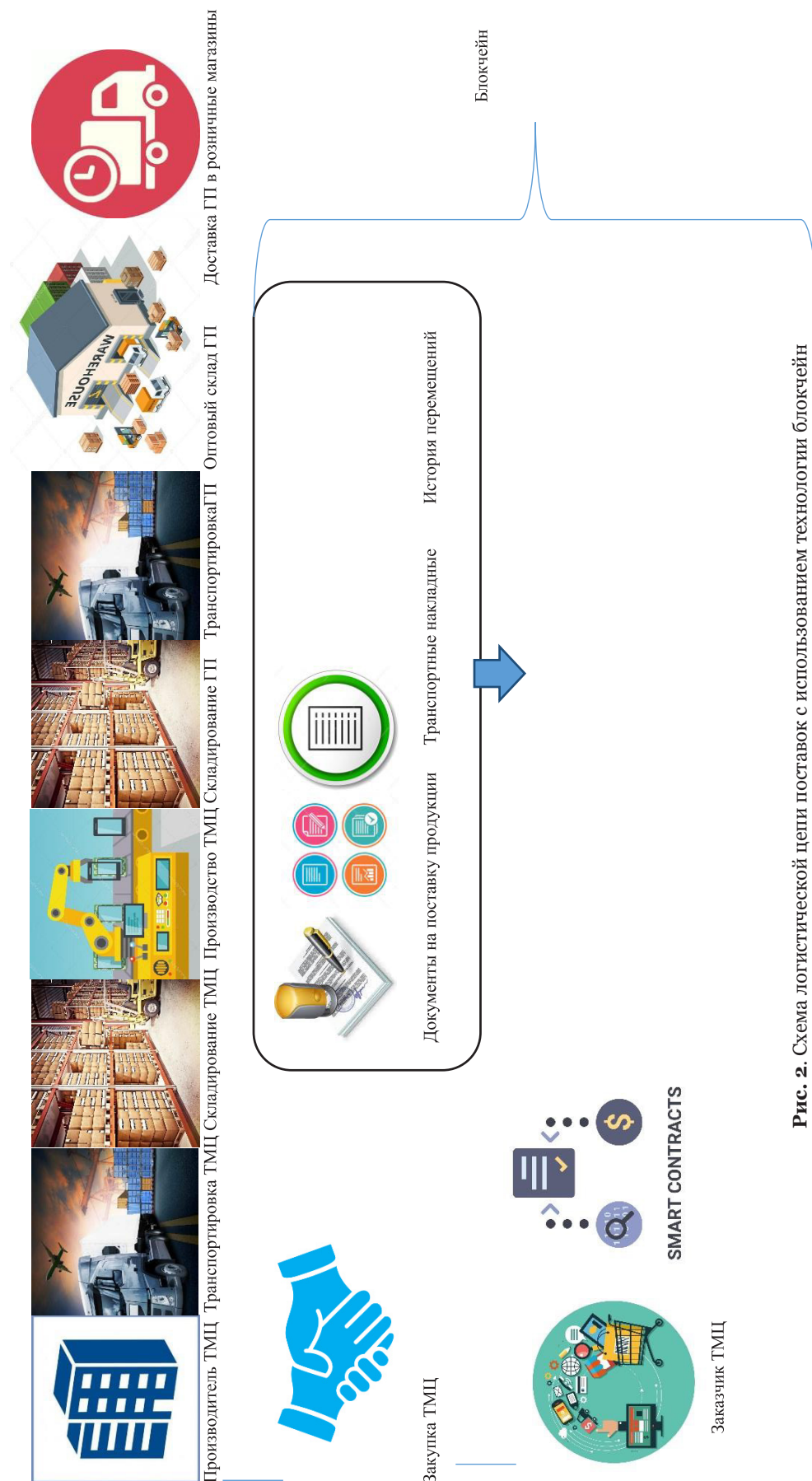


Рис. 2. Схема логистической цепи поставок с использованием технологии блокчейн

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич М. Blockchain и логистика. Правообладатель Издательские решения, 2018. 120 с.
2. Брысаев А., Гайнутдинова А. «Инновационное управление производственными программами и проектами в НГХК». Учебное пособие. Казань, Издательство КНИТУ, 2013.
3. Будяков А. Н., Тасуева Т. С. Принципы блокчейна в системе закупок вертикально-интегрированной компании. // V Всероссийская научно-практическая конференция «Молодежь, наука, инновации». ГГНТУ, 30 ноября 2018 г. С. 27-30
4. Всемирное исследование Digital IQ® за 2018 год [Электронный ресурс]: <https://www.pwc.ru>
5. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник. – 15-е изд, перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. 472 с.
6. Кузнецов А. Ф. Оценка сбалансированности производства и потребления в экономике региона (на материалах Республики Мордовия): дисс. канд. эк. наук. Мордовский гос. ун-т им. Н.П. Огарева, Саранск, 2006.
7. Кирова И. В. Управление конкурентоспособностью мебельных предприятий в условиях неустойчивого роста экономики России: диссертация кандидата экономических наук: 08.00.05. Москва, 2009.
8. Модели и методы теории логистики: Учебное пособие. 2-е изд. / Под ред. В. С. Лукинско-го. СПб. Питер. 2007. 448 с.
9. Мясникова О. В. Распределительная логистика: учеб. пособие / О. В. Мясникова. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. 382 с.
10. Мельников В. П. Логистика. М.: Издательство Юрайт, 2015. 287 с.
11. Неруш М. Ю. Логистика. М.: Издательство Юрайт, 2016. 559 с.
12. Нуров К. Общая теория управления: Методологический опыт казахстанского менеджмента – Фонд «Аспандау», 2016. 630 с.
13. Родников А. Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: Экономика, 1995. 251 с.

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR THE OPTIMIZATION OF LOGISTICS PROCESSES

© T. S. Tasueva, B. Kh. Rakhimova

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

CI RAS named after Kh. I. Ibragimov, Grozny, Russia

The article is devoted to the use of information logistics technologies in logistics systems, their role in optimizing logistics processes. Logistical technologies such as the just-in-time delivery system, the kanban system, the planned SDP delivery system, the DRP system, the LRP system, the Pareto method (Pareto) and the ABC analysis method, the principle of product differentiation are considered in detail. using XYZ analysis, QRM rapid response method. The advantages that the companies provided by logistics technologies will provide are justified. Due to the development of information logistics technologies, it is possible to efficiently organize product distribution in highly competitive markets and streamline supply chains, reduce logistics costs, and create new sources of revenue. Given that digitalization is becoming the key trend of transformation in the logistics sector, the article explores the prospects for introducing a new business model, Bolchain.

Keywords: digitalization, supply chain, logistics technology, blockchain, digital control

REFERENCES

1. Akulich, M. (2018) Blockchain i logistika. Pravoobladatel' – Izdatel'skie resheniya. [Blockchain and logistics. Copyright Holder – Publishing Solutions]. pp. 120.
2. Brysaev, A. and Gainutdinova, A. (2013) 'Innovatsionnoe upravlenie proizvodstvennymi programmami i proektami v NGKhK' Uchebnoe posobie. ["Innovative management of production programs and projects in the National Oil Chemical Complex". Tutorial]. Kazan, Publishing house of KNITU.
3. Budyakov, A. N. and Tasueva, T. S. (2018) 'Printsiipy blokcheina v sisteme zakupok vertikal'no-integrirovannoi kompanii' V Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «*Molodezh', nauka, innovatsii*». [Blockchain principles in the procurement system of a vertically integrated company. V All-Russian scientific-practical conference "Youth, science, innovations"]. GSOTU. pp. 27-30
4. Vsemirnoe issledovanie Digital IQ® za 2018. [2018 Digital IQ® World Study] Available at: <https://www.pwc.ru>
5. Gadzhinskii, A. M. (2007) Logistika: Uchebnik. – 15-e izd, pererab. i dop. [Logistics: Textbook. – 15th ed. and add]. M.: Publishing and trading corporation "Dashkov and Co". p. 472.
6. Kuznetsov, A. F. (2006) Otsenka sbalansirovannosti proizvodstva i potrebleniya v ekonomike regiona (na materialakh Respubliki Mordoviya): diss. kand. ek. Nauk. Mordovskii gos. un-t im. N.P. Ogareva. [Assessing the balance of production and consumption in the economy of the region (based on the materials of the Republic of Mordovia): diss. Cand. econ. Sciences]. Saransk.
7. Kirova, I. V. (2009) Upravlenie konkurentosposobnost'yu mebel'nykh predpriyatii v usloviyakh neustoichivogo rosta ekonomiki Rossii: diss. kand. ekonom. nauk: 08.00.05. [Competitiveness management of furniture enterprises in the conditions of unstable growth of the Russian economy: the diss. of the cand. of econ. sciences: 08.00.05]. Moskva.
8. Modeli i metody teorii logistiki: Uchebnoe posobie. 2-e izd. / Pod red. V.S. Lukinskogo. (2007). [Models and methods of the theory of logistics: Textbook. 2nd ed. Ed. V. S. Lukinsky]. SPb.: Peter. pp. 448.
9. Myasnikova, O. V. (2016) Raspredelitel'naya logistika: ucheb. posobie. Minsk: Vysheishaya shkola. [Distribution Logistics: Textbook. allowance]. pp. 382.
10. Mel'nikov, V. P. (2015) Logistika. M.: Izdatel'stvo Yurait. pp. 287.
11. Nerush, M. Yu. Logistika. – M.: Izdatel'stvo Yurait, 2016. pp. 559.
12. Nurov, K. (2016) Obshchaya teoriya upravleniya: Metodologicheskii opyt kazakhstanskogo menedzhmenta – Fond «Aspandau». [General Management Theory: Methodological Experience of Kazakhstan Management – Aspandau Foundation]. pp. 630.
13. Rodnikov, A. N. (1995) Logistika: Terminologicheskii slovar'. [Logistics: Terminological Dictionary]. M.: Ekonomika. pp. 251.

НАЛОГОВЫЕ РИСКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

© А. Х. Цакаев, А. Р. Батукаева

*ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия
Чеченский государственный университет, Грозный, Россия*

Представлены результаты оценки налогового риска ПАО «НК» Роснефть», ПАО «Газпром» и ПАО «ЛУКОЙЛ» согласно общедоступным критериям самостоятельной оценки рисков для налогоплательщиков Концепции планирования выездных налоговых проверок, исходя из данных консолидированной финансовой отчетности, подготовленной в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности, позволившие сделать вывод о предложении по преобразованию данной Концепции под международные стандарты финансовой отчетности. Сформулированы предложения по обеспечению снижения уровня налоговых рисков в деятельности российских нефтегазовых компаний.

Ключевые слова: налог, риск, оценка, анализ, налоговая нагрузка, налогоплательщик.

Введение

Акционерные общества и иные корпоративные производственные структуры в России и за рубежом сегодня находятся перед серьезным выбором. С одной стороны, соблюдение действующего законодательства и как следствие принимать на себя определенную налоговую нагрузку, порой избыточную [1]. С другой стороны – вступать на путь «оптимизации» этой нагрузки, граничащее с уклонением от налоговых платежей [2]. Заметную активность в пересмотре налоговых правил и процедур в России проявляют нефтегазовые компании [3]. Особенно это заметно с дестабилизацией цен на энергоносители (нефть, газ и пр.) и вводом режима санкций.

Вероятность наступления для налогоплательщика финансовых и иных убытков связанных с процессом исчисления и уплаты налогов называется налоговым риском.

Немаловажную роль налоговый риск играет в финансово-хозяйственной деятельности нефтегазового сектора.

Именно оценке и анализу налогового риска в отношении нефтегазовых компаний посвящена данная статья.

Степень наступления риска можно определить с помощью количественного или качественного метода, что и дает определенную оценку рискам.

Качественный метод анализа помогает определить факторы и вероятные аспекты налоговых рисков, раскрыть возможные их типы.

Количественный метод анализа направлен, на, то, чтобы численно выразить налоговые риски, проанализировать их и сопоставить. Именно данный метод будет взят за основу в нашей работе.

В последнее время пересмотрен подход к организации контрольной работы налоговых органов. Упор сделан на комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщика, что привело к отказу от тотального контроля и переход к контролю, основанному на критериях риска.

В связи с этим была разработана и утверждена Федеральной налоговой службой Концепция планирования выездных налоговых проверок (далее – Концепция) [7] предусматривающая новый подход к построению системы отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок.

Источником для оценки критериев риска служат показатели налоговой и (или) бухгалтерской отчетности налогоплательщика, согласно российским стандартам бухгалтерского учета (далее – РСБУ).

Исследуемые нами компании нефтегазового сектора экономики, применяют как РСБУ, так и международные стандарты финансовой

отчетности (далее – МСФО), в данной работе будут рассчитаны критерии рисков с учетом данных из консолидированной финансовой отчетности (далее – КФО), подготовленной в соответствии с МСФО и соответственно исходя из результатов сделаны выводы и предложения по преобразованию Концепции под МСФО.

Результаты исследования

Проведем анализ налоговых рисков на примере крупных нефтегазовых компаний в России, таких как ПАО «НК» Роснефть», ПАО «Газпром» и ПАО «ЛУКОЙЛ» за период 2016-2018 гг., согласно общедоступным критериям самостоятельной оценки рисков для налогоплательщиков, используемые налоговыми органами в процессе отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок [7]. После каждого анализа критериев, необходимо определить и присвоить им качественную оценку – *существенный, средний или несущественный (отсутствует)*. Проанализировав все 12 критериев, в случае удовлетворительной оценки трех и более из них, можно будет сделать вывод о включении исследуемых компаний в план выездных налоговых проверок налоговыми органами, если двум – вероятность налоговой проверки будет велика, если не со-

ответствует ни одной из критерия, налоговая проверка не будет проведена.

Оценка критерия №1. Не соответствие налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта среднеотраслевому показателю.

Данный критерий применяется в отношении налогоплательщика, который применяет общий режим налогообложения.

Рассчитывается налоговая нагрузка как соотношение суммы уплаченных налогов и выручки в процентах, и имеет следующий вид:

$$НН = \frac{\text{Сумма начисленных налогов}}{\text{Выручка}} * 100\% \quad (1)$$

В силу того, что нефтегазовый сектор экономики занимает доминирующее значение в структуре финансового потенциала государства, актуализируется вопрос соответствия налоговой нагрузки компаний со среднеотраслевым показателем.

Данный расчет применим для КФО, подготовленной в соответствии с МСФО, так как отражает выручку от продаж (консолидированный отчет о совокупном доходе) и суммы уплаченных налогов (консолидированный отчет о движении денежных средств за год) таблица 1.

Необходимо отметить, что налоговая нагрузка у налогоплательщика не должна быть ниже среднеотраслевой налоговой нагрузки.

Таблица 1

Расчет налоговой нагрузки за 2016-2018 гг. *, млрд. руб.

Наименование показателей	ПАО "Газпром "			ПАО "НК" Роснефть"			ПАО "ЛУКОЙЛ"		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Общая сумма уплаченных налогов	1168	1676	2099	1362	1956	2817	565	791	1004
Выручка	6111	6546	8224	4988	6011	8238	4744	5475	7479
Налоговая нагрузка, %	19,1	25,6	25,5	27,3	32,5	34,2	11,9	14,4	13,4

*Расчет авторов на основе данных консолидированной финансовой отчетности ПАО «Газпром», ПАО «НК» Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ»

Согласно таблице 1 налоговые нагрузки нефтегазовых компаний за период 2016-2018 гг. оказались ниже среднеотраслевого показателя (2016 год – 35,6%; 2017 год – 45,4%; 2018 год – 52,5%), что может стать основанием для включения их в план выездных налоговых проверок.

Таким образом, согласно проведенному анализу налоговые нагрузки исследуемых нефтегазовых компаний за период 2016-2018 гг. оказались ниже среднеотраслевого показателя, что может стать основанием для включения их в план выездных налоговых проверок, налоговыми органами. В этом случае оценку данному критерию налогового риска присуждается как *существенный*.

Оценка критерия №2. Наличие убытков в налоговом и бухгалтерском отчете убытков в течении нескольких налоговых периодов.

В случае если налогоплательщик в своей финансово-хозяйственной деятельности отражает убытки на протяжении двух или более налоговых периодов, данный критерий необходимо оценить, как *существенный*.

О наличии убытка, свидетельствует показатель «Прибыль (убыток) до налогообложения» по результатам, отраженным в отчетности РСБУ, так и в МСФО исследуемые нефтегазовые компании за период 2016-2018 гг. отражали прибыль. Данный критерий для них оценивается как *несущественный*.

Оценка критерия №3. Отражение в налоговой отчетности существенных сумм налоговых вычетов за определенный период времени.

Анализ данного критерия проводится только налогоплательщиками, которые несут ответственность по исчислению и уплате налога на добавленную стоимость (далее – НДС).

Зона риска определяется для компании, если процент налога на добавленную стоимость к вычету от суммы начисленного налога за год выше 89%.

Доля НДС к вычету рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{\text{Сумма НДС к вычету}}{\text{Сумма НДС начислено}} * 100\% \quad (2)$$

Согласно примечаниям, из КФО компаний, экспорт товаров и оказание ряда услуг в

отношении экспортируемых товаров облагается по ставке 0%, обоснованность применения которой подтверждается по мере предоставления в налоговые органы всех необходимых документов, предусмотренных действующим налоговым законодательством. Суммы входного НДС, относящегося к операциям, подлежащим обложению по ставке НДС 0%, принимается к вычету. Реализация ряда товаров (работ, услуг) не подлежит обложению НДС (освобождается от обложения НДС). Суммы входного НДС, предъявленного при приобретении товаров (работ, услуг), относящиеся к необлагаемым НДС операциям, в целом не принимаются к вычету и включаются в стоимость приобретенных товаров (работ, услуг).

В отношении исследуемых нефтегазовых компаний можно оценить данный критерий как *несущественный*.

Оценка критерия №4. Опережающий темп роста себестоимости продаж над темпом роста выручки.

Для количественной оценки данного критерия, используется источник информации из бухгалтерской отчетности, сравниваются темп роста выручки, с темпом роста себестоимости продаж.

Для расчета используется следующая формула:

$$\frac{(\sum_{д/р}(\text{базовый период}) - \sum_{д/р}(\text{ранний период}))}{\sum_{д/р}(\text{ранний период})} * 100\% \quad (3)$$

где, $\sum_{д/р}$ (ранний период) – сумма доходов (расходов) за ранний период из сравниваемых;

$\sum_{д/р}$ (базовый период) – сумма доходов (расходов) за базовый период из сравниваемых;

В КФО подготовленной в соответствии с МСФО не отражена себестоимость продаж, как в РСБУ, в связи с этим сделаем выбор в сторону операционных расходов, которые входят в затраты и прочие расходы, отраженные в отчетах компаний за период 2016-2018 гг., таблица 2.

Как было выше сказано, анализ критерия сделан исходя из данных КФО, подготовленной в соответствии с МСФО и выглядит следующим образом:

- 1) ПАО «Газпром»

Таблица 2

Анализ темпов увеличения операционных расходов и выручки * млрд. руб.

Показатель	ПАО "Газпром"		Темп увеличения показателя (%)	ПАО "НК" Роснефть"		Темп увеличения показателя (%)	ПАО "ЛУКОЙЛ"		Темп увеличения показателя (%)
	2017 год	2018 год		2017 год	2018 год		2017 год	2018 год	
Выручка	6546	8224	25,6	6011	8238	37,0	5475	7479	36,6
Операционные расходы	5697	6181	8,5	5390	6954	29,0	5430	7264	33,8

*Расчет авторов на основе консолидированной финансовой отчетности ПАО «Газпром», ПАО «НК» Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ»

Выручка $(8224-6546)/6546 * 100\% = 25,6\%$;
Операционные расходы $(6181-5697)/5697 * 100\% = 8,5\%$.

2) ПАО «НК» Роснефть»

Выручка $(8238-6011)/6011 * 100\% = 37\%$;
Операционные расходы $(6954-5390)/5390 * 100\% = 29\%$.

3) ПАО «ЛУКОЙЛ»

Выручка $(7479-5475)/5475 * 100\% = 36,6\%$;
Операционные расходы $(7264-5430)/5430 * 100\% = 33,8\%$.

При сравнении данных показателей таблицы 3 выявлено, что темп увеличения операционных расходов не превышает темп выручки у таких нефтегазовых компаний как ПАО «Газпром» ($25,6\% > 2,3\%$), ПАО «НК» Роснефть» ($37\% > 15,6\%$), ПАО «ЛУКОЙЛ» ($36,6\% > 33,8\%$) Данный критерий налоговых рисков для этих компаний является *несущественным*.

Оценка критерия №5. Низкая среднемесячная заработная плата работников ниже утвержденного среднеотраслевого показателя

в субъекте РФ. В расчет данного критерия за основу берется следующая формула:

$$\frac{\text{Общая сумма фонда оплаты труда}}{\text{Среднесписочная численность работников}} \div 12 \text{ месяцев} \quad (4)$$

Исходя из данных консолидированного отчета о совокупном доходе, подготовленной в соответствии с МСФО расходы на оплату труда за 2018 год, составили, таблица 3.

Согласно таблице 3 для ПАО «ЛУКОЙЛ» данный критерий является *несущественным*, так как среднемесячная заработная плата одного работника в год в компании соответствует среднемесячной номинальной заработной плате в расчете на одного работника по РФ (по отраслям), которая составила в 2018 году 127584 руб., Для нефтегазовых компаний ПАО «Газпром» и ПАО «НК» Роснефть» данный критерий является *существенным*, так как среднемесячная заработная плата на одного работника в год у данных компаний в 2018 году ниже среднеотраслевого показателя.

Оценка критерия №6. Неоднократное приближение к предельному значению показателя

Таблица 3

Расходы на оплату труда нефтегазовых компаний за 2018 год

Показатели	ПАО «Газпром»	ПАО «НК» Роснефть»	ПАО «ЛУКОЙЛ»
Фонд оплаты труда (млн. руб.)	600812	366000	199502
Среднесписочная численность персонала (чел.)	462000	308000	102500
Среднемесячная оплата труда (руб.)	108380	99030	162200

*Расчет авторов на основе консолидированной финансовой отчетности ПАО «Газпром», ПАО «НК» Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ»

телей для применения специальных режимов, утвержденных Налоговым кодексом Российской Федерации.

В отношении специальных налоговых режимов берется в расчет приближение (менее 5%) к максимальному значению установленных НК РФ размеру показателей, воздействующих на расчет налога для налогоплательщиков, использующих специальные налоговые режимы, например, два или более раза в течении текущего года.

Исследуемые нефтегазовые компании являются юридическими лицами и проводят свою работу согласно общему режиму налогообложения, в связи с этим данный критерий у них *отсутствует*.

Оценка критерия № 7. Приближение расходов к доходам индивидуальными предпринимателями.

Данный критерий применим только в отношении налогоплательщика-частного предпринимателя, который представляет налоговую декларацию по налогу на доходы физических лиц.

Исследуемые нефтегазовые компании являются юридическими лицами и проводят свою работу согласно общему режиму налогообложения, в связи с этим данный критерий у них *отсутствует*.

Оценка критерия № 8. Деятельность хозяйствующих субъектов с привлечением посредников или контрагентов-перекупщиков без наличия деловой цели.

Согласно этому критерию налогоплательщик несет ответственность за извлечение им беспочвенной налоговой выручки.

К сожалению данный критерий не может быть подвержен количественной оценке, и в отношении исследуемых нефтегазовых компаний, так же, как и для других компаний оценивается как *существенный*.

Оценка критерия № 9. Непредставление хозяйствующим субъектом налоговому органу пояснительной записки или наличие документа об их порче или уничтожении.

Фундаментом для получения данного уведомления могут быть раскрытые в течении камеральной проверки ошибки, например, в расчете налоговой декларации, в связи с чем,

налогоплательщику необходимо представить информацию с объяснением о ошибках, либо внести конкретные изменения в документ в течении 5 дней. В противном случае данный критерий будет оценен как существенный для налогоплательщика.

Налоговые органы рекомендуют налогоплательщикам содействовать им в решении проблемы при возникновении выше приведенной ситуации.

Так как данный критерий периодически возникает у компаний любого сектора экономики и его игнорировать недопустимо, необходимо присудить ему оценку – *средний*.

Оценка критерия № 10. «Миграция» хозяйствующих субъектов между налоговыми органами.

Благодаря единому государственному реестру юридических лиц, в отношении данного критерия возникает возможность отслеживания перемещений организаций.

Исследуемые нефтегазовые компании в период своей финансово-хозяйственной деятельности не меняли места регистрации, и, следовательно, данный критерий в отношении них является *несущественным*.

Оценка критерия № 11. Отклонение уровня рентабельности от среднестатистического показателя по отрасли.

Необходимо отметить, что данный критерий берется в расчет налогоплательщиками, а именно юридическими лицами, которые применяют общий режим налогообложения.

Рентабельности продаж рассчитывается по данным бухгалтерской отчетности налогоплательщика, как соотношение величины сальдированного финансового результат (прибыль «минус» убыток) от продаж и себестоимость продаж:

$$РП = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Себестоимость продаж}} * 100\% \quad (5)$$

Рентабельности активов определяется как соотношение величины сальдированного финансового результат (прибыль «минус» убыток) по данным отчета о финансовых результатах и стоимости активов налогоплательщика, отраженных в бухгалтерском балансе:

$$РА = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{БАЛАНС (актив)}} * 100\% \quad (6)$$

В КФО подготовленной в соответствии с МСФО не отражена себестоимость продаж, как в РСБУ, в связи с этим сделаем выбор в сторону операционных расходов, которые входят в затраты и прочие расходы, отраженные в отчетах компаний за период 2016-2018 гг., таблица 4.

Применим для расчета показателя рентабельности продаж данные из КФО, подготовленной в соответствии с МСФО за 2017-2018 гг.

Показатель рентабельности продаж не должен быть ниже установленной в 2017 году среднеотраслевой рентабельности – 25,2%, В 2018 году он составлял – 35,3% [7].

Разрешается отклонение этого показателя в сторону уменьшения на 10%, в этом случае расчет выглядит следующим образом: 2017 ($25,2\% - 25,2\% * 10/100$) = 22,6%; в 2018-31,7%.

Данный показатель составил:

ПАО «Газпром» в 2017 году – 15,2%, в 2018 году – 31,2%.

Исходя из приведенного расчета, показатель рентабельности продаж у ПАО «Газпром» ниже среднеотраслевого показателя в 2017 году ($22,6\% > 15,2\%$), в 2018 году ($31,7\% > 31,2\%$).

ПАО «НК» Роснефть» в 2017 году – 11,6%, в 2018 году – 18,5%.

Исходя из приведенного расчета, показатель рентабельности продаж у ПАО «НК» Роснефть» ниже среднеотраслевого показателя, а именно в 2017 году ($22,6\% > 11,6\%$), в 2018 году ($31,7\% > 18,5\%$).

ПАО «ЛУКОЙЛ» в 2017 году – 10,2%, в 2018 году – 10,6%.

Исходя из приведенного расчета, показатель рентабельности продаж у ПАО «ЛУКОЙЛ» ниже среднеотраслевого показателя, а именно в 2017 году ($22,6\% > 10,2\%$), в 2018 году ($31,7\% > 10,6\%$).

Для расчета показателя рентабельности активов взяты данные из КФО, подготовленной в соответствии с МСФО за 2017-2018 гг.

Среднеотраслевая рентабельность активов в 2017 году составляла 11,1%, в 2018 году 20,4% [7], следовательно, полученный показатель не должен быть ниже установленного в этих периодах.

Как было сказано выше, разрешается отклонение этого показателя в сторону уменьшения на 10%, в этом случае расчет выглядит следующим образом: 2017 год ($11,1\% - 11,1\% * 10/100$) = 10%; 2018 год – 18,4%.

После проведенного расчета показателя рентабельности активов нефтегазовых компаний, получен следующий результат:

ПАО «НК» Роснефть» в 2017 году – 2,4%, в 2018 году – 4,9%.

Показатель рентабельности активов у ПАО «НК» Роснефть» ниже среднеотраслевого показателя, а именно в 2017 году ($10\% > 2,4\%$), в 2018 году ($18,4\% > 4,9\%$).

ПАО «ЛУКОЙЛ» в 2017 году – 8%, в 2018 году – 10,8%.

Показатель рентабельности активов у ПАО «ЛУКОЙЛ» ниже среднеотраслевого показателя, а именно в 2017 году ($10\% > 8\%$), в 2018 году ($18,4\% > 10,8\%$).

Таблица 4

Анализ показателей рентабельности продаж и активов нефтегазовых компаний за период 2017-2018 гг. *

Показатель	ПАО "Газпром"		ПАО "НК" Роснефть"		ПАО "ЛУКОЙЛ"	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Среднеотраслевая рентабельность продаж (%)	25,2	35,3	25,2	35,3	25,2	35,3
Рентабельность продаж (%)	15,2	31,2	11,6	18,5	10,2	10,6
Среднеотраслевая рентабельность активов (%)	11,1	20,4	11,1	20,4	11,1	20,4
Рентабельность активов (%)	-	-	2,4	4,9	8,0	10,8

*Расчет авторов на основе консолидированной финансовой отчетности ПАО «Газпром», ПАО «НК» Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ»

Оценка налоговых рисков нефтегазовых компаний за период 2016-2018 гг. *

№ п/п	Критерии	ПАО «Газпром»	ПАО «НК» Роснефть»	ПАО «ЛУКОЙЛ»
		Оценка критерия		
1	Не соответствие налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта среднеотраслевому показателю.	существенный	существенный	существенный
2	Наличие убытков в налоговом и бухгалтерском отчете убытков в течении нескольких налоговых периодов.	несущественный	несущественный	несущественный
3	Отражение в налоговой отчетности существенных сумм налоговых вычетов за определенный период времени.	несущественный	несущественный	несущественный
4	Опережающий темп роста себестоимости продаж над темпом роста выручки.	несущественный	несущественный	несущественный
5	Низкая среднемесячная заработная плата работников ниже утвержденного среднеотраслевого показателя в субъекте РФ.	существенный	существенный	несущественный
6	Неоднократное приближение к предельному значению показателей для применения специальных режимов, утвержденных Налоговым кодексом Российской Федерации.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
7	Приближение расходов к доходам индивидуальными предпринимателями.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
8	Деятельность хозяйствующих субъектов с привлечением посредников или контрагентов-перекупщиков без наличия деловой цели.	существенный	существенный	существенный
9	Непредставление хозяйствующим субъектом налоговому органу пояснительной записки или наличие документа об их порче или уничтожении.	средний	средний	средний
10	«Миграция» хозяйствующих субъектов между налоговыми органами.	несущественный	несущественный	несущественный
11	Отклонение уровня рентабельности от средне-статистического показателя по отрасли.	существенный	существенный	существенный
12	Высокий налоговый риск при управлении финансово-хозяйственной деятельностью хозяйствующим субъектом.	существенный	существенный	существенный

*Расчет авторов на основе сайта <https://www.nalog.ru/>

В отношении ПАО «Газпром» в соответствии с РСБУ чистая прибыль, была отражена в бухгалтерской (финансовой) отчетности головной организации за 2017 год –100298 млн руб., за 2018 год – 933 137 млн. руб. Однако законодательство и другие нормативные акты, регулирующие распределение прибыли, могли иметь различные толкования, поэтому руководство ПАО «Газпром» не посчитала це-

лесообразным раскрывать какие-либо суммы возможных к распределению прибылей и резервов в КФО за 2017 и 2018 гг. В связи с этим показатель не может быть рассчитан, ввиду отсутствия данных.

Подводя итоги расчета налоговых рисков по одиннадцатому критерию, необходимо отметить, что показатели рентабельности продаж и активов нефтегазовых компаний за период

2017-2018 гг. ниже среднеотраслевых показателей, рекомендуется нефтегазовым компаниям уточнять свои налоговые обязательства в налоговых органах. Этому критерию необходимо присудить оценку – *существенный*.

Оценка критерия №12. Высокий налоговый риск при управлении финансово-хозяйственной деятельностью хозяйствующим субъектом.

Данный критерий налогового риска обнаруживает специфическую модель отклонения от налогообложения. Однако существуют способы руководства финансово-хозяйственной деятельностью с большим налоговым риском, которые размещены на официальном сайте федеральной налоговой службы РФ. Данные рекомендации применимы и в отношении МСФО.

Так как рассматриваемый критерий не поддается количественной оценке, присудим ему оценку – *существенный*.

Обобщим проведенный анализ налоговых рисков в отношении исследуемых нефтегазовых компаний, отразив их в таблице 5.

Согласно ИСО 31010-2011: «Менеджмент рисков. Методы оценки риска», существуют следующие методы управления рисками: анализ причин и последствий, анализ первопричины, анализ эффективности затрат (СВА), матрица последствий и вероятностей, анализ воздействия на бизнес (BIA) [6].

Выводы и предложения

Из оцененных 12 критериев налогового риска можно сделать следующий вывод:

ПАО «Газпром» 5 критерий уровня риска составил как существенный, 1 – средний и 6 несущественных либо отсутствуют.

ПАО «НК» Роснефть» 5 критерий налогового риска были оценены как существенные, 1 – средний и 6 несущественные или отсутствуют.

ПАО «ЛУКОЙЛ» 4 критерия получили оценку существенный, 1 – средний и 7 несущественный или отсутствуют.

Это позволяет констатировать то, что уровень налогового риска в исследуемых нефтегазовых компаниях свидетельствует об обязательности включения их в план проведения федеральной налоговой службой выездной налоговой проверки. В связи с этим, целесообразно предложить комплекс мер по минимизации налоговых рисков в финансово-хозяйственной деятельности компаний, а именно рекомендуется создать положение, в котором будут определяться правила проверки покупателей и посредников, разработать свод форм, для сбора информации о договорах или покупателях, определить ответственных лиц, анкетизирующих покупателей, установить срок хранения информации, собранной о покупателях и клиентах и т. д.

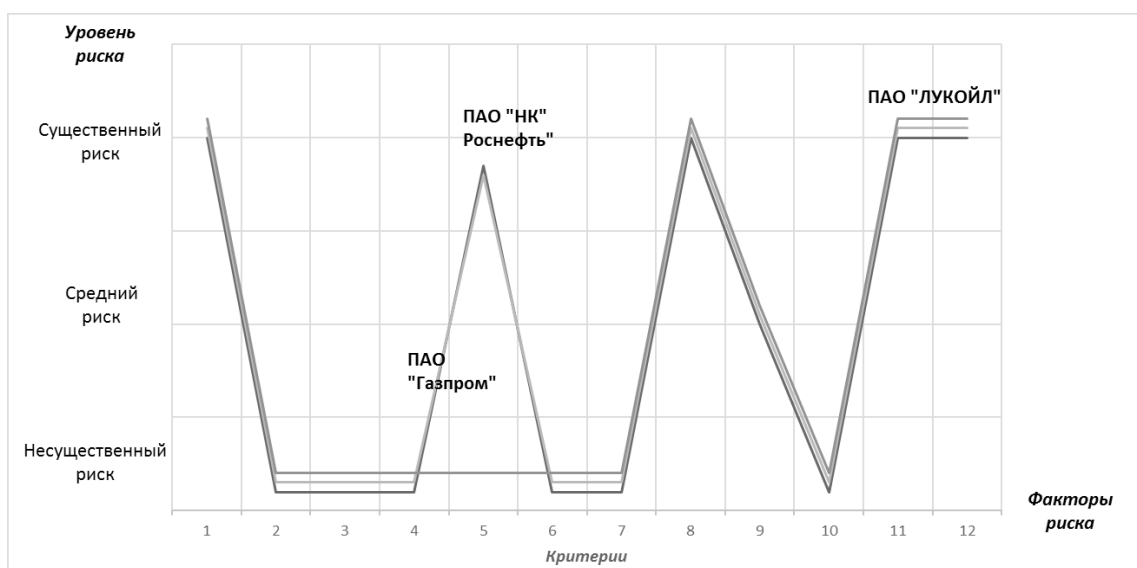


Рис. 1. Профиль налогового риска нефтегазовых компаний за период 2016-2018 гг.

Реализация этого комплекса мер позволит заметно снизить уровень налогового риска как в рассматриваемых компаниях нефтегазового сектора российской экономики, так и других производственных компаниях.

Исследуемые нами компании нефтегазового сектора экономики, применяют как РСБУ, так и МСФО, однако первые не отражают в полной мере информацию о финансово-хозяйственной деятельности компаний,

что не дает всецело провести оценку критериев риска, следовательно, необходимо внести предложения по преобразованию Концепции под МСФО, что даст возможность компаниям использующим МСФО также проводить самостоятельную оценку рисков по результатам своей финансово-хозяйственной деятельности по критериям представленным Концепцией планирования выездных налоговых проверок.

ЛИТЕРАТУРА

Статья:

1. Проценко О.Д., Цакаев А.Х. Необходимость учета факторов риска при формировании программ стратегического прогнозирования на макро и микроуровнях // Креативная экономика. 2015. Т. 9. №8. С. 1035-1042.
2. Проценко О.Д., Рассуханов У. А-А., Цакаев А. Х. Регулирование роста регионального налогового потенциала (на материалах Чеченской Республики) // Экономическая политика. 2014. № 1, С. 140-159.
3. Цакаев А.Х. Экономическая эффективность управления рисками: показатели и критерии // Маркетинг в России и за рубежом. 2011, №2, С. 8-17.
4. Цакаев А.Х., Батукаева А.Р. Налоговые риски в нефтегазовом секторе российской экономики // Вестник Чеченского государственного университета. Научно-аналитический журнал 2018, №3 (31), С. 55-63.
5. Цакаев А.Х., Батукаева А.Р. Комплексная система управления рисками в нефтегазовых компаниях: проблемы и перспективы разработки, внедрения и эксплуатации. (С. 135-136) В книге: Инновационные технологии в производстве, науке и образовании. Международная научно-практическая конференция: Сборник тезисов. Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Л. Миллионщикова. Изд-во Грозненский рабочий. Грозный. 2010. –160 с.

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска».
2. Приказ Федеральной налоговой службы от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333 «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» (с изменениями и дополнениями) в ред. Приказов ФНС РФ от 10.05.2012 N ММВ-7-2/297. URL: <http://garant.ru> (последняя дата обращения 05.05.2019).

Электронный ресурс:

1. Официальный сайт ФНС России. URL: https://www.nalog.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnr/ (последняя дата обращения 05.05.2019).
2. Официальный сайт ПАО «НК» Роснефть» URL: <https://www.rosneft.ru/> (последняя дата обращения 05.05.2019).
3. Официальный сайт ПАО «ЛУКОЙЛ» URL: <http://www.lukoil.ru/> (последняя дата обращения 05.05.2019).
4. Официальный сайт ПАО «Газпром» URL: <http://www.gazprom.ru/> (последняя дата обращения 05.05.2019).

TAX RISKS IN THE OIL AND GAS SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY

A. Kh. Tsakaev, A. R. Batukaeva

GSTOU named after acad. M.D. Millionshchikov, Grozny, Russia
Chechen State University, Grozny, Russia

Results of assessment of tax risk of PJSC Rosneft, PJSC Gazprom and PJSC Lukoil according to public criteria of independent risk assessment for taxpayers of the Concept of planning of exit tax audits, proceeding from data of the consolidated financial statements prepared according to International Financial Reporting Standards, allowed to draw a conclusion on the offer on transformation of this Concept under International Financial Reporting Standards are presented. Offers on ensuring decrease in level of tax risks in activity of the Russian oil and gas companies are formulated.

Key words: tax, risk, assessment, analysis, tax burden, taxpayer.

REFERENCES

1. Protsenko, O. D. and Tsakaev, A. Kh. (2015) Neobkhodimost' ucheta faktorov riska pri formirovaniy program strategicheskogo prognozirovaniya na makro i mikrourovnyakh. *Kreativnaya ekonomika*. V. 9. №8. pp. 1035-1042.
2. Protsenko, O. D., Rassukhanov, U. A-A. and Tsakaev A.Kh. (2014) Regulirovanie rosta regional'nogo nalogovogo potentsiala (na materialakh Chechenskoj Respubliki). *Ekonomicheskaya politika*. [Regulation of regional tax potential growth (based on materials from the Chechen Republic). *Economic Policy*]. № 1, pp. 140-159.
3. Tsakaev, A. Kh. (2011) Ekonomicheskaya effektivnost' upravleniya riskami: pokazateli i kriterii. *Marketing v Rossii i za rubezhom*. [The economic efficiency of risk management: indicators and criteria. *Marketing in Russia and abroad*]. №2, pp. 8-17.
4. Tsakaev, A. Kh. and Batukaeva, A. R. (2018) 'Nalogovye riski v neftegazovom sektore rossijskoj ekonomiki' *Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta. Nauchno-analiticheskii zhurnal* [Tax risks in the oil and gas sector of the Russian economy. *Bulletin of the Chechen State University. Scientific and analytical journal*]. №3 (31), pp. 55-63.
5. Tsakaev, A. Kh. and Batukaeva, A. R. (2010) Kompleksnaya sistema upravleniya riskami v neftegazovykh kompaniyakh: problemy i perspektivy razrabotki, vnedreniya i ekspluatatsii. (S. 135-136) V knige: *Innovatsionnye tekhnologii v proizvodstve, nauke i obrazovanii. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya: Sbornik tezisov. Groznenskii Gosudarstvennyi Neftyanoi Tekhnicheskii Universitet im. akad. M.L. Millionshchikova. Izd-vo Groznenskii rabochii*. [Integrated risk management system in oil and gas companies: problems and prospects of development, implementation and operation. (pp. 135-136) In the book: *Innovative technologies in production, science and education. International Scientific and Practical Conference: Abstracts. Grozny State Oil Technical University named after Acad. M. L. Millionshchikova*]. Publishing house Grozny worker. Grozny. pp. 160.
6. GOST R ISO/MEK 31010-2011 «Menedzhment riska. Metody otsenki riska». «Risk management. Risk assessment methods.».
7. Prikaz Federal'noi nalogovoi sluzhby ot 30 maya 2007 g. № MM-3-06/333 «Ob utverzhdenii Kontseptsii sistemy planirovaniya vyezdnykh nalogovykh proverok» (s izmeneniyami i dopolneniyami) v red. Prikazov FNS RF ot 10.05.2012 N MMV-7-2/297. [Order of the Federal Tax Service of May 30, 2007 No. MM-3-06 / 333 «On Approving the Concept of a Planning System for Field Tax Audits» (as amended). Orders of the Federal Tax Service of the Russian Federation dated 10.05.2012 N MMV-7-2 / 297. URL: <http://garant.ru> (Accessed 05 May 2019)].:
8. Ofitsial'nyi sait FNS Rossii. [The official website of the Federal Tax Service of Russia]. URL: https://www.nalog.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp. (Accessed 05 May 2019).
9. Ofitsial'nyi sait PAO «NK» Rosneft'» [The official website of PJSC NK Rosneft]. URL: <https://www.rosneft.ru/> (Accessed 05 May 2019).
10. Ofitsial'nyi sait PAO «LUKOIL» [Official website of PJSC LUKOIL] URL: <http://www.lukoil.ru/> (Accessed 05 May 2019).
11. Ofitsial'nyi sait PAO «Gazprom». [Official website of PJSC Gazprom] URL: <http://www.gazprom.ru/> (Accessed 05 May 2019).

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПЛАНОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ

© Б. Р. Цуцулаева

КНИИ РАН ЧР, Грозный, Россия

Использование методологии стратегического планирования получила широкое распространение не только в предпринимательских кругах, но и в государственных и общественных организациях. В ходе обоснования стратегии развития, на основе системного анализа внутренней и внешней среды, менеджмент организаций пытается достичь долговременной эффективности. В статье анализируются некоторые проблемы формирования организационного механизма разработки и реализации стратегической траектории организации, в частности вопросы, касающиеся координации структурных параметров предприятия, идентификации его стратегических хозяйственных областей, а также правовой формы. Поскольку данная проблематика охватывает широкий круг управленческих проблем, нами обозначены наиболее важные, на наш взгляд, с точки зрения обеспечения адаптивности предприятия к изменениям во внешнем окружении.

Ключевые слова: стратегия, план, организация, механизм

В настоящее время предпринимательские структуры, нацеленные на серьезную конкурентную борьбу, активно используют методологию стратегического планирования, с тем, чтобы «визуализировать» возможные траектории развития организации. Ввиду сложности объекта управления, высокой степени непредсказуемости внешней среды, в качестве инструмента анализа и принятия управленческих решений выступает системный подход.

Разработка и реализация стратегического плана зависит во многом от наличия организационного механизма, обеспечивающего решение поставленных задач за счет создания простых и четких структур в рамках предприятия. Предприятия промышленного производства, являясь сложными социально-экономическими системами, располагают рядом структурных подразделений (параметров), главными из которых являются стратегические хозяйственные области, правовая форма и общая организация. Успешное выполнение мероприятий стратегического плана напрямую зависит от степени их согласованности. Поэтому необходимым условием решения проблем развития промышленных предприятий становится целенаправленное формирование организационно-

го механизма разработки системы стратегических планов и их реализации для достижения заданной цели. Каждый стратегический план, независимо от его сложности, проходит в своем развитии определенные жизненные стадии, а система стратегических планов предприятия состоит из двух уровней: стратегии предприятия на определенный период и стратегических планов, раскрывающих эту стратегию и обеспечивающих достижение ее целей.

Обеспечение процесса планирования подразумевает активизацию большого количества составляющих, которые можно обобщить следующим образом: собственно, сотрудники, вовлеченные в разработку плановых решений, используемые методы планирования, разработанные алгоритмы принятия плановых решений, система информационного обеспечения и поддержки процесса принятия плановых решений. Причем обеспечения рациональной организации разработки плановых решений подразумевает учет особенностей организации как социальной системы. Очевидно, что когнитивные и психологические особенности могут в значительной степени влиять на рациональность выбора. В ходе обоснования плановых решений тем или иным специалистом

или руководителем, вполне вероятно влияние субъективных факторов, отстаивание интересов подразделения в ущерб интересов организации в целом. Кроме того, текущая конкурентная позиция организации видится иначе на разных уровнях иерархии. Менеджеры первичного звена, непосредственно контактируя с потребителями, видят, что в действительности происходит на рынке «здесь и сейчас», в то время как высшие руководители оперируют с обобщенной рыночной действительностью из-за необходимости смотреть далеко вперед. Также следует согласиться с авторами [1], что процедура стратегического выбора в значительной степени неформальная, творческая и предполагает широкое использование экспертных оценок. Все это предъявляет высокие требования к системе информационного взаимодействия: при разработке стратегического планового решения информационная база должна включать как мнение высшего руководства, так и мнение низшего звена. Следовательно, выработка стратегии должна базироваться на основе встречных потоков информации: сверху вниз и снизу – вверх, а также информационных потоков между субъектами реализации отдельных направлений планирования.

Способность обеспечения постоянной конкурентоспособности предприятия зависит от маркетингового потенциала предприятия, представляющего собой совокупную способность обеспечения конкурентоспособности, экономической и социальной конъюнктуры товара или услуг на рынке за счет эффективных маркетинговых мероприятий в области исследования спроса, товарной, ценовой, коммуникативной и сбытовой политики, организации стратегического планирования и контроля за поведением конкурентов и потребителей. Маркетинговый потенциал, в свою очередь, зависит от уровня коммуникаций и координации, включая горизонтальную, неофициальную координацию и официальное распространение информации. К сожалению, издержки стратегического управления внешней информацией мало изучены, однако опыт развитых корпораций показывает, что значительная их часть приходится на подготовку персонала. Поэтому, если эти же затраты рассматривать в качестве

долгосрочных вложений в развитие предприятия, то оценивать информационные издержки необходимо по завершении реализации стратегического плана.

Основными вопросами организации реализации стратегических планов являются следующие:

- разработка, согласование и утверждение программы, сетевого графика и оперограммы реализации стратегических планов;
- организация системы контроля выполнения планов (проверка эффективности реализации планов и решений, постоянный контроль за достоверностью плановых предпосылок);
- стимулирование и мотивация выполнения плановых заданий в установленные сроки в соответствии с имеющимися ресурсами, требуемого качества;
- регулирование процесса реализации стратегических планов в зависимости от изменения факторов внешней и внутренней среды предприятия. [2]

Стратегическая система контроля должна обеспечивать критическую оценку стратегии предприятия. В то же время возникает необходимость, в связи с неопределенностью рыночной ситуации, проверки пригодности стратегических планов на основе оценки принятых решений и их пригодности в ожидаемой рыночной ситуации. Поэтому можно сделать вывод о том, что контроль стратегических планов направлен на обнаружение совершенных в прошлом ошибок и на идентификацию необходимых поправок курса развития в будущем. В результате чего можно выделить три компонента контроля: контроль предпосылок, контроль реализации и стратегический надзор.

Разработка решений по развитию предприятия базируется на прогнозах развития релевантных факторов, включаемых в планы в качестве предпосылок, т.е. любой стратегический план базируется на совокупности предпосылок, которые должны постоянно контролироваться на пригодность в случае возможных изменений. Особое значение имеют предпосылки, связанные с деятельностью и потребностью клиентов, конкурентов, как фактор влияния внешней среды. В то же время необходим контроль за возможностью выполнения пред-

посылок внутреннего характера, связанных с потенциалом предприятия, ресурсами т. д.

Контроль реализации плановых заданий должен быть ориентирован на проверку эффективности имеющегося потенциала (задействованного реально) и на организацию работ по созданию новых ресурсов и компетенций предприятия, решая при этом следующие задачи:

- контроль за соблюдением планов по созданию нового производственного потенциала;
- проверка адекватности конкурентной позиции на рынке;
- контроль обеспечения удовлетворительного уровня прибыли за счет выполнения намеченных мероприятий.

Для своевременного выявления ошибок и успешного осуществления стратегии производится разбивка долгосрочных целей на краткосрочные (построение целевой траектории), облегчающей проведение контроля реализации мероприятий по достижению намеченных целей на определенном промежутке времени.

Стратегический надзор характеризуется как функция контроля без специальной направленности и используется для обнаружения рисков и угроз развитию, а также для поиска путей обеспечения предприятию развития в соответствии с динамикой внешней среды.

Важным этапом стратегического планирования является установление стратегических хозяйственных областей, под которыми понимается сфера деятельности, рынок и инфраструктура которой обладает относительной независимостью, а также отвечает следующим требованиям:

- ориентацией на внешний рынок, наличие самостоятельной рыночной задачи;
- наличие собственного рынка, имеющего четкие границы, определяемые характером потребностей заказчиков;
- автономное управление для того чтобы в случае необходимости хозяйственную область можно было аннулировать без серьезных последствий для других, для чего необходима также и своя инфраструктура;
- стабильность функционирования в течение длительного времени, так как долго-

срочное планирование ориентируется на долгосрочную перспективу.

Анализ требований показывает, что малые и средние предприятия, не имеющие своей инфраструктуры, часто обладают лишь одной хозяйственной областью. В качестве хозяйственной области часто применяют понятие стратегическая хозяйственная единица со связями типа «товар – покупатель – область деятельности» [3].

Организационной проблемой для средних и крупных промышленных предприятий является установление правовой формы, т. е. является ли оптимальным сложившееся правовое оформление. Особенно это актуально для крупных промышленных комплексов, в состав которых входит по несколько предприятий и организаций. Законодательно объединение самостоятельных юридически предприятий под единым руководством представляет собой концерн, единое руководство которого базируется на прямом или же косвенном владении большей частью акций других предприятий. Поэтому в зависимости от того, занимается ли головное предприятие производственно-хозяйственной деятельностью или только держит часть акций, речь идет соответственно о головной компании или холдинге. В последнее время предпочтение (в развитых странах) отдается холдинговым структурам, имеющим ряд преимуществ: высокую стратегическую гибкость, нейтральная позиция руководства концерна по отношению к различным оперативным единицам, более высокая степень децентрализации. Для решения стратегических проблем развития промышленной отрасли возможно преобразование самостоятельных предприятий и головных концернов в холдинговые структуры.

Значение организации как функции управления при разработке и реализации стратегических планов очень важно, так, как только при разработке общей организграммы, определения важнейших координационных инструментов на уровне предприятия возможно добиться запланированных целей развития. Основная задача развития предприятия обычно делится на относительно крупные подзадачи, что обуславливает для большинства средних и крупных предприятий структурирование

по многим параметрам: функциональным, по рыночным объектам, по товарам и регионам. В зависимости от размера предприятия и критериев деления задач развития в качестве производственной единицы могут выступать производственные подразделения, участки и дочерние компании. Для реализации стратегических планов необходима организационная увязка отдельных производственных единиц и участников плановых мероприятий, для чего, исходя из необходимости их координации, определяются и формируются соответствующие управленческие структуры и координа-

ционные средства, при установлении которых определяются штабные органы, которыми должно располагать предприятие.

Процесс координации базируется на зависимостях между параметрами структурирования, каждый из которых выполняет определенные задачи. Деление поля деятельности предприятия на хозяйственные области составляет базу стратегического планирования, общефирменная стратегия определяет их цели и ресурсы, стратегия хозяйственных областей конкретизирует цели и намечает пути их достижения. Поэтому выполнение плановых

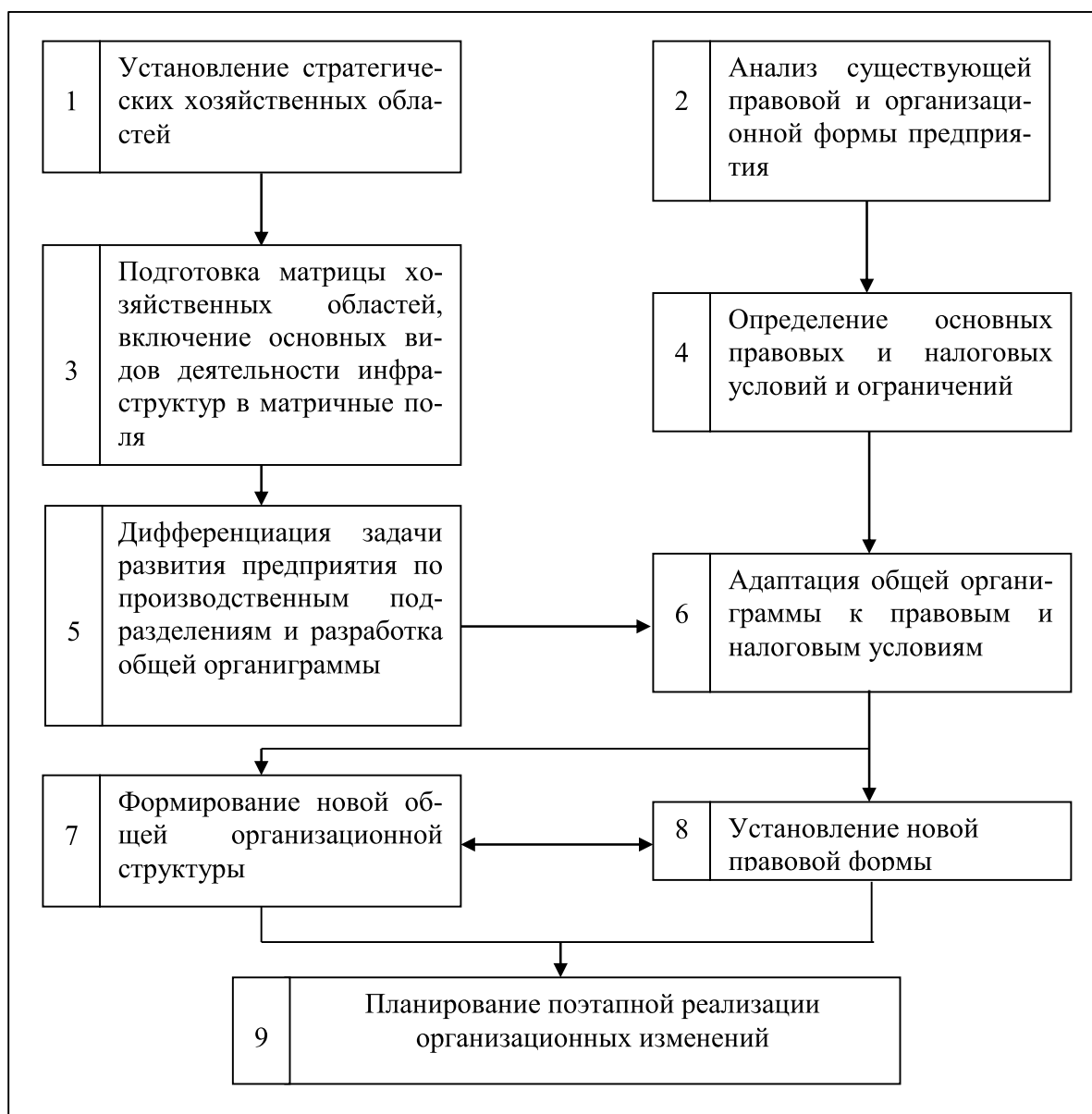


Рис.1. Процесс координации структурных параметров предприятия [4]

программ и мероприятий, необходимых для реализации стратегии, будет успешно в том случае, если правовая форма и организационная структура будут отвечать потребностям хозяйственных областей. При этом правовая структура представляет собой внешнюю форму, которая должна быть адаптирована к решениям предприятия, а создание оптимальной организационной структуры исходя из совокупности критериев и хозяйственных условий, и ограничений способствует организационной координации всех участников разработки и реализации стратегических планов предприятия. На рисунке 1 схематически отражен процесс координации структурных параметров предприятия, согласованность которых обеспечивает упрощение организационных структур, четкое разграничение полномочий и сфер ответственности.

Установление стратегических хозяйственных областей производится независимо от действующих стратегических планов и существующих организационных структур. Матрица хозяйственных областей создается для общей картины регионального распределения деятельности предприятия, если предприятие размещено в нескольких местах, на полях матрицы указываются основные виды деятельности и соответствующие инфраструктуры. В процессе обсуждения возможностей развития предприятия может возникнуть необходимость изменения его правовой формы. После дифференциации общей задачи развития по подразделениям и структурным единицам осуществляется их привязка к общей организационной структуре с определением руководителей, при этом следует учитывать установленные хозяйственные области, региональное распределение деятельности и инфраструктуры. Следующим этапом становится формирование координационной организации предприятия с описанием необходимого инструментария. Определение этапов изменений и их временной график является заключительным этапом процесса координации. Учитывая тесную взаимосвязь организационных и правовых изменений, планирование их реализации осуществляется совместно. Если предприятие действует в одной хозяйственной области и в одном месте, то необходимость

координации возникает только в отношении функций.

Деятельность такого предприятия в нескольких местах (регионах, странах) предопределяет создание отделений, распределенных по месторасположению мощностей, а для координации функций создаются штабы или дополнительные органы управления. В случае, когда предприятие имеет несколько хозяйственных областей, то возникает необходимость в координации в сферах деятельности, поэтому рациональной считается дивизиональная организация с ориентацией на хозяйственные области.

Таким образом, можно сделать вывод, что недостаточная координация затрудняет реализацию стратегии предприятия, вызывает дополнительные издержки, затраты времени, искажение информации. Согласованность действий, обеспечиваемая координацией, позволяет упростить организационные структуры, чем создаются предпосылки для четкого разграничения компетенций и сфер ответственности, являясь одновременно и дополнительным средством мотивации.

При разработке и реализации стратегического плана необходимо учитывать интересы всех групп, связанных с деятельностью предприятия.

При этом отношения с той или иной группой должны строиться таким образом, чтобы:

- предприятие не лишилось критически важных ресурсов;
- интересы групп в успехе развития предприятия оставались в силе;
- рыночная активность предприятия была обеспечена. [5]

В развитых странах с рыночной экономикой широко используется практика привлечения к работе над разработкой и реализацией стратегического плана (и его проектов и программ) инженерно-консультационных или консалтинговых организаций, спектр услуг которых очень обширен, начиная с предварительных исследований, составление проекта плана и кончая контролем его реализации. Наиболее значимым участником является основной инвестор, обеспечивающий вложение капитала в реализацию плана развития промышленного предприятия.

Инвестор должен осуществлять обеспечение этапов, программ и проектов денежными средствами. В то же время банк (инвестор) является владельцем всего имущества, которое приобретено другими участниками контрактов за счет кредита, пока не будут выплачены все деньги по кредитному соглашению.

Таким образом, учитывая то, что организация работ по планированию представляет собой процесс переработки входа системы планирования (предприятия) в ее выход по достижении целей предприятия, а главной задачей управления является установление и регулирование связей между элементами плана, которые должны устанавливаться и регулироваться также между участниками разработки и реализации стратегического плана, можно сделать вывод о том, что организация ведения процесса стратегического планирования состоит из: организационных форм разработки и реализации плана и организационных структур управления стратегическим планированием.

Ряд функций по реализации планов традиционно принадлежит самим разработчикам: производство, финансовые операции, монтаж, наладка и пуск оборудования, составление стратегических, текущих и оперативно-календарных планов по различным аспектам производственно-хозяйственной деятельности на каждом временном этапе развития предприятия. Другая часть функций распределяется между предприятиями-участниками реализации отдельных проектов и программ (от одного к другому). Все варианты распределения функций между участниками планирования отражаются в форме организации работ с ними.

В наибольшей степени оптимальным вариантом организационной формы управления стратегическим планом промышленного предприятия (малого, среднего) является концепция «основной системы», так как не связана с коммерческими интересами и по своему содержанию является предельно объективной. Во всех остальных случаях организационные формы (система расширенного управления, система ускоренного развития) предполагают, что руководитель стратегического плана (из управляющей подсистемы), берет на себя ответственность по завершению его реализации

в соответствии с установленными нормативами. Независимо от выбранной организационной формы, все они должны быть целенаправлены на конечный результат, а основным достоинством являться концентрация ответственности за инвестиционный цикл в едином органе. Организационные структуры стратегического управления создаются на базе уже действующих на предприятии структур. Могут применяться основные типы организационных структур: рабочая группа и матричная, а также комбинационная структура, состоящая из первых двух.

Матричные структуры являются сложными, причем сложность возрастает с усложнением целей и задач стратегического планирования и управления, что характерно для крупных промышленных комплексов.

Для стратегического маркетингового управления планами развития промышленного предприятия, необходимо формирование такого организационного механизма реализации отдельных проектов, планов и программ, составляющих стратегического плана, который должен быть прост по структуре и доступен для предприятий различных организационно-правовых форм, а также эффективен по достижению целей развития предприятия. При таком подходе становится целесообразным формирование стратегических проектных центров, задачей которых является разработка, контроль и координация выполнения всеми подразделениями предприятия конкретных программ и проектов. Такая организация эффективна для крупных промышленных предприятий, позволяет децентрализовать маркетинг в случае, если стратегические центры ориентированы на координацию выполнения всеми производственными и функциональными подразделениями программ по обеспечению определенных категорий потребностей всеми видами продукции и услуг. В этом случае можно говорить об организационном механизме горизонтальных взаимоотношений руководителей стратегических центров с функциональными службами предприятия, который реализуется посредством заключения между ними соответствующих внутрифирменных контрактов. Высший орган управления

предприятием формирует портфель заказов по стратегическим программам и хозяйственным областям, определяет политику инвестиций и бизнеса в рамках существующей структуры стратегических центров. Возможно привлечение к работе с центрами консультантов по реализации конкретных проектов и программ.

К сожалению, можно констатировать, что лишь малое число промышленных предприятий региона (и страны в целом) в настоящее время в состоянии ее реализовать, так как большинство вынуждено ориентироваться на выживание. Общий план стратегических действий оказывается в таких случаях наиболее приемлемым. При этом все зависит от конкретных условий, позволяющих использовать комбинированную стратегию, сочетающую элементы стратегий развития и выживания. Определение стратегии находится в компетенции владельца капитала и руко-

водстве предприятия. Критическим условием для выживания и развития предприятия является способность адаптации предприятия и его персонала к изменениям во внешнем окружении, степень неопределенности которого определяется, главным образом, уровнем сложности и интенсивности изменений. Поэтому предприятия вынуждены адаптироваться к труднопредсказуемым изменениям во внешнем окружении. В то же время, чем выше неопределенность организационного окружения, тем большее значение приобретают сокращение вертикальной дифференциации, децентрализации тактических решений, повышение уровня профессионализма работников и уменьшение степени формализации. Несвоевременная адаптация организационных структур, их недостаточная гибкость могут создавать внутренние препятствия для развития промышленных предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Колыванов В. Ю., Загирова А. З., Сфиев Х. А., Якубов Т. В.* Развитие предпринимательской деятельности в контексте повышения эффективности функционирования предприятий строительного комплекса. – Грозный: «Книжное издательство», 2012. 168 с.
2. *Киселева О. Н.* Организационно-управленческие инновации как фактор развития предприятия: монография. Саратов: Изд-во СГТУ им. Гагарина Ю. А., 2016. 187 с.
3. *Пелих А. С.* Организация предпринимательской деятельности. М.: Экономика и управление, 2003. 384 с.
4. *Гитинов А. У.* Организационно-экономические аспекты стратегического планирования развития строительных предприятий: диссертация... кандидата экономических наук: 08.00.05. Махачкала, 2002. 136 с.
5. *Зуб А. Т.* Стратегический менеджмент. М.: ТК «Велби», изд-во «Проспект», 2008. 432 с.

PROBLEMS OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF STRATEGIC PLANS AT THE ENTERPRISE: ORGANIZATIONAL ASPECTS

© B. R. Tsutsulaeva

Research Institute of RAS Grozny, Russia

The use of the methodology of strategic planning has become widespread not only in business circles, but also in state and public organizations. In the course of substantiating a development strategy, based on a systematic analysis of the internal and external environment, management of organizations is trying to achieve long-term effectiveness. The article analyzes some problems of the formation of the organizational mechanism for the development and implementation of the strategic trajectory of the organization, in particular, issues related to the coordination of the structural parameters of the enterprise, the identification of its strategic business areas, as well as the legal form. Since this issue covers a wide range of managerial problems, we have identified the most important, in our opinion, from the point of view of ensuring the adaptability of the enterprise to changes in the external environment.

Keywords: strategy, plan, organization, mechanism

REFERENCES

1. Kolyvanov, V. Yu., Zagirova, A. Z., Sfiev, Kh. A. and Yakubov, T. V. (2012) Razvitie predprinimatel'skoi deyatel'nosti v kontekste povysheniya effektivnosti funktsionirovaniya predpriyatii stroitel'nogo kompleksa. [The development of entrepreneurial activity in the context of increasing the efficiency of the functioning of the enterprises of the construction complex]. Grozny: "Book Publishing House". p. 168.
2. Kiseleva, O. N. (2016) Organizatsionno-upravlencheskie innovatsii kak faktor razvitiya predpriyatiya: monografiya. [Organizational and managerial innovation as a factor in the development of an enterprise: monograph]. Saratov: Publishing House of the SSTU. Gagarina Yu.A. p. 187.
3. Pelikh, A. S. (2003) Organizatsiya predprinimatel'skoi deyatel'nosti. [Organization of entrepreneurial activity]. M.: Economics and management. p. 384.
4. Gitinov, A. U. (2002) Organizatsionno-ekonomicheskie aspekty strategicheskogo planirovaniya razvitiya stroitel'nykh predpriyatii: dissertatsiya kandidata ekonomicheskikh nauk: 08.00.05. [Organizational and economic aspects of strategic planning for the development of construction enterprises: the dissertation... candidate of economic sciences: 08.00.05]. Makhachkala. p. 136.
5. Zub, A. T. (2008) Strategicheskii menedzhment. [Strategic management]. M.: TC "Velby", publishing house «Prospekt». p. 432.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ УНИВЕРСИТЕТОВ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ

© Х. Н. Адаева

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

В условиях существенного роста значимости инновационных факторов социально-экономического развития «кадровая» функция университета в национальной инновационной системе ни в коем случае не может быть сведена лишь к продаже студентам образовательных услуг и к подготовке квалифицированных работников на рынок труда.

К сожалению, при выполнении функции активизации инновационного процесса университеты сталкиваются со множеством проблем. Нередко в числе основных проблем системы профессионального образования в России указывают на низкий уровень финансирования.

Инвестиции в «экономику знаний» не только не стали в России национальным приоритетом, но их уровень говорит о том, что намерение провести модернизацию и приблизиться к экономическому уровню развитых стран еще не превратилось в реальную политику. Особенно данная проблема актуализируется в рамках Национальных проектов «Образование» и «Наука», являющихся безусловным для выполнения.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, инновационное развитие, университетский комплекс.

Рассмотрение университетов как звена ключевого звена национальной инновационной системы является актуальным и плодотворным, ибо университеты, безусловно, являются одним из главенствующих сегментов инновационной системы, но они могут являться как звеном, готовящим специалистов, так и звеном, делающим новые теоретические разработки и изобретения. Наконец, они могут быть звеном, способствующим внедрению или даже осуществляющим внедрение технологических инноваций.

Таким образом, университеты, на современном этапе своего развития имеют многофункциональный характер в инновационном процессе. Выяснение их места в каждом звене представляется достаточно важным и интересным, позволяющим выявить новые моменты, показать взаимосвязь и переплетение этих различных функций университетов.

Анализ многосторонней роли университетов в становлении и развитии инновационной

экономики целесообразно, видимо, начать с рассмотрения их как образовательных учреждений. Действительно, первое предназначение университетов – готовить студентов, специалистов высокой квалификации, давать им знания. Роль университетов достаточно велика как в общей подготовке высококвалифицированных специалистов с высшим образованием, так и в подготовке их для инновационной деятельности. [6, с. 18]

Достоинством университетов (при этом речь идет о действительных университетах, а не изменивших свое название узкопрофильных учебных заведениях) является то, что они дают или, по крайней мере, стремятся давать фундаментальные знания студентам. Это очень важно, ибо наличие фундаментальных знаний поможет специалисту достаточно быстро ориентироваться в потоке информации, новых веяниях в науке, разумеется, при дополнительной работе над освоением этих знаний. Выпускники университетов, испытывая в ряде

случаев недостаток конкретных знаний в той или иной области деятельности, как правило, быстро восполняли эти знания и умения. При решении же стратегических задач фундаментальная подготовка помогла им выходить на первый план, успешно развивать те области науки или практической деятельности, которым они себя посвятили.

Достоинством университетов является также комплексность знаний и возможность междисциплинарного изучения, – скажем, биохимия, физическая химия, блок гуманитарных дисциплин и т.д. Причем на эти курсы приглашаются не случайные люди, а специалисты в смежных областях. Это дает возможность получить глубокие знания не только по своей специальности, но и в смежных областях, которые могут потребоваться. В современных условиях это является крайне важным и востребованным. Прежде всего, отметим, что открытия сейчас достаточно часто делаются на стыке наук.

В нанотехнологиях стыковой момент приобретает особое значение. Первое направление нанотехнологий – это новый способ создания любых материалов с помощью направленного манипулирования атомами и молекулами и получение материала с заданными свойствами. Второе направление директор РНЦ «Курчатовского института» М. Ковальчук условно характеризует как «запуск будущего». «Речь идет о соединении возможностей современных технологий, в первую очередь, твердотельной микроэлектроники с «конструкциями», созданными живой природой». Для решения этих задач, нужен союз наук. В современных условиях необходима междисциплинарная подготовка. В этой связи в ряде крупных государственных университетах России, в федеральных образовательных центрах начата подготовка нанотехнологов. [1, с. 184]

Так, например, на физическом факультете МГУ (крупнейший ВУЗ страны) создана кафедра наносистем. Студент университета, получивший степень бакалавра по физике, биологии и т.д., поступает в магистратуру, где готовятся специалисты по нанотехнологиям. Лекции читают ведущие ученые разных факультетов, а также специально приглашенные специалисты – ученые из-за рубежа. Подготов-

ка магистров в этой группе ведется по целевому договору с корпорацией Роснано.

Третье достоинство университета связано с научной деятельностью преподавателей и студентов. Разумеется, это имеет место в любом высшем учебном заведении. В традиционных университетах занятие наукой было не просто формальным, создавались новые знания, делались крупные открытия, формировались научные школы, известные не только в рамках страны, но и в мире. Многие преподаватели буквально горели, занимаясь своей научной работой. Часть этого «горения» доходила до студентов в виде спецсеминаров, научных кружков, хоздоговоров, т.е. преподаватели на своем личном опыте показывали и показывают по сей день, как надо находить новые знания, заниматься наукой, продвигаться в области инноваций.

Таким образом, университеты являются образовательными учреждениями, которые могут готовить и успешно готовят кадры для инноваций в области науки, экономики и других областей человеческой деятельности. Эта особая роль университетов связана:

1) с тем, что в университетах обеспечивается хорошая фундаментальная подготовка будущих специалистов;

2) достоинством университетов является комплексность знаний и возможность междисциплинарного обучения;

3) университеты развивают или, по крайней мере, стремятся развить потребность и способность к творческому мышлению на базе ведущих научную работу преподавателей и активного включения в научную работу будущих бакалавров и, тем более, магистров.

В настоящее время во всем мире меняется ландшафт системы высшего образования. Идут процессы, которые ломают привычные представления об университетах. Появились и получили распространение совершенно новые типы университетов – предпринимательские, виртуальные и другие.

Естественно, что их появление является ответом на появляющиеся вызовы. К чему же приведут эти процессы?

Рассмотрим самые большие опасности, подстерегающие в ближайшем будущем уни-

верситеты. На мой взгляд, надо сразу же выделить две из них – рейтинги и онлайн курсы.

Итак, какую опасность несут рейтинги? При внимательном анализе мы видим: в последние 5-7 лет рейтинги университетов из попыток сравнения успехов и недостатков учебных заведений трансформировались в мощнейший инструмент рыночной борьбы.

С помощью рейтингов идёт процесс дифференциации университетов на глобальном рынке образования. Существующие сегодня рейтинги (которые сами присвоили себе наименования международный или глобальный). Проведём сравнение нескольких глобальных

рейтингов.

Сейчас, по данным международной экспертной группы IREG Observatory, насчитывается 37 глобальных и, как минимум, 58 национальных рейтингов.

Среди всех рейтингов особенно выделяется т.н. «Большая тройка» рейтингов. Позиции именно этих рейтингов прописаны в качестве основных (базовых) индикаторов Проекта 5-100:

– ARWU – Academic Ranking of World Universities (Шанхайский академический рейтинг мировых университетов). Издатель – Shanghai Jiao Tong University.

Таблица 1

Анализ методологий «Большой тройки» рейтингов

Показатели	THE	QS	ARWU
Научная репутация	18%	40%	
Репутация у работодателей		10%	
Цитируемость (QS – цитирования/ППС, THE – нормализованное цитирование публикаций)	30%	20%	
Количество публикаций			40%
Высокоцитируемые ученые			20%
Лауреаты Нобелевской премии и Премии Филдса (преподаватели и выпускники)			30%
Репутация в области преподавания	15%		
Отношение преподавателей к студентам	4,5%	20%	
Интернационализация	7,5%	10%	
«Производительность»			10%
Доход от индустрии инноваций	2,5%		
Количество публикаций в международном соавторстве	2,5%		
Отношение количества защищенных диссертаций уровня PhD к количеству НПП	6%		
Бюджет вуза в расчете на ППС	2,25%		
Отношение количества присвоенных степеней уровня PhD к выданным дипломам	2,25%		

Таблица 2

Направления измерения 3-х рейтингов по типу используемой информации

Показатели	ARWU	THE	QS
Репутация		33%	50%
Наукометрические индикаторы	60%	36%	20%
Лауреаты престижных премий	30%		
Σ, %	90%	69%	70%

– THE – Times Higher Education World University Ranking. Рейтинг THE, также известный как “Рейтинг Таймс” (к одноименной газете не имеет отношения). Издатель – британская компания TES Global.

– QS – Quacquarelli Symonds World University Rankings.

Большая тройка рейтингов ориентирована, в основном, на измерение исследовательской деятельности вуза (через библиометрические индикаторы) и репутации, также преимущественно исследовательской.

Существующие рейтинги практически пренебрегают образовательными функциями университетов, что отчасти можно объяснить сложностью сбора количественных оценок данных по образованию.

Посмотрим внимательнее на основные критерии, используемые в мировых рейтингах. (Таблицы 1 и 2).

В рейтинге THE и QS на научную репутацию приходится соответственно 18 и 40%. Показатель «репутация у работодателей» есть только в рейтинге QS и составляет 10%.

А репутация в области преподавания присутствует только у THE и ее доля в рейтинге 15%. Итак, репутационная составляющая в рейтинге THE 33%, а у QS – 50%. Доля наукометрических показателей в THE – 36%, у QS – 20%, ARWU – 60%.

Легко увидеть, что эти рейтинги не характеризуют университеты по их основной миссии. Говоря о миссии университетов в современных условиях, надо уточнить: какого университета? Ведь сложившаяся к настоящему времени в нашей стране структура университетского образования и науки весьма сложна и многослойна.

Процесс стратификации российской системы высшего образования продолжается и усложняется. И мы видим огромное количество частных, конкретных, специфических аспектов, присутствующих в миссии каждого университета. И каждый университет их определяет самостоятельно.

К настоящему времени в нашей стране уже сформировалась определенная градация университетов. Выглядит эта градация университетов (рисунок 1 и 2) следующим образом:

- национальные;
- федеральные;
- национальные-исследовательские;
- опорные;
- отраслевые;
- классические (в регионах).

При такой дифференциации важно утвердиться в общем понимании единых критериев, на основании которых должна выстраиваться



Рис. 1. Итоги дифференциации российских вузов в 2013 г.



Рис. 2. Итоги дифференциации российских вузов в 2018 г.

миссия любого российского университета в современных условиях. Для этого необходимо рассмотреть условия деятельности университетов.

Хотелось бы, чтобы традиционные университеты как можно более полно использовали отмеченные выше особенности, а многочисленные институты и академии, переименованные в университеты, вместе с новым названием восприняли, хотя бы частично, отмеченные выше моменты.

Вместе с тем, было бы неверно сказать, что все прекрасно и нет никаких проблем у традиционных университетов. Серьезная дискуссия идет между высшими учебными заведениями и бизнесменами и другими потребителями подготовленных кадров. Работодатели утверждают, что подготовленные студенты не сразу могут включиться в производственный процесс, им не хватает умений, конкретных знаний данного предприятия. Конечно, университеты, как и другие высшие учебные заведения, не могут полностью игнорировать эти претензии. Разумеется, на них необходимо реагировать. Одна из таких реакций – увеличение времени обучения конкретным навыкам и умениям. Но перераспределение времени на разные предметы идет за счет ослабления фундаментальной подготовки. [2, с. 147]

При этом следует иметь в виду, что конкретные навыки и умения по-настоящему можно получить лишь в процессе работы. Эти навыки и умения хорошие, дисциплинирован-

ные студенты приобретают довольно быстро, а упущения в фундаментальной подготовке исправить далеко не так легко, а подчас и невозможно. Кстати, сейчас достаточно широко распространены стажировки для выпускников вузов, во время которых можно быстро приобрести навыки и конкретные знания, необходимые на данном рабочем месте выпускников, из бывших на стажировке, 70% остались работать на этих рабочих местах.

Стремление сейчас отодвинуть, уменьшить фундаментальную подготовку становится определенной тенденцией, весьма опасной. Думается, что утрата университетской специфики фундаментального образования, которая имела на протяжении всей истории университетов, явится невосполнимой потерей.

Следует сказать о том, что в настоящее время значительная часть студентов обучается на платной (контрактной) основе, и не всегда такие студенты хорошо учатся и не очень стремятся к знаниям. Скажем, отец является директором фирмы, сын рассчитывает, что место в фирме ему обеспечено, если он получит диплом. Такому студенту не важны ни отметки, ни реальные знания, которые, как правило, и стоят за хорошими отметками. Конечно, это нельзя распространять на всех платных студентов – и среди них есть думающие, способные, ни в чем не уступающие лучшим бюджетникам. Однако определенные проблемы здесь есть, тем более, что поступают они с более низким проходным баллом.

Поэтому среди платного обучения целесообразно выделить систему, когда платит фирма, причем не за одного человека, а за группу студентов, которые будут готовиться для нужд фирмы. Это будет более успешно, потому что для этой группы можно и нужно наряду с общим обязательным курсом проводить специальные занятия, позволяющие студентам познакомиться с фирмой, проблемами, стоящими перед ней, возможными способами их решения. Это позволит лучше сочетать фундаментальность образования с формированием конкретных навыков, которые потребуются для работы в фирме. Для университета же наличие таких договоров позволит быть уверенным, что определенное количество платных студентов обеспечено в данный прием. [5, с. 173]

Университеты, несомненно, являются центрами научных исследований в наших условиях, наряду с академическими научно-исследовательскими институтами, подведомственными Российской Академии наук и вновь образованного в составе Правительства РФ Министерства науки и высшего образования. Прежде всего, в области фундаментальной науки. Значительных открытий в истории университетов было и, несомненно, будет достаточно много. Любое фундаментальное исследование рано или поздно дает толчок к его применению на практике. Проблема коммерциализации достижений науки чрезвычайно остра, актуальна и, по-видимому, может успешно решаться, о чем свидетельствует опыт США, Канады, Японии, стран Евросоюза и ряда других стран, где университеты дают значительную базу для инновационного процесса. Все это обуславливает появление в структуре университетов новых форм. [7, с. 87]

Одной из них являются технопарки и центры коллективного пользования. Мировой опыт показывает, что большинство технопарков создавалось на базе крупных университетов. Университеты тем самым приобретают возможность в тесном взаимодействии с деятельностью технопарка совершенствовать и перестраивать учебный процесс. Естественно, что, прежде всего, технопарки способствуют именно подготовке кадров. Здесь возможно приобщение к инновационной деятельности,

к инновационному менеджменту, и наряду с реализацией творческих возможностей приобретаются определенный практический опыт, определенные навыки.

Вместе с тем, технопарк дает возможность имеющиеся изобретения довести до известной степени завершенности, что способствует коммерциализации идей и изобретений преподавателей и студентов, что является сейчас, пожалуй, главной задачей для университетов, так и для научно-исследовательских организаций. Технопарк предполагает создание инновационного продукта с участием преподавателей, научных сотрудников и, естественно, студентов. Так, например, в технопарке МГУ тысячи студентов приобщаются к инновационной деятельности, получают практические навыки. Сейчас намечается создание специального корпуса по нанотехнологиям. Активно функционирует технопарк в Томском национальном исследовательском университете и ряде других университетов.

Технопарки, несомненно, способствуют развитию инновационной экономики и созданию инновационных продуктов. Однако их роль в этом процессе пока достаточно скромна. Технопарков при вузах создано много, но они, выполняя функцию совершенствования образования, привлечения студентов к инновационной деятельности, серьезной инновационной продукции не дают или дают очень мало. Спрашивается, почему это так? Почему технопарки в США дают значительную отдачу, а у нас этого не происходит. В США для создания технопарка средней величины расходуется 10-12 млн долл., в среднем технопарк размещается на 55 га земли, имеется промышленная зона. Естественно, что в этих условиях технопарк не только может, но и дает значительное количество инновационных продуктов.

В наших условиях необходимо переоснащение или, по крайней мере, дооснащение технопарков университетов. На это должны быть потрачены значительные средства. Разумеется, до суммы 10-12 млн. долларов США, или даже 800 тыс. евро, которые тратятся в Англии на один технопарк, дело не дойдет, но, чтобы технопарки стали заметным звеном инноваци-

онной системы, давали значительно большую отдачу, необходимо изыскивать и вкладывать значительные деньги.

При этом следует учесть, что величина предельных расходов на университетские исследования, чтобы получить еще одну инновацию, существенно разнятся в зависимости от степени инновационности. А. Варга провел соответствующие расчеты, и оказалось, что в наиболее инновационной группе для увеличения числа инноваций еще на одну требуется увеличить исследовательский бюджет университета чуть более чем на 5%, во второй группе на 33%, в третьей – в 3 раза, в четвертой – в 50 раз относительно текущего уровня [3, с. 18].

Министерство науки и высшего образования РФ разработало рейтинг университетов на 2018 год, и, видимо, в соответствии с этим рейтингом, а также рейтингом технопарков в первую очередь необходимо обеспечивать финансирование развития и дооборудования технопарков, находящихся в первых рядах рейтинга, с тем, чтобы они превратились в эффективное звено инновационной системы, давали значительную отдачу в развитии инноваций и их распространении. Успехи наиболее эффективно действующих технопарков будут способствовать выделению средств на развитие своих технопарков региональными властями и, возможно, частным капиталом. Вряд ли в мегаполисах удастся выделить по 55 га технопаркам, вряд ли будет большая промышленная зона, поэтому наряду с развитием технопарков важным является тесная связь университетов с малыми предприятиями. Инновационный пояс из внедренческих фирм, тесно связанных с университетами и академическими институтами РАН, может в значительной степени решить проблему перевода идей в готовый инновационный продукт, создание опытных образцов изделий, а также их серий. [4, с. 87]

Закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения результатов интеллектуальной деятельности» принят Государственной думой 24 июля 2009 года и подписан Президентом. Закон разрешает госу-

дарственным институтам и вузам без согласия учредителя, т.е. государства, создавать малые предприятия для внедрения научных разработок и вносит в их уставный капитал свою интеллектуальную собственность.

Принятие в мае 2018 года национального проекта «Наука» способно устранить разрыв между наукой и промышленностью, когда отсутствовало звено, которое должно взять на себя начальную стадию коммерциализации. Разумеется, и сейчас не все проблемы до конца решены, но главное сделано. Жаль только, что потребовались годы на решение очевидной проблемы, поскольку отдельные чиновники противодействовали принятию этого закона.

В рамках университета не только могут сочетаться отдельные звенья инновационной цепочки, но и может быть пройдена вся цепочка: сделано изобретение работниками университета, оно доведено до опытного образца, более того, может быть выпущена опытная партия нового продукта. Возможно, это сделано в технопарке университета или на малом предприятии, находящемся в сфере влияния университета. Казалось бы, достигнута главная цель инновационного процесса – разработан и произведен инновационный продукт. Думается, что новый закон, позволяющий сотрудничество университетов и малых предприятий будет стимулировать появление новых инновационных продуктов. Однако и в этом случае возникает вопрос, насколько опытная партия товара достаточна для его утверждения на рынке, даже при благоприятном отношении покупателей к нему. Дело в том, что действительное реальное завершение инновационного процесса будет лишь при организации массового производства нового продукта.

Естественно, что университеты не могут, да и не должны заниматься организацией массового производства инновационных продуктов. Кто и как это должен делать? На Западе этот механизм известен и функционирует. В западных странах, прежде всего в США, частный бизнес образует новые акционерные общества для производства новых инновационных товаров, организуя в конечном счете их массовое производство, что обеспечивает возмещение затрат и повышение конкурентоспо-

собности. К большому сожалению, наш частный бизнес пока не приемлет этот путь освоения и массового производства инновационных продуктов. [7, с. 87]

Существенно повлиять на изменение поведения частного бизнеса в этой области может усиление конкурентных начал, и это заставит бизнес заниматься инновациями, в том числе и организацией новых высокотехнологичных производств. Думается, что последний финансовый кризис показал бизнесу всю сложность положения, отставание и неконкурентоспособность многих производств. Будем надеяться, что наши предприниматели задумаются и будут обновлять не только технику, но и существенно товарный ряд, организовывать новые инновационные производства.

Государство может определенным образом стимулировать новые, прежде всего, высокотехнологичные производства, снижая налоговые платежи на определенное время, делая госзаказ на высокотехнологичную продукцию. Вместе с тем, надеясь на развитие конкурентной среды и воздействие тем самым на бизнес, а также на определенные материальные стимулы, необходимо также воздействовать через ужесточение стандартов, через запретительные меры на устаревшую продукцию. В этом случае обновление продукции становится обязательным для бизнеса.

В то же время в наших условиях не исключается, что государству придется непосредственно организовывать новые перспективные и высокотехнологичные производства. В этом случае наиболее приемлемой и целесообразной формой будет государственно-частное партнерство по организации новых предприятий, специализирующихся на массовом производстве перспективной инновационной продукции. [3, с. 210]

В условиях государственно-частного партнерства для частного капитала исчезает или резко уменьшается возможность рейдерства, произвола чиновников, уменьшается сумма, требующаяся для финансирования создания нового предприятия. Доля государства также уменьшается, появляется возможность привлечения менеджеров из частных компаний, возможность платить им более высокие оклады. Остается

надеется, что трудности внедрения и массового производства инновационных продуктов будут преодолеваться. Пока же они имеются, целесообразной формой организации инновационной деятельности университетов является взаимодействие с корпорациями по разработке новых инновационных продуктов и технологий на основе договоров. Если новый продукт будет получен хотя бы в пробном варианте, задача высшего заведения решена, все финансовые затраты университетам должны быть возмещены. Проблемы же его освоения и массового производства являются прерогативой фирмы.

Современный университет должен являться культурным центром региона и существенно образом влиять на формирование культурной составляющей региона.

Необходимо, с этой точки зрения, понимать, что высшее образование будет занимать особое место в формировании современной культурной среды. А культурное пространство как важнейший фактор, определяющий развитие человеческой личности, должно обеспечивать реальные ориентиры проектирования внутренней сферы человека.

Таким образом, культурное пространство вуза способствует проектированию внутреннего пространства личности, его личностному росту с точки зрения нравственности.

Итак, поддержание инициатив и начинаний, которые в полной мере отвечают целям и задачам повышения общего культурного уровня граждан – одна из приоритетных задач, которые должны ставить перед собой современные университеты.

Таким образом, для подготовки людей к будущему, современный университет должен создавать внутри себя опережающую минимум на 10-15 лет культуру и экономическую среду. Другой обязанностью университета является его становление в качестве центра трансформации регионов и городов, он должен стать центром развития.

Университет обязан создать все необходимые и достаточные условия для максимальной капитализации знаний различными способами.

Одной из значительных функций современного университета становится организация

и реализация переобучения (переподготовки) и повышения квалификации специалистов региона и людей любого возраста. Это означает, что университет несёт обязанность за предоставление возможности учиться всю жизнь.

В связи с трансформацией университетов, будут меняться и подходы к оценке успешности их деятельности. Изменяются метрики измерений, а разные сферы деятельности университета будут оценивать, по-разному станут меняться шкалы оценок.

Появление новых моделей университетов, соответственно, приведёт к необходимости оценок этих изменений и их эффективности.

Фокус в оценке деятельности университета, безусловно, будет перемещаться в сторону

оценки успешности формирования и развития будущего – людей, экономики, общественных отношений, среды (экосистема). Возникает острая необходимость в оценке эволюции интеллектуальных информационных систем (ИИС), эффективности деятельности университета по выбору направлений подготовки, исследований и творчества, созданию условий для работы и творчества.

Следовательно, будет повышаться роль рейтингов университетов. Уже сегодня, рейтинги университетов являются для общества соответствующим навигатором, т.е., рейтинги университетов являются инструментом и оценки эффективности их деятельности, и коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аронова С.А.* Нормативная и финансовая обеспеченность вхождения системы высшего образования России в Болонский процесс // Развитие процесса интеграции высшего образования России на основе Болонских принципов. Всероссийская научно-практическая конференция. Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова. Экономический факультет. 26 ноября 2009 г. Доклады и тезисы выступлений. М.: МАКС Пресс, 2016. С. 184-185.
2. *Батов Г.Х., Махошева С.А., Шевлоков В.З., Дикинов А.Х., Коков А.Ч., Кумышева З.Х., Сахтуева М.В., Эфендиева А.А., Кандракова М.М., Туменова С.А.* Разработка методов управления процессами создания инновационной экономики региона // отчет НИР (Институт информатики и проблем регионального управления КБ НЦ РАН). 2015.
3. *Быховская А.Ю.* Профессиональное образование и рынок труда России в условиях европейской интеграции // Развитие процесса интеграции высшего образования России на основе Болонских принципов. Всероссийская научно-практическая конференция. Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова. Экономический факультет. 26 ноября 2018 г. Доклады и тезисы выступлений. – М.: МАКС Пресс, 2018. С. 210-211.
4. *Бирмамитова А.А., Касаева Т.В.* Производственный потенциал региональной экономики: инфраструктурная составляющая экономического развития территорий // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2016. №1 (69). С. 81-87
5. Исследовательские университеты США: механизм интеграции науки и образования / Под ред. проф. В.Б. Супяна. – М.: Магистр, 2018. С. 87.
6. *Столяров И.И.* Формирование национальной инновационной системы. – М.: ТЕИ С, 2017. С. 76.
7. *Фролова Н.Л.* Инновационный процесс: потенциал рынка и государства (Микроэкономический аспект). Ч. II. – М.: ТЕИС, 2017. С. 127.

MULTIFUNCTIONAL ROLE OF UNIVERSITIES IN THE INNOVATION PROCESS DEVELOPMENT

© Kh. N. Adaeva

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

In the midst of significant growth in the significance of innovative factors of socio-economic development of the human resources function of the University in the national innovation system in any case cannot be reduced only to sell to students educational services and to supply trained workers into the labor market. Investments in "knowledge economy" is not only not in Russia have become a national priority, but they said that the intention to modernize and move closer to the economic level of the developed countries have not yet turned into real policies. Especially this problem is updated within the framework of the national project "Education" and "Science" are unqualified to perform.

Key words: modern educational technology, innovative development, University complex

REFERENCES

1. Aronova, S. A. (2016) Normativnaya i finansovaya obespechennost' vkhozhdeniya sistemy vysshego obrazovaniya Rossii v Bolonskii protsess. Razvitie pro-tsessy integratsii vysshego obrazovaniya Rossii na osnove Bolonskikh prin-tsipov. Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Moskva, MGU im. M. V. Lomonosova. Ekonomicheskii fakul'tet. 26 noyabrya 2009 g. Doklady i tezisy vystuplenii. [Regulatory and financial security of the entry of the Russian higher education system into the Bologna process. Development of the process of integration of higher education in Russia on the basis of Bologna principles. All-Russian Scientific and Practical Conference. Moscow, *Moscow State University M. V. Lomonosov. Faculty of Economics. November 26, 2009 Presentations and abstracts*]. M.: MAKS Press. pp. 184-185.
2. Batov, G. Kh., Makhosheva, S. A., Shevlovkov, V. Z., Dikinov, A. Kh., Kokov, A. Ch., Kumysheva, Z. Kh., Sakhtueva, M. V., Efendieva, A. A., Kandrakova, M. M. and Tumenova, S. A. (2015) Razrabotka metodov upravleniya protsessami sozdaniya innovatsionnoi ekonomiki regiona. otchet NIR (Institut informatiki i problem regional'nogo upravleniya KB NTs RAN). [Development of methods for managing the processes of creating an innovative economy in the region // report of research work (Institute of Informatics and Problems of Regional Management, KB Scientific Center, RAS)].
3. Bykhovskaya, A. Yu. (2018) Professional'noe obrazovanie i rynek truda Rossii v usloviyakh evropeiskoi integratsii. Razvitie protsessy integratsii vysshego obrazovaniya Rossii na osnove Bolonskikh printsipov. Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Moskva, MGU im. M. V. Lomonosova. Ekonomicheskii fakul'tet. 26 noyabrya 2018 g. Doklady i tezisy vystuplenii. [Vocational education and the Russian labor market in the context of European integration. The development of the integration process of higher education in Russia on the basis of Bologna principles. All-Russian Scientific and Practical Conference. Moscow, Moscow State University named after M. V. Lomonosov. Faculty of Economics. November 26, 2018 Papers and abstracts]. M.: MAKS Press. pp. 210-211.
4. Birmamitova, A. A. and Kasaeva, T. V. (2016) Proizvodstvennyi potentsial regional'noi ekonomki: infrastruktural'naya sostavlyayushchaya ekonomicheskogo razvitiya territory. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN*. [The production potential of the regional economy: the infrastructural component of the economic development of territories. Bulletin of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences]. № 1 (69). pp. 81-87
5. Issledovatel'skie universitety SShA: mekhanizm integratsii nauki i obrazovaniya. Pod red. prof. V.B. Supyana. (2018) [Research universities in the United States: a mechanism for the integration of science and education / in prof. V.B. Supyan (ed.)]. M.: Master. pp. 87.
6. Stolyarov, I. I. (2017) Formirovanie natsional'noi innovatsionnoi sistemy. [Formation of a national innovation system]. M.: TEI S. pp. 76.
7. Frolova, N. L. (2017) Innovatsionnyi protsess: potentsial rynka i gosudarstva (Mikroekonomicheskii aspekt). [Innovation process: market and state potential (Microeconomic aspect)]. P. II. – M.: TEIS. pp. 127.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

© Э. Д. Алисултанова, Д. Д. Маигова, А. Албакова

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

В статье рассмотрен инновационный проект проведения экспресс-курсов на основе четырехуровневой системы подготовки школьников, которая позволяет поэтапно пройти от изучения основ теории алгоритмов до высокоуровневого программирования. В статье приводится подробный анализ результатов реализованного проекта и пути развития приобретения учащимися необходимых цифровых навыков в логике, моделировании, визуализации данных, алгоритмизации и программировании. Анализ педагогического эксперимента экспресс-курсов сопровождается сравнительными результатами сдачи ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2017-2019 гг. в Чеченской Республике, а также сформулированы основные проблемы в преподавании указанного предмета в образовательных учреждениях. В статье описаны пути продолжения реализации данного проекта, как распространение лучшего опыта преподавания в предметной области «Информатика» с точки зрения приобретения школьниками цифровых компетенций, которые заложены в эффективном дополнительном образовании школьников.

Ключевые слова: экспресс-курс, индивидуальная траектория обучения, компьютерное тестирование, цифровые компетенции

В наше время трудно найти область человеческой деятельности, которая в той или иной степени не была бы связана с информационно-коммуникационными технологиями, которые проникли и стали неотъемлемой составляющей любой современной профессии.

Единый государственный экзамен по информатике и ИКТ необходим тем выпускникам школы, которые планируют поступать в вузы на самые перспективные специальности, например, нанотехнологии, информационные системы и технологии, информатика и вычислительная техника, системный анализ и управление, безопасность информационных систем, бизнес информатике, прикладная информатика в экономике, информационные технологии в образовании и дизайне и многие другие [1]. Результаты экзамена по информатике и ИКТ учитываются при приеме в многочисленные технические университеты, на факультеты, специализирующиеся в области информатики, например такие, как факультет инноваций и высоких технологий МФТИ, Институт информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ, Институт прикладных информацион-

ных технологий ГГНТУ, факультет бизнес-информатики НИУ ВШЭ, Институт математики и информатики БГУ и др.

Но тем не менее анализ педагогической практики в Чеченской Республике масштабной подготовки школьников к ЕГЭ по «Информатике и ИКТ» за 2017-2019 гг. выявил основную проблему преподавания указанного предмета в образовательных учреждениях ЧР – низкий уровень владения знаниями по следующим разделам предметной области «Информатика» – логика, алгоритмизация и программирование.

«Научить» программированию в рамках школьного курса (мало часов) практически невозможно, кроме того нужно мыслить совсем по-другому, требуется хорошая математическая подготовка. Одним из ключевых противоречий между готовностью учащихся к освоению дополнительных знаний по программированию и получению таких знаний является отсутствие высококвалифицированных специалистов в области программирования, задействованных в образовательном процессе [2].

Методика

Для успешной сдачи ЕГЭ по информатике и ИКТ, в 2017-2019 гг. Министерством образования и науки Чеченской Республики на базе ФГБОУ ВО ГГНТУ им. акад. М. Д. Миллионщикова в рамках Соглашения о сотрудничестве, реализовывался инновационный проект проведения экспресс-курсов для подготовки учащихся 11 классов общеобразовательных организаций.

Совместный проект, инициированный Министерством образования и науки Чеченской Республики и Грозненским государственным нефтяным техническим университетом имени акад. М. Д. Миллионщикова преследовал несколько целей, а именно: повышение качества сдачи учениками 11-х классов ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ», снятие психологических препятствий в выборе указанного предмета для увеличения числа выпускников с выбором ЕГЭ по «Информатика и ИКТ», вовлечение учителей в процесс подготовки выпускников к ЕГЭ и развитие необходимых цифровых навыков в логике, моделировании, визуализации данных, алгоритмизации и программировании.

В проекте применялась уникальная авторская методика, разработанная профессиональным сообществом преподавателей ГГНТУ, Ассоциацией учителей информатики ЧР. За три года реализации проекта число участников проекта – выпускников школ ЧР выросло более чем в 2 раза – от 189 до 421 человек, а также процент сдавших ЕГЭ по «Информатике и ИКТ» увеличился с 19% до 55% (в том числе 2 выпускника – 100 баллов в 2019 году). Ежегодно не менее 20 образовательных учреждений ЧР, обучающиеся которых проходили курсы, были задействованы в проекте, из которых более 70% представляли сельские школы.

За период с 2017 по 2019 гг. на IT-специальности Института прикладных информационных технологий ГГНТУ конкурс абитуриентов вырос с 3 человек до 12 человек на одно бюджетное место. При этом средний балл ЕГЭ, поступивших в 2019 году по сравнению с 2017, повысился с 47 до 68 баллов, что свидетельствует об эффективности применяемых

современных методик обучения школьников предметной области «Информатика».

Методика организации экспресс-курсов основана на принципе построения индивидуальной траектории обучения ученика при сочетании очных и дистанционных форм обучения. Процесс обучения сопровождался еженедельным контролем уровня усвоения и приобретения практических навыков решения задач по обозначенным темам и разделам с помощью компьютерного тестирования [3].

Для решения организационных вопросов и проведения индивидуальных консультаций в таком масштабном проекте (более 100 обучающихся одновременно в отдельных разноуровневых по знаниям группах) были вовлечены десятки волонтеров-студентов ГГНТУ, обучающихся по специальности «Информационные технологии в образовании», магистров, аспирантов и ведущих учителей информатики Чеченской Республики.

Задания базового уровня сложности школьниками за короткий период обучения (2-3 месяца) отрабатывались на хорошем уровне, хотя по заданиям повышенного уровня сложности четко выявлялись слабые знания из разделов математической логики, алгоритмических структур, содержащих вспомогательные алгоритмы, циклы и ветвление, а также отсутствие умений анализировать результат исполнения алгоритма.

Результаты входных и промежуточных тестирований демонстрировали недостаточно уровень знаний участников для подсчета информационного объема сообщения, исполнения алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, чтения фрагментов программы на языке программирования и исправления допущенных ошибок.

При этом анализ проверочных тестирований выявил достаточно высокий процент участников проекта (62%), которые успешно справлялись с заданиями на умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы), осуществлять поиск информации в Интернете [4].

Если анализировать итоги выполнения проекта в тренировочных работах с задания-

ми высокого уровня сложности, учащиеся (по сравнению с предыдущими годами) в основном справились с заданием, в котором необходимо было построить схемы выигрышной стратегии (задание №26), которое выполняли даже некоторые учащиеся, вошедшие в группу не преодолевших минимальный балл. Наиболее существенным показателем успешной реализации проекта в Чеченской республике является тот факт, что учащиеся, вошедшие в группу 81-100 б., почти полностью справились с заданиями повышенной сложности из последнего раздела КИМ ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ». В целом, учащиеся, выполнившие все задания на 80-100 процентов, в основном слабо владели необходимыми навыками в умении строить и преобразовывать логические выражения.

Для группы выпускников с повышенным уровнем подготовки, набравших тестовый балл в проектной команде в промежутке от 61 до 80 баллов, отмечается выполнение в пределах 70-95% почти всех заданий, кроме задания №21 (умение анализировать программу, использующую процедуры и функции), где верхний порог выполнения достиг только 13,6%.

Для анализа возможных причин, выявленных типичных ошибочных решений, были на тренировочных курсах рассмотрены более подробно разделы, представленные разными задачами КИМ, вызывающие затруднения у учащихся. *Раздел на знания основ систем счисления.* Как правило, эта задача всегда давала хороший показатель. В 2019 году результативность также не являлась низкой – 64,6% и 34,14% в группе не преодолевших минимальный балл. Следующая задача данного раздела повышенной сложности требует уже более основательных знаний основ систем счисления. Показатели этого года остановились на цифре 24,5%, да и учащиеся, входящие в группу выше 61 баллов, не показали 100% результат. При этом также с меньшим успехом (16,6%), решались задачи по данной теме, которые относились к базовому уровню сложности.

Раздел математической логики. Один из стабильно «отстающих» разделов предмета Информатика и ИКТ при сдаче ЕГЭ в нашем регионе. В проекте экспресс-курсов подготов-

ки школьников на задачи этого раздела было отведено много рабочего времени. Результаты учащихся из проектной команды с задачами базового уровня сложности дали в целом низкий процент (26,7%), но при этом решения выполнены верно почти на 100% проектной командой, входящей в группу, имеющих свыше 60 баллов. Задачи повышенного уровня сложности и задачи высокого уровня из этого раздела по-прежнему дали низкие результаты. Итоговый анализ показал, что пробелы учащихся в тематическом направлении – Логика – уже традиционно «отстающее звено» при сдаче ЕГЭ по предмету Информатика и ИКТ в нашем регионе.

Раздел алгоритмизация и программирование. Алгоритмические задачи в среднем на тренировочных тестах в проектных командах дали очень низкие показатели (от 12% до 16%). При этом в группах, преодолевающих барьер 60%, эти показатели оказались на хорошем уровне (от 70% до 90%). Задачи с программными реализациями были решены на достаточно хорошем уровне – выше 60%. Традиционная задача на поиск выигрышной стратегии для проектных команд после экспресс-курсов имела показатель для задач высокого уровня самый высокий – в среднем 23%.

Если рассматривать разделы из базовой части: *задачи на моделирование* – не представляют для школьников особой трудности – стабильно положительный результат имеют более 60% участников проекта; *задачи на работу с электронными таблицами* – дает в выполнении участниками проекта результат более 55%; *на телекоммуникационные технологии* решаются положительно в диапазоне от 32% до 43% в зависимости от уровня сложности; тематика декодирования имеет стабильно положительные результаты – 48%. Решение описанной выше части КИМа составляет блок задач, которые позволяют школьникам преодолеть пороговый результат.

Аналитические исследования результативности ЕГЭ в сравнительных позициях с 2018 годом достаточно информативно иллюстрируют характер изменения результатов ЕГЭ по предмету Информатика и ИКТ, который является таковым: несмотря на то, что

в 2019 году общее количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ по сравнению с 2018 годом снизилось на 11,7% (409 человек в 2019 году и 463 школьника – в 2018 году), в текущем году процент учащихся, не преодолевших минимального порогового балла, снизился на 17% (45% в 2019 году вместо 62% в 2018 году).

Однако, по-прежнему этот показатель результативности сдачи ЕГЭ по предмету Информатика и ИКТ имеет невысокий уровень, что характеризует недостаточно эффективную подготовку по информатике в республике. Также в 2019 году повысился средний тестовый балл на 27%, увеличилось количество учащихся с высокими баллами на 22%, а главное, впервые в Чеченской Республике появились 100 балльники (2 выпускника), которые прошли экспресс-курс на базе Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М. Д. Миллионщикова.

На настоящее время данный курс экспресс – обучения школьников информатике привел к положительной динамике результатов сдачи ЕГЭ – 2019 по информатике и ИКТ по республике. Анализ результатов показал, что 55,3% обучающихся, выбравших предмет в качестве экзаменационного, освоили базовое

содержание курса, определяемое нормативными документами. Средний балл составляет 36.

Общий уровень подготовки участников ЕГЭ по информатике в республике можно признать удовлетворительным с учетом специфики базового уровня преподавания предмета в общеобразовательных организациях. Группа выпускников с минимальным уровнем подготовки, не преодолевших минимальный порог экзамена: 6 первичных или 40 баллов по 100-балльной шкале, составила 45% от общего числа участников ЕГЭ по предмету Информатика и ИКТ (Рис. 1.).

Группа выпускников с базовой подготовкой, набравших тестовые баллы в интервале 40-60 составила значительную часть экзаменуемых – 46,9%. Группа выпускников с повышенным уровнем подготовки, набравших тестовый балл в интервале от 61 до 80 баллов, составила – 6%. А группа выпускников с высоким уровнем подготовки, набравших тестовый балл от 81 до 100 незначительна – 2,4% от общего количества выпускников.

Выводы и ожидаемые эффекты. Принцип продолжения реализации данного проекта, как распространение лучшего опыта преподавания в предметной области «Информатика»

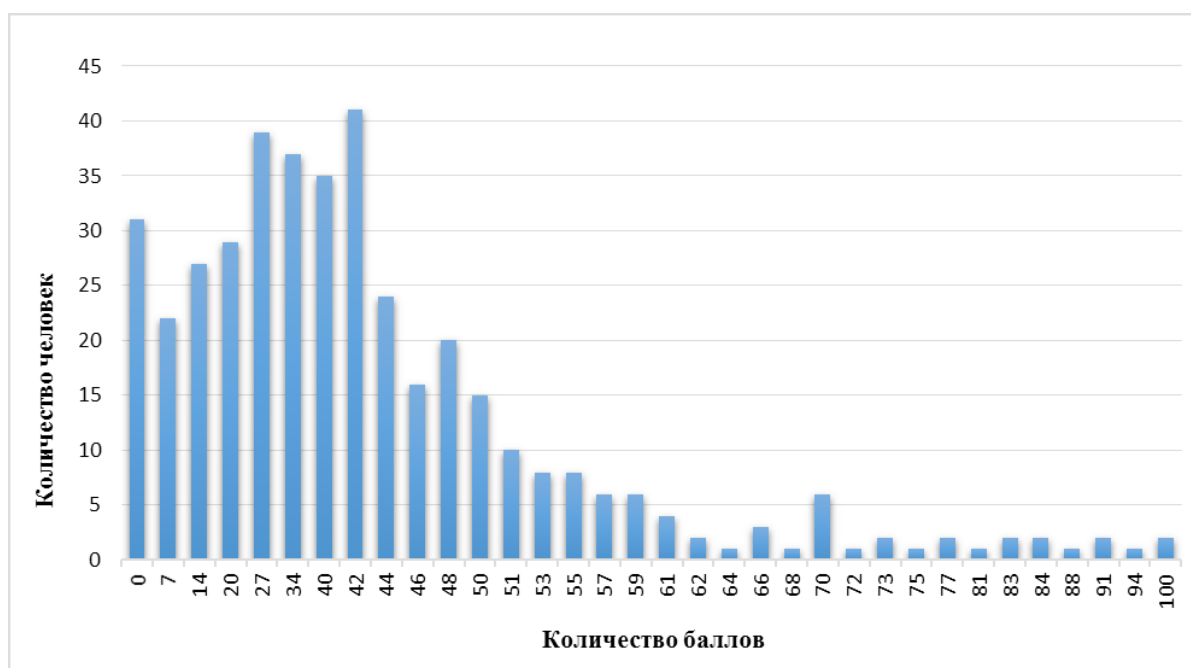


Рис. 1. Диаграмма распределения участников по тестовым баллам

с точки зрения приобретения школьниками цифровых компетенций, заложен в реализации эффективного дополнительного образования цифровой грамотности школьников в рамках функционирования «Малой Академии Программирования» (МАП) [5].

В основе многоуровневой системы развития цифровых навыков программирования у школьников (6-11 классы) лежит разделение процесса обучения на определенное количество этапов. По окончании каждого этапа ученик выходит на качественно новый уровень подготовки. Условно каждый этап можно разделить на три стадии:

- получение новых знаний;
- освоение полученных знаний;
- контроль уровня освоенных знаний.

Первый этап соответствует ознакомительной программе подготовки школьников к основам теории алгоритмизации. На этом этапе ученику доступны следующие возможности:

- знакомство с учебным материалом.

Материал представлен на сайте «Малой Академии Программирования» в форме HTML уроков, снабженных иллюстрациями и визуализаторами;

- решение упражнений.

Среди основных учебных компонентов данного этапа можно выделить: словесное описание теоретических основ с примерами исходного кода, разборы упражнений, приведенных в предыдущих уроках; визуализаторы, т. е. динамические иллюстрации, представляющие выполнение алгоритма при определенных входных данных; практические упражнения в форме индивидуальных заданий для самостоятельной работы. При этом посредством самоконтроля, на основе системы автоматической проверки решений задач, ученик способен оценить свой уровень знаний в области программирования.

Второй этап характеризуется более детальной отработкой практических цифровых навыков ученика в программировании. При этом соблюдается расписание очного обучения и консультационного общения в дистанционном формате с преподавателем. На этом уровне ученик детально изучает учебные материалы с целью научиться решать задачи. Консультации

преподавателя (тьютора) помогают ученику разобраться с учебным материалом. Для проверки результатов обучения ученик проходит on-line тестирование. На данном этапе осуществляются как формы контактной работы с преподавателем, так и онлайн (форум, чат на платформе).

Главным достижением лучшей практики экспресс – обучения школьников информатике в ГГНТУ – это опыт формирования автоматических проверок приобретенных умений и навыков в цифровых средах, который достаточно эффективно применяется в области программирования. Данная технология, внедренная на дистанционном портале ГГНТУ, позволяет осуществлять проверку знаний в автоматическом режиме. Программно-техническая база «Малой Академии Программирования» способна обеспечить проведение таких тестирований.

Из новых цифровых образовательных технологий, опыт по которым приобретен в ходе успешного проекта, групповые тестирования, организация которых в «Малой Академии Программирования» будет проводиться в «жестких» временных рамках. Аналитика таких сравнительных итогов тестирования дают возможность выявлять школьников, способных к «продвинутому» уровню обучения в области программирования (высокоуровневое и WEB – программирование, нейронные сети). Итогом данного этапа обучения является формирование индивидуальной траектории обучения школьника в изучении предметной области «Информатика».

Третий этап подразумевает приобретение цифровых навыков по построению расширенного набора алгоритмов и умений их применять в практических задачах. Для реализации обучения школьников на данном этапе используются широкий спектр справочных материалов в виде подборки комментариев к различным типовым задачам. Формирование комплекса задач для указанного этапа происходит из банка олимпиадных задач, дополненный набором соответствующих тестов.

Четвертый этап подразумевает расширенные знания сред программирования, прак-

тические цифровые навыки применять их эффективно при решении практических задач. Этот этап можно рассматривать как подготовку к участию школьников в олимпиадах по программированию. На этом этапе используется банк данных на сайте «Малой Академии программирования» по Онлайн-соревнованиям в области программирования. Платформа предоставляет возможность любому школьнику принять участие в таких виртуальных соревнованиях [6].

Подводя итоги отметим, что инновационный проект распространения лучшего опыта в преподавании Информатика и ИКТ в форме проведения экспресс-курсов для подготовки учащихся 11 классов общеобразовательных организаций к сдаче ЕГЭ реализует формиро-

вание цифровых навыков на основе четырехуровневой системы подготовки школьников, которая позволяет:

- успешно сдать ЕГЭ по информатике на высокий балл;
- получить базовые знания по программированию на самых распространённых алгоритмических языках;
- обобщить и систематизировать школьные знания по информатике, устранив все «пробелы» и недочеты;
- рассмотреть алгоритмы решения самых распространенных задач, а также задач повышенной сложности по информатике;
- развить навыки логического мышления для решения нестандартных задач ЕГЭ по информатике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмин Д. Н., Космынина И. Н. ЕГЭ по информатике и ИКТ: преимущества и недостатки // Вестник РМАТ. 2017. №3.
2. Сорокина Т. Е. Методика раннего общедоступного программирования в основной образовательной программе // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. №3-1.
3. Грушевский С. С. Модель технологии экспресс обучения педагогов работе в среде инновационной компьютерной дидактики // ИСОМ. 2014. №5.
4. Тясто А. А., Куимова М. В. О компьютерном тестировании в учебном процессе // Молодой ученый. – 2015. – №9. – С. 1206-1207.
5. Калимуллина О. В., Троценко И. В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. №3.
6. Ведерникова Т. И., Чепченко К. Б. Система проведения соревнований и проверки решений задач по программированию // Baikal Research Journal. 2015. №5.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES DEVELOPMENT OF STUDENTS DIGITAL COMPETENCIES

© E. D. Alisultanova, D. D. Maigova, A. Albakova

GSOTU named after acad. M.D. Millionschikov, Grozny, Russia

In article the innovative project of carrying out express courses on the basis of the four-level system of training of school students which allows to pass step by step from studying of bases of the theory of algorithms before high-level programming is considered. The detailed analysis of results of the implemented project and a way is provided in article development of acquisition by pupils of necessary digital skills in logic, modeling, visualization of data, algorithmization and programming. The analysis of a pedagogical experiment of express courses is followed by comparative results of a Unified State Examination on informatics and ICT in 2017-2019 in the Chechen Republic and also the main problems in teaching the specified subject in educational institutions are formulated. In article ways of continuation of implementation of this project as distribution of the best experience of teaching in subject domain of "Information scientist" in terms of acquisition by school students of digital competences who are put in effective additional education of school students are described.

Keywords: express course, individual trajectory of training, computer testing, digital competences

REFERENCES

1. Kuz'min, D. N. and Kosmynina, I. N. (2017) EGE po informatike i IKT: preimushchestva i nedostatki. Vestnik RMAT. [USE in Informatics and ICT: advantages and disadvantages. *Bulletin of the RMAT*]. №3.
2. Sorokina, T. E. (2016) Metodika rannego obshchedostupnogo programmirovaniya v osnovnoi obrazovatel'noi programme. Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie. [The technique of early public programming in the main educational program. *Modern Information Technologies and IT Education*]. №3-1.
3. Grushevskii, S. S. (2014) Model' tekhnologii ekspress obucheniya pedagogov rabote v srede innovatsionnoi komp'yuternoi didaktiki. ISOM. [The model of technology for express training of teachers in the environment of innovative computer didactics. ISOM]. №5.
4. Tyasto, A. A., Kuimova, M. V. (2015) O komp'yuternom testirovanii v uchebnom protsesse. *Molodoi uchenyi*. [On computer testing in the educational process. *Young scientist*]. №9. pp. 1206-1207.
5. Kalimullina O. V., Trotsenko I. V (2018) Sovremennye tsifrovye obrazovatel'nye instrumenty i tsifrovaya kompetenost': analiz sushchestvuyushchikh problem i tendentsii. Otkrytoe obrazovanie. [Modern digital educational tools and digital competency: analysis of existing problems and trends. *Open Education*]. №3.
6. Vedernikova, T. I., Chepchenko, K. B. (2015) Sistema provedeniya sorevnovanii i proverki reshenii zadach po programmirovaniyu. [The system of competitions and verification of solutions to programming problems]. *Baikal Research Journal*. №5.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

© М. З. Исаева

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

Данная статья посвящена проблеме современной системы образования, связанная с востребованностью выпускника программы бакалавриата, актуальностью полученных им знаний и его профессиональной деятельностью в современных условиях. В настоящий момент необходимо выработать и внедрить такие приемы и методы обучения в вузе, которые были бы нацелены на активизацию творческого потенциала студента, его желания обучаться. На основе новых информационных и педагогических технологий стало возможным совершенствовать методы обучения. Современная система образования позволяет формировать необходимые компетенции с применением дистанционных технологий, популярность которых за последние годы существенно возросла. Современная система обучения ориентируется на компетентностный подход, который означает, что в процессе обучения ставится цель сформировать у студентов набор компетенций, позволяющих ему легче самореализоваться в современном обществе.

Ключевые слова: образовательный процесс; дистанционное обучение; компетентностный подход; компетенции; активизация учебного процесса; дистанционные технологии.

Современное образование направлено на востребованность выпускника программы бакалавриата, актуальность полученных знаний, его профессиональную деятельность.

Традиционная методика преподавания предполагает постоянный контроль педагога за учебной деятельностью студента, усвоением им учебного материала. В большинстве случаев происходит односторонний диалог, где активной стороной выступает преподаватель. Активность студента, его заинтересованность в процессе обучения проследить затруднительно. Существуют такие проблемы в организации обучения как: отсутствие у студентов интереса к предмету; монотонность в подаче материала; отсутствие междисциплинарных связей. [1]

В связи с этим актуальным является поиск путей решения для улучшения организации образовательного процесса.

Приемы, позволяющие улучшить образовательный процесс:

1. Проведение проверочной работы по пройденному материалу в конце лекции.

2. Использование мультимедийных

средств, которые позволяют не только визуализировать информацию, но и экономить время при объяснении новых терминов, дат, фамилий.

3. Использование аудио-, видеоматериалов

4. Внедрение ролевого подхода и игровых методов обучения, компетентностно-ориентированных технологий.

5. В рамках семинарских занятий могут быть использованы следующие приемы: заслушивание докладов, сообщений, защита рефератов, подготовка презентаций, решение тестов, решение проблемных ситуаций.

6. Игровые приемы обучения помогут овладеть материалом. Заранее формируются ведущие команды из 3 – 4 студентов, ответственных за тот или иной раздел. Необходимо изучить самостоятельно представленный материал и подготовить в игровой форме 3 – 4 задания. На семинарском занятии основная группа делится на несколько игровых команд и участвует в играх, предлагаемых ведущей командой. Ведущая команда оценивает участие, выставляет оценки, руководит ходом игры.

Данная форма проведения занятий проходит интересно, активно, динамично. Она формирует командную работу, выработку коллективного мнения, постановку и решение проблем и задач, демонстрирует уровень теоретической подготовки, связывает теоретические положения с практической деятельностью. Со стороны можно оценить уровень подготовки студентов. [1]

Все вышеизложенное актуализирует выработку и внедрение таких приемов и методов обучения в вузе, которые были бы нацелены на активизацию творческого потенциала студента, его желания обучаться. На основе новых информационных и педагогических технологий стало возможным совершенствовать методы обучения. В последние годы растет популярность дистанционных образовательных технологий, под которыми понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогов. В этих условиях преподаватель становится носителем знаний, руководителем, инициатором самостоятельной творческой работы студента, выступает в качестве проводника в океане разнообразнейшей информации, помогает выработать у студента навыки самостоятельной работы при поиске необходимой информации.

Дистанционное обучение базируется на трех составляющих: технологической, содержательной и организационной:

Технологическая составляющая немыслима без соответствующей материальной базы и программного обеспечения.

Содержательная часть включает информационные ресурсы в виде курсов дистанционного обучения, специализированных сайтов, методической поддержки.

Организационная часть предусматривает обучение и переподготовку преподавателей дистанционного обучения, педагогическое сопровождение студентов в процессе обучения, то есть организацию и проведение учебного процесса.

Основу образовательного процесса при дистанционном образовании составляет целе-

направленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа студента, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем.

Цель внедрения дистанционных образовательных технологий в систему образования состоит в обеспечении доступности качественного образования для обучающихся, независимо от места проживания, социального положения и состояния здоровья. Дистанционные технологии – это инструмент для реализации основных принципов личностно-ориентированного подхода обучения. Данный подход предполагает интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование, развитие критического и творческого мышления, умение работать с информацией. Дистанционное обучение обеспечивает максимально возможную интерактивность между обучаемым и Современная система обучения ориентируется на компетентностный подход, который означает, что в процессе обучения ставится цель сформировать у студентов набор компетенций, позволяющих легче самореализоваться в современном обществе. Компетенция предполагает овладение определенной суммой знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков. Совет Европы определил пять групп ключевых компетенций, которыми должен обладать любой представитель современной цивилизации. [3]

Политические и социальные: брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, в функционировании и улучшении демократических институтов.

Компетенции, касающиеся жизни в многокультурном обществе: понимание различий, взаимоуважение, способность сосуществовать с людьми других культур, языков и религий.

Компетенции, касающиеся владения устным и письменным общением. Все возрастающее значение приобретает владение несколькими иностранными языками.

Компетенции, связанные с возникновением общества информации: владение новыми технологиями, способность критического

отношения к распространяемой по каналам СМИ информации и рекламе.

Способность учиться всю жизнь как основа непрерывной подготовки в профессиональном плане, а также в личной и общественной жизни.

Данные компетенции следует рассматривать как определенные требования к статусу гражданина, члена общества.

Современная система образования позволяет формировать необходимые компетенции с применением дистанционных технологий.

Внедрение дистанционного обучения в образовательный процесс основывается на следующих принципах:

1. Принцип системности определяет всю организацию, включая проектирование обучения, создание системы средств обучения, т.е. учебно-методического обеспечения, и познавательную деятельность.

2. Принцип учета специфики предметной области обучения и контингента обучаемых.

3. Принцип интерактивности позволяет организовать учебный процесс таким образом, чтобы контакт между преподавателем и учащимися, а также между учащимися был систематическим.

4. Принцип гибкости, маневренности создает гибкую систему взаимодействия учащихся, студентов и преподавателя, смены различных видов деятельности.

5. Принцип корпоративности, командного подхода к организации деятельности в сетях зависит от умения преподавателя организовать малые группы сотрудничества, учитывая особенности психологической совместности учащихся, их интересы, способность к толерантности, взаимоуважению, культуре общения. В содержании курса следует предусмотреть задания, направленные на групповые виды деятельности, предусматривающие одновременно задания для каждого члена группы. [3]

Принцип информационной и психологической безопасности позволяет систематизировать необходимую информацию в процессе обучения и отсекают бесполезную, вредную для психического здоровья учащихся информацию.

Таким образом, активное общение преподавателя со студентами и студентов между собой является социально-психологическим фактором успешности процесса обучения, который обеспечивает эффективность познавательных действий. Внедрение дистанционных образовательных технологий – шаг вперед в попытке преодоления ограниченности традиционных методов обучения. [5]

Дистанционное обучение (ДО) – это универсальная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных, новых информационных и телекоммуникационных технологий и технических средств, которые создают условия для свободного выбора образовательных дисциплин, соответствующих стандартам, диалогового обмена с преподавателем, при этом процесс обучения не зависит от расположения обучаемого в пространстве и во времени.

Дистанционное обучение от других форм обучения отличают:

Гибкость – возможность заниматься в удобное время.

Модульность – возможность формировать учебный план отвечающий групповым или индивидуальным потребностям.

Параллельность – обучение без отрыва от производства

Охват – общение через сети связи друг с другом и с преподавателями

Экономичность – эффективное использование учебных площадей, технических средств, транспортных средств, концентрированное и унифицированное представление учебной информации и мультидоступ к ней снижает затраты на подготовку специалистов.

Технологичность – использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий.

Социальное равноправие – равные возможности получения образования.

Интернациональность – экспорт и импорт мировых достижений на рынке образовательных услуг.

Новая роль преподавателя. ДО 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. [2]

Качество ДО не уступает качеству очной формы получения образования, а улучшается за счет привлечения выдающегося кадрового профессорско-преподавательского состава и использования в учебном процессе наилучших учебно-методических изданий и контролируемых тестов по тем или иным дисциплинам.

При дистанционном обучении средства обучения значительно шире и кроме традиционных включают такие, как: учебные электронные издания; компьютерные обучающие системы; учебные аудио-, видеоматериалы и многие другие.

Электронные издания учебного назначения, обладая всеми особенностями бумажных изданий, имеют ряд отличий и преимуществ. В частности: компактность хранения в памяти компьютера или на дискете, гипертекстовые возможности, мобильность, тиражируемость, возможность оперативного внесения изменений и дополнений, удобство пересылки по электронной почте. Это – автоматизированная обучающая система, которая включает в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, что позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний обучаемыми.

Компьютерные обучающие системы – программные средства учебного назначения, которые широко используются в образовательном процессе ДО и позволяют:

- индивидуализировать подход и дифференцировать процесс обучения;
- контролировать обучаемого с диагностикой ошибок и обратной связью;
- обеспечить самоконтроль и самокоррекцию учебно-познавательной деятельности;
- сократить время обучения за счет трудоемких вычислений на компьютере;
- демонстрировать визуальную учебную информацию;
- моделировать и имитировать процессы и явления;

– проводить лабораторные работы, эксперименты и опыты в условиях виртуальной реальности;

– прививать умение принимать оптимальные решения;

– повышать интерес к процессу обучения, используя игровые ситуации;

– передавать культуру познания и т. д.

Компьютерные сети – средство обучения, включающее в себя различного рода информацию, и совокупность компьютеров, соединенных каналами связи. [2]

Глобальная сеть Internet является интегральным средством, широко используемым в ДО.

В педагогической практике вузов выработались хорошо известные формы (виды) обучения. Наиболее распространенные из них: лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, экзамены и др.

Лекции ДО, в отличие от традиционных исключают живое общение с преподавателем, однако имеют и ряд преимуществ. Использование новейших информационных технологий делает лекции выразительными и наглядными.

Для создания лекций можно использовать все возможности кинематографа: режиссуру, сценарий, артистов и т. д. Такие лекции можно слушать в любое время и на любом расстоянии. Кроме того, не требуется конспектировать материал.

Семинары ДО являются активной формой учебных занятий, проводятся с помощью видеоконференций. Они позволяют вступить в дискуссию в любой точке ее развития, вернуться на несколько шагов назад, прочитав предыдущие высказывания. Преподаватель может оценить усвоение материала по степени активности участника дискуссии. Увеличивается количество взаимодействий студентов между собой, а сам преподаватель выступает в роли равноправного партнера.

Консультации ДО являются одной из форм руководства работой обучаемых и оказания им помощи в самостоятельном изучении дисциплины.

Используются телефон и электронная почта, а также телеконференция.

Консультации помогают педагогу оценить личные качества обучаемого: интеллект, внимание, память, воображение и мышление.

Лабораторные работы ДО предназначены для практического усвоения материала. В традиционной образовательной системе они требуют: специального оборудования, макетов, имитаторов, тренажеров, химических реактивов и т.д. Возможности ДО в дальнейшем могут существенно упростить задачу проведения лабораторного практикума за счет использования мультимедиа-технологий ГИСТехнологий, имитационного моделирования и т.д. [4]

Виртуальная реальность позволит продемонстрировать обучаемым явления которые в обычных условиях показать очень сложно или вообще невозможно.

Контроль ДО – это проверка результатов теоретического и практического усвоения обучаемым учебного материала. ВДО оправдал себя и заслужил признание тестовый контроль. Тест, как правило, содержит обширный перечень вопросов по дисциплине, на каждый из которых предлагается несколько вариантов ответов. Студент должен выбрать среди этих вариантов правильный ответ. Тесты хорошо приспособлены для самоконтроля и очень полезны для индивидуальных занятий.

Реализация программы создания ЕСДО даст следующие результаты:

- значительно расширится круг потребителей образовательных – услуг, в том числе в труднодоступных, малонаселенных регионах, и районах, удаленных от научных и культурных центров страны;

- учитывая, что программы и курсы ДО создаются ведущими преподавателями и учеными страны и распространяются по всей территории, повысится качество обучения слушателей, студентом и школьников независимо от их местонахождения;

- развертывание ЕСДО обеспечит создание дополнительных рабочих мест для пер-

сонала, обслуживающего ДО, разработчиком и производителями технических средств для ЕСДО;

- специальные курсы ДО, предназначенные для повышения квалификации и переподготовки кадров, помогут в решении проблемы занятости и позволят повысить уровень подготовки специалистом быстрее реагировать на меняющиеся социально-экономические условия;

- программы и курсы психологической поддержки, подготовленные психологами совместно со специалистами-предметниками (юристами, экономистами, врачами и др.), помогут многим категориям населения, в первую очередь – безработным, верно ориентироваться в меняющейся социально-экономической обстановке, будут содействовать направлению энергии людей в конструктивное, а не деструктивное русло и окажут положительное воздействие на снижение социальной напряженности;

- поскольку стоимость обучения одного студента или слушателя, получающего образование в ЕСДО, примерно в два-три раза ниже стоимости традиционного обучения, при развертывании ЕСДО затраты на подготовку специалистов сократятся, и при обучении только 300 тысяч студентов прямые затраты окупятся в течение двух-трех лет; [4]

- техническое оснащение ЕСДО обеспечит заказами наукоемкие производства России, связанные с радиоэлектроникой, информатикой, аэрокосмическим комплексом;

- предоставляя зарубежным странам образовательные услуги нового типа, основанные на передовых технологиях, российское государство получит дополнительные валютные поступления;

- развитие ЕСДО будет способствовать продвижению новых российских образовательных, информационных и коммуникационных технологий на мировой рынок, что даст экономический эффект и повысит престиж страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлева М. М. Внедрение ролевых игр в образовательный процесс вуза. Проблемы и перспективы развития социально-экономических и общественных наук: сб. тр. IV Международ. дистанционной научн.-практ. конф. (Ростов на Дону, 15 окт. 2013 г.). Ростов н/Д: Изд-во МИЦ «Научное сотрудничество», 2013. 144 с.
2. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2004. 416 с.
3. Полат Е. С., Моисеева М. В., Петров А. Е. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2006. 400 с.
4. Шнайдер И. И. Дистанционные образовательные технологии как компонент формирования современной образовательной среды [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru> (01.12.2014).
5. Комарова Э. П. Эмоциональный контекст общения как фактор социально-нравственного развития личности [Текст] / Э. П. Комарова // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2013. Т. 9. № 3.2. С. 160-16

IMPLEMENTATION COMPETENCY-BASED APPROACH IN DISTANCE LEARNING

© M. Z. Isaeva

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

The article discusses the main problem of the modern education system that is related to the demand for Bachelor Degree Program graduates, relevance of their knowledge and their professional activity in current conditions. Contemporary education system is in need of such learning methods and techniques that will activate the creative potential and learning motivation of students. New information and educational technologies have enabled the improvement of the teaching

methods. Modern education system allows to form the required competencies with the application of distant technologies which are becoming more and more popular now. The modern system of education is competency-based, which means that the process of training is aimed at the formation of a set of competencies that will simplify the students to fulfill their potential in the modern society.

Keywords: learning process; distance learning (on-line learning); competency approach; competencies; intensification of the learning process; distant learning technologies.

REFERENCES

1. Zhuravleva, M. M. (2013) Vnedrenie rolevykh igr v obrazovatel'nyi protsess vuza. *Problemy i perspektivy razvitiya sotsial'no-ekonomicheskikh i obshchestvennykh nauk: sb. tr. IV Mezhdunar. distantsionnoi nauchn.-prakt. konf.* (Rostov na Donu, 15 okt. 2013 g.). Rostov n/D: Izd-vo MITs «Nauchnoe sotrudnichestvo». [The introduction of role-playing games in the educational process of the university. Problems and prospects of development of socio-economic and social sciences: Sat. tr IV International distance scientific-practical conf. (Rostov-on-Don, Oct. 15, 2013)]. Rostov n / a: Publishing house of the Scientific Research Center "Scientific Cooperation". pp. 144.

2. Polat, E. S., Bukharkina, M. Yu. and Moiseeva, M. V. (2004) *Teoriya i praktika distantsionnogo obucheniya: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii*. [Theory and practice of distance learning: textbook. allowance for students. higher ped textbook. Institutions]. M.: Academy. pp. 416.
3. Polat, E. S., Moiseeva M. V. and Petrov A. E. (2006) *Pedagogicheskie tekhnologii distantsionnogo obucheniya: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenii*. [Pedagogical technologies of distance learning: a textbook for students of higher educational institutions]. M.: Academy. pp. 400.
4. Shnaider, I. I. *Distantsionnye obrazovatel'nye tekhnologii kak komponent formirovaniya sovremennoi obrazovatel'noi sredy*. [Remote educational technologies as a component of the formation of a modern educational environment]. URL: <http://nsportal.ru> (01.12.2014).
5. Komarova, E. P. (2013) *Emotsional'nyi kontekst obshcheniya kak faktor sotsial'no-nravstvennogo razvitiya lichnosti*. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. [The emotional context of communication as a factor in the social and moral development of an individual. Bulletin of the Voronezh State Technical University]. V. 9. №3.2. – pp. 160-16

СТУДЕНЧЕСКОЕ ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО КАРЬЕРНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ

© Т. С. Магамадова, М. М. Намаева

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

Данная статья посвящена проблеме формирования профессиональной компетентности будущих специалистов с использованием метода профессионального портфолио. Рассмотрены его педагогические возможности и опыт внедрения этой технологии в образовательную деятельность педагогического вуза. В статье приводится описание различных подходов к определению понятия «портфолио», рекомендуется создание и использование портфолио в ходе профессиональной подготовки будущих специалистов. Исследования связаны с разработкой конкретной технологии формирования мобильности выпускника в процессе его профессионального становления и развития. Публикация подтверждает, что профессиональное образование будущих специалистов включает в себя необходимость формирования у студентов профессионально-коммуникативной компетентности, личностных характеристик, системную подготовку к эффективной профессиональной самопрезентации.

Ключевые слова: портфолио, самопрезентация, метод профессионального портфолио, профессиональная компетентность, профессиональная подготовка специалиста, профессиональное развитие.

Постановка проблемы. Обновления образовательной парадигмы требует формирования профессиональной готовности будущих социальных педагогов, которая, в частности, предусматривает навыки самопрезентации, продуктивного поиска работы, проектирование траектории профессионального развития и самореализации и тому подобное.

Оптимизация профессионального образования нуждается в усилении практической подготовки будущих специалистов, активизации профессионального становления, составления и реализации индивидуального плана профессионального роста уже во время обучения в вузе.

Подготовка будущих специалистов к последовательному и эффективному профессиональному становлению, поиск ее новых форм и методов обусловлены противоречиями между новыми требованиями общества и недостаточной разработкой теоретико-технологических аспектов их подготовки. В этом аспекте считаем целесообразным внедрение в процесс обучения будущих специалистов профессионального портфолио как средства сознательно-

го проектирования студентами собственного профессионального становления и развития.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование отдельных аспектов проблемы использования портфолио в процессе профессионального обучения взрослых представлены в работах Х. Баррет, Л. Дарлинг-Хаммонда, Б. Джадсона, П. Дулитл, Б. Евтуха, К. Наппера, В. Райта, Дж. Робинсона, П. Селдина, А. Сухомлинского, Л. Шульмана и др.

Однако проблема внедрения профессионального портфолио как новой технологии не была предметом отдельного исследования. Сказанное подтверждает актуальность проблемы использования профессионального портфолио в образовательном процессе как средства карьерного продвижения студентов.

Целью статьи является освещение роли профессионального портфолио в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов.

Изложение основного материала исследования. В научной литературе карьерная компетентность определяется как совокуп-

ность компетенций, важных для само понимания и саморазвития, постижения жизни и мира, учебы и работы, для жизненной борьбы, деятельности в бурные периоды времени. Карьерная компетентность включает в себя не только то, что осознается в настоящий период времени, но и то, что следует изменить в перспективе, влиять на собственные возможности в будущем [5]. Наши личные разведки в сфере карьерной проблематики дают основания обозначить карьерную компетентность, как интегральную характеристику субъекта карьеры, которая определяет способность решать типовые и нестандартные профессиональные и поза профессиональные задачи в производственных, жизненных, коммуникативных ситуациях. Названная компетентность – многомерное образование, состоящее из отдельных компетенций, под которыми понимаются индивидуально-личностные, социально-коммуникативные и профессиональные знания и навыки, важные для достижения успеха в реализации карьерной программы. Карьерная компетентность не тождественна отдельным знаниям, умениям, навыкам, мотивационным и ценностным характеристикам индивидов, а выступает, прежде всего, как особая конфигурация указанных элементов, комбинирование которых происходит не столько в процессе получения, сколько благодаря их активному усвоению в практической деятельности [1]. По такому подходу важно сконструировать взаимосогласованную модель формирования карьерной компетентности студентов вузов на основе четко указанных техник, методик и организационных процедур.

Современный вызов традиционным формам передачи и усвоения молодежью необходимых знаний для выполнения ими профессиональных задач можно найти в практике использования компетентностного подхода, который сочетает актуальное настоящее с профессиональным будущим реальных требований рынка труда к образовательной системе. Важна проблема не простой трансляции знаний, а обеспечение такого образовательного уровня, который сохраняет свою актуальность в течение длительного времени. В этом смыс-

ле стоит обратиться к концепту «полураспада знаний».

Американский исследователь Альберт Шапиро выдвинул гипотезу о полураспаде знаний, которая получила широкий отклик среди специалистов по управлению человеческими ресурсами. Это определение взято из физики, в которой существует понятие периода полураспада радиоактивности.

Применительно к знанию указанная аналогия обладает эвристическим потенциалом. Период полураспада знаний определяется как время после завершения обучения, в течение которого профессионалы теряют половину начальной компетентности [5].

Считается, что период полураспада знаний в различных сферах деятельности человека может составлять от нескольких месяцев до 5-10 лет. Выделяются знания по коротким и длинным периодам полураспада. Академическое образование в течение длительного периода времени обеспечивает людей знаниями, которые остаются актуальными в достаточно широком временном диапазоне.

Они выступают базовым основанием для получения знаний, которые по тем или иным причинам могут быть заменены на другие, более современные. Знания по коротким полураспадам приобретаются быстро, зато их актуальность является ситуативной. К таким, например, относятся знания по использованию программного обеспечения, часть технических и профессиональных навыков на противовес таким знаниям с длинным периодом полураспада, как знание языка, логики, математики, теоретической части профессионального обучения.

По нашему мнению, компетентностный подход к формированию и развитию профессиональной карьеры студенческой молодежи выступает как институционально-организованный процесс сопровождения и поддержки межгенерационной мобильности на основе социальной справедливости, поддержки равных шансов в реализации профессиональных предпочтений выходцам из всех общественных слоев. Идейной основой этого подхода является практически-ориентированный процесс трансляции комплекса умений, навыков, необ-

ходимых для успешной интеграции молодежи на рынок труда.

По мнению И. А. Зимней, методология компетентностного подхода базируется на разграничении понятий «компетенция», под которой понимается определенная программа, образ, сценарий, фрейм и «компетентность», как актуализация, реализация собственных потенций личности. Компетентность, отмечает исследовательница, понятие более широкое по сравнению с компетенцией, и в качестве главных, включает в себя такие компоненты, как:

а) готовность к проявлению определенных свойств в деятельности, поведении человека;

б) знание средств, способов, программ выполнения действий, решения социальных и профессиональных задач, осуществления правил и норм поведения, которые составляют содержание компетенций;

в) опыт реализации знаний, т.е. умений, навыков;

г) ценностно-смысловое отношение к содержанию компетенций, в ее личностном смысле;

д) эмоционально-волевую регуляцию, как способность адекватно ситуации социального и профессионального взаимодействия проявлять и регулировать компетентности [3].

Логика компетентностного подхода уточняется и приобретает завершенный вид в его основных принципах. Считаем, что принципы компетентностного подхода к формированию и развитию профессиональной карьеры студенческой молодежи – это определяющие ориентиры, которые направляют образовательный процесс в направлении приобретения молодыми людьми практических знаний, навыков в реализации карьерных целей и определяют требования к структуре и организации образовательного процесса, моделирование элементов, методов, технологических компонентов формирования карьерной компетентности студенческой молодежи.

Нами сформулирован ряд следующих принципов:

Принцип образовательной и рыночной конгруэнтности, смысл которого заключается в обеспечении диалогичности учебного процесса с производственной сферой и биз-

нес-средой. Известно, что в основе подготовки конкурентоспособных специалистов находятся требования рынка труда, на которые должно быть направлено образовательное учреждение и осуществлять подготовку будущих работников, способных не только к теоретическим обобщениям, но и обладать такими умениями и навыками, которые являются согласованными (конгруэнтными) с реалиями текущего состояния рынка труда.

Принцип практической направленности образовательного процесса. Ориентация образования на овладение практическими навыками в профессии и усиление практической составляющей в учебном процессе, предстает в качестве базового требования к современному высшему учебному заведению. Телеологическая составляющая карьеры ориентирует усилия будущих работников на четкое осознание своих профессиональных и карьерных целей. Организация именно такого качества и направленности образовательного процесса обеспечивает подготовку активных субъектов карьерного процесса.

Принцип институализации карьерной же идентификации студенческой молодежи определяет необходимость создания структурных подразделений в академической среде, а также организацию соответствующего социокультурного окружающей среды, в рамках которого обеспечивается формализация компетентностного подхода. В этом смысле важным институциональным элементом являются студенческие центры развития карьеры, при содействии которых происходит карьерное самоопределение молодежи на протяжении обучения в высшем учебном заведении, инициирование специализированных курсов, направленных не только на обеспечение профессиональной подготовки, но и усиление карьерной мотивации и актуализации карьерных предпочтений.

Принцип мониторинга и оценки реального и достигнутого уровней карьерной компетентности обеспечивается методами социологических исследований, индивидуальных бесед, которые позволяют отслеживать ход становления карьерных приоритетов студенческой молодежи.

Другая составляющая принципа – мониторинг актуальных запросов рыночной окружающей среды для оперативного реагирования на изменения, происходящие в нем. Выполнение требований этого принципа обеспечивает качественную подготовку будущих специалистов, как в профессиональном, так и в карьерном измерениях.

Используя арсенал специальных и отраслевых социологических теорий, таких, как социология карьеры, социология молодежи, социология образования, социология управления, представляется возможным предложить целостную модель формирования и сопровождения карьеры студенческой молодежи.

Профессиональная подготовка будущих специалистов призвана удовлетворять новые запросы социума, отображать осложнения профессиональной социально-педагогической деятельности, учитывать достижения научно-технического прогресса, технологических новаций, а также формировать у будущих специалистов способность к поиску себя в профессии. Профессионализм специалиста является многогранной характеристикой его деятельности и включает совокупность фундаментальных интегрированных знаний, обобщенных умений и педагогических способностей, личностных и профессионально важных качеств, готовности к постоянному самосовершенствованию, эффективной самопрезентации в профессиональной сфере, в частности, с помощью профессионального портфолио.

Портфолио (от французского *porter* – выражать, формулировать, нести и *folio* – письмо, страница) – досье, сборник достижений; портфель, папка, дело и тому подобное. По назначению выделяют три типа портфолио: демонстрационное (заключает учебные достижения студентов, собирает их лучшие работы); портфолио профессионального роста (показывает процесс профессионального становления студентов); инструментальное – обеспечивает четкость и доступность изложения студентом усвоенного материала [6].

Профессиональное портфолио – это коллекция письменных работ, документов, бумаг, видеозаписей, ответов и иной информации, которые свидетельствуют и подтверждают

профессиональные компетенции, достижения, опыт, интересы студента.

То есть профессиональное портфолио смещает акцент со знаний студентов на их индивидуальные достижения, побуждает к активному участию в накоплении различных видов работ, индивидуального развития; повышении самооценки [1]. К тому же профессиональные портфолио, в отличие от традиционного подхода, при котором разрозненно оцениваются предметные, методические и педагогические знания студентов, дают возможность осуществить всестороннее интегративное оценивание уровня подготовки выпускника – его эффективность как будущего специалиста. Оно может выполнять несколько функций: фиксировать уровень специалиста начинающего и раскрывать профессиональный портрет выпускника; поддерживать его жизненные, профессиональные цели; отображать количественные и качественные индивидуальные достижения [4].

Профессиональное портфолио будущего специалиста должно состоять из трех разделов: «портфолио документов», «портфолио работ», «портфолио отзывов». «Портфолио документов» включает документы об участии в конкурсах, мероприятиях (грамоты, дипломы, сертификаты, свидетельства и т. п.), свидетельствуют об образовательных результатах, индивидуальном развитии и становлении будущего специалиста, его творческой активности, интересах и т. д.

«Портфолио» обобщает творческие, исследовательские и проектные работы, то есть тексты, бумажные или электронные документы, аудио- или видеозаписи, заключенные в своеобразную творческую книжку и демонстрирует основные формы и направления активности студента – профессиональной, творческой, общественной.

«Портфолио отзывов» – это характеристики и отзывы об отношении студента к различным видам деятельности, представленные преподавателями, экспертами, руководителями баз практик, а также письменный анализ собственного отношения студента к своей деятельности и ее результатам (рецензии, отзывы, резюме, рекомендательные письма). Эта

часть портфолио дает возможность включить механизмы самооценки, которые повышают осознание процессов, связанных с обучением и выбором профильного направления, профессиональной ориентированности, направленности на профессиональную самореализацию. Составляющими профессионального портфолио могут быть также статьи по специальности, эссе, тексты докладов, материалы конференций, проектов и т. д. [2].

Система работы по формированию будущими специалистами собственного профессионального портфолио предусматривает ряд этапов:

1) мотивация студентов с целью осознания роли портфолио, а именно: отображение динамики их развития и результатов самореализации;

2) содействие рефлексии собственной учебной работы; установление готовности к осуществлению будущей профессиональной деятельности; профессиональная самопрезентация и тому подобное; овладение назначением портфолио различных видов и др.;

3) овладение технологии формирования портфолио по конкретным рубрикам, выработка навыков систематической работы над ним и т. д.;

4) презентация собственного профессионального портфолио в формате собеседования при трудоустройстве;

5) совершенствование результатов работы студентов [6].

Таким образом, осуществляется сопровождение профессионального становления будущих социальных педагогов, что предусматривает: обзор лучших работ и проектов бывших выпускников, которые достигли профессиональных успехов; формирование содержания и структуры портфолио в соответствии с выбранной специальностью; доработки собственных портфолио; организацию встреч с будущими работодателями; оценивания портфолио профессионалами и экспертами, проведение собеседований и интервью, продвижение лучших профессиональных портфолио студентов-выпускников на рынке труда работниками отдела карьерного роста и трудоустройства и тому подобное.

Основными принципами формирования профессиональных портфолио будущих специалистов являются: ориентация и направление обучения и оценивание на достижение эффективного результата; создание благоприятных условий для профессионального обучения, позволяющие студентам получать знания, формировать умения и навыки, которые позволят им стать компетентными и конкурентоспособными социальными педагогами; проектная деятельность как обязательный компонент портфолио, способствует развитию исследовательских умений и навыков планирования, организации своего времени, конструктивности мышления и выражения мнений, критического отношения к проблеме, способности к самопрезентации и тому подобное.

Студенты должны научиться создавать профессиональные портфолио в бумажном и электронном виде. Последние можно разместить на персональном сайте или сайте учебного заведения, что упрощает процесс заключения, обслуживание и коррекции портфолио, обеспечивает возможность наблюдения за профессиональным становлением, индивидуальным развитием студентов, позволяет эффективную обратную связь с работодателями [6].

Алгоритм работы над собственными профессиональными портфолио нацеливает студентов 1-2 курсов на самоопределение: кем и в какой сфере они хотят работать после университета учитывая свои интересы и способности, сильные и слабые стороны – побуждает консультироваться с преподавателями, выпускниками кафедры, работниками отдела карьерного роста и трудоустройства о возможных направлениях собственного профессионального развития; посещать «ярмарки вакансий», встречи с работодателями, организованные высшим учебным заведением, чтобы узнать больше о профессиональных перспективах и требования рынка труда. Важным в этот период является приобретение студентами компьютерной науки, что станет преимуществом при дальнейшем трудоустройстве, создании собственного электронного почтового ящика, активном пользовании информацией, сайтом отдела карьерного роста и трудоустройства и тому подобное.

Необходимым компонентом профессионального становления на этом этапе является поиск работы на лето (даже неоплачиваемой), которая поможет студентам не только получить важные навыки, опыт, но и даст возможность убедиться в целесообразности избранной специальности.

Основной задачей будущих специалистов на 3-4 курсах есть выбор места работы и получения опыта. В это время студентам стоит максимально использовать возможности, которые предоставляет производственная практика.

Необходимо начать собирать информацию о потенциальных работодателях, используя Интернет, профессиональную периодику, беседы с людьми и др.

Работа над дипломным проектом также должна стать частью профессионального портфолио. Если студента заинтересовала научная деятельность, следует выбрать научного руководителя и активно участвовать в конференциях, готовить публикации, в портфолио накапливать отзывы, письма-рекомендации от ученых, с которыми пришлось сотрудничать далее. Важно, чтобы студенты изучали курсы по выбору, которые углубят знания и навыки, необходимые в выбранной профессиональной сфере.

Студенты 5-6 курсов обычно активно трудоустраиваются, совмещая работу с обучением. В этот период им поможет сознательный выбор вариативных курсов, которые сформируют специальные знания и умения, важно максимально привлекать предоставленные высшей школой ресурсы – интеллектуальные, материально-технические и др. Студенты должны активно пользоваться собственным профессиональным портфолио, контактируя с потенциальными работодателями, постоянно совершенствовать и пополнять его. В работе над профессиональным портфолио, студенты должны: выбрать работу, которая больше подходит, разработать индивидуальную стратегию поиска места для трудоустройства, подготовиться к собеседованию с работодателем, научиться избегать ошибок и неудач при

собеседовании, создать портфолио, которое соответствует конкретным профессиональным целям и намерениям. В этой связи приобретает особое значение формирование у студентов навыков самопрезентации и выработки собственного имиджа с помощью профессионального портфолио. Такие умения способствуют оптимизации символической коммуникации в профессиональной сфере, помогают успешно строить производственные отношения [6].

Инновационная перестройка учебного процесса предусматривает изменение формы занятий с целью поощрения студентов к активной познавательной и коммуникативной деятельности профессионального направления, расширения границ самостоятельности. Особой продуктивностью отличаются такие нетрадиционные формы, которые предусматривают создание и применение профессиональных портфолио – деловые игры, презентации, проекты, Интернет-технологии и тому подобное.

Итак, профессиональное портфолио целесообразно использовать в процессе профессиональной подготовки на всех этапах обучения будущих специалистов.

Выводы. Важной составляющей профессионального обучения является направление будущих специалистов на самообразование, дальнейшее самосовершенствование и развитие, выработка у них адекватной самооценки, самокритичности и дисциплинированности, в частности с помощью профессионального портфолио, которое обобщает информацию, которая способствует дальнейшей самореализации будущего специалиста.

Опыт использования портфолио в процессе профессиональной подготовки нацеливает на дальнейшие научные поиски: определение перечня материалов, удостоверяющих профессиональную компетентность будущих специалистов, обязательное создание студентами персональных сайтов, применение инновационных методов и форм обучения, способствующих формированию у студентов навыков самопрезентации и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бекузаров Н. В.* Профессиональное портфолио студента педагогического вуза в рамках итоговой аттестации / В. Бекузаров // *Сибирский педагогический журнал*. 2018. № 6. С. 36-45.
2. *Григорьев А. В.* Современные технологии обучения / В. Григорьев, Н. М. Литвиненко // *Инновации в образовании*. 2014. № 7. С. 17-24.
3. *Жуков Ю. М.* Эффективность делового общения / Ю. М. Жуков. М.: Знание, 1988. 63 с.
4. Официальный сайт Колумбийского колледжа (Чикаго, США) [Электронный ресурс] режим доступа: http://www.colum.edu/portfolio_center/
5. *Родыгина И. В.* Компетентностно-ориентированный подход к обучению / И. В. Родыгина. – Х.: Вид. группа «Основа», 2015. 112 с.
6. *Шелехова Л. В.* Портфолио как одна из форм организации учебной деятельности по реализации индивидуальной траектории студента [Электронный ресурс] / Л. В. Шелехова // *Преподаватель высшей школы в XXI веке*. 2014. Режим доступа: <http://www.t21.rgups.ru/Arhiv2008s4>
7. *Kuhs T. M.* Measure for Measure / T. M. Kuhs Portsmouth: Heinemann, NH, 1997. 231 p.

STUDENT PORTFOLIO AS A MEANS OF CAREER PROMOTION

© T. S. Magamadova, M. M. Namaeva

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

This article is devoted to the problem of the formation of professional competence of future social educators using the professional portfolio method. His pedagogical possibilities and experience of introducing this technology into the educational activities of a pedagogical university are examined. The article describes various approaches to the definition of the concept of "portfolio", it is recommended that the creation and use of the portfolio in the training of future social educators. Research is associated with the development of a specific technology for the formation of the mobility of a graduate in the process of his professional formation and development. The publication confirms that the professional education of future social educators includes the need for students to develop professional and communicative competence, personal characteristics, and systematic preparation for effective professional self-presentation.

Key words: portfolio, self-presentation, professional portfolio method, professional competence, teacher training, professional development.

REFERENCES

1. Bekuzarov, N. V. (2018) Professional'noe portfolio studenta pedagogicheskogo vuza v ramkakh itogovoi attestatsii. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal*. [Professional portfolio of a student of a pedagogical university within the framework of the final certification. *Siberian Pedagogical Journal*]. №6. pp. 36-45.
2. Grigor'ev, A. V. and Litvinenko, N. M. (2014) Sovremennye tekhnologii obucheniya. Innovatsii v obrazovanii. [Modern teaching technologies. *Innovations in education*]. №7. pp. 17-24.

3. Zhukov, Yu. M. (1988) Effektivnost' delovogo obshcheniya. [The effectiveness of business communication]. M.: Knowledge. pp. 63.
4. Ofitsial'nyi sait Kolumbiiskogo kolledzha (Chikago, SShA). [Columbia College Official Site (Chicago, USA)]. Available at: http://www.colum.edu/portfolio_center/
5. Rodygina, I. V. (2015) Kompetentnostno-orientirovannyi podkhod k obucheniyu. Kh.: Vid. gruppа «Osnova». [Competency-based approach to learning]. X.: View. group "Basis". pp. 112.
6. Shelekhova, L. V. (2014) Portfolio kak odna iz form organizatsii uchebnoi deyatelnosti po realizatsii individual'noi traektorii studenta. Prepodavatel' vysshei shkoly v XXI veke. [Portfolio as one of the forms of organization of educational activities for the implementation of an individual student trajectory. Higher schoolteacher in the 21st century]. Available at: <http://www.t21.rgups.ru/Arhiv2008s4>
7. Kuhs, T. M. (1997) Measure for Measure. Portsmouth: Heinemann, NH. p. 231.

КОНЦЕПЦИЯ ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

© З. М. Шабазова

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

В статье определены особенности процесса развития фундаментальных основ информатики, предпосылки их обеспечения в высшем учебном заведении. Освещены понятие фундаментального знания и его роль в подготовке специалистов. Рассмотрены проблемы реализации доступа к качественному образованию, в частности к электронным образовательным ресурсам в современной высокотехнологичной среде обучения. Определена роль систем компьютерной логики, математики, информационно-телекоммуникационных технологий, как средств развития фундаментальных основ обучения информатики. Перечислены основные признаки фундаментализации образования и соответствующие пути ее реализации в учебном процессе. Приведены основные факторы, за счет которых возникают новые подходы к развития фундаментальных основ обучения информатики, которые предусматривают создание, внедрение и использование электронных ресурсов современной информационно-образовательной среды открытого образования и подготовки кадров.

Ключевые слова: информатика, фундаментализация образования, компьютерная технология, высокотехнологичная среда.

Актуальность темы исследования. 21 век ознаменовался развитием и внедрением во все сферы человеческой жизни современных информационных технологий. Современное общество находится на переходе от индустриального к постиндустриальному (информационному) обществу. В условиях формирования информационного общества возрастает роль подготовки высококвалифицированных кадров, способных к продуктивной деятельности в этом обществе. Поэтому актуальной задачей является формирование профессиональных и образовательных компетенций, которые обеспечивали бы возможность решать личные и профессиональные задачи в условиях интенсивного развития высоких технологий [1]. Информатика, как наука не имеет фундаментального основания, которое должно подкреплять ее. Ведь все направления развития наук имеют определенное ограничение, с которыми они рано или поздно сталкиваются. Так же и высокотехнологические разработки в области компьютерных технологий

столкнуться с ограничениями, которые будут вызваны из-за отсутствия фундаментальных основ информатики. Основопологающей концепцией для развития информатики является создание этого фундаментального основания.

К сожалению, как отмечают многие работодатели, выпускники высших учебных заведений по информационно-коммуникационным специальностям, не всегда успешно находят применение на рынке труда. Они требуют, как правило, длительной адаптации на месте работы, часто и дополнительного обучения, или даже вообще не могут найти работу по специальности. Одной из причин является то, что выпускники в основном недостаточно владеют знаниями современных прикладных и системных программных средств, а кроме того, имеют недостаточные представления о методологических принципах и приемах разработки программного обеспечения, компьютерных комплексов и систем на новейшей технологической базе. Это свидетельствует о нехватке фундаментальной подготовки и си-

стемных знаний, на которые мог бы опираться будущий выпускник в своем дальнейшем профессиональном росте [1].

Постановка проблемы. Навыки взаимодействия со средствами информационно-коммуникационных технологий, поиска нужных сведений, их критического оценивания и использования являются одними из ключевых показателей подготовки современного специалиста. Применение технологических навыков тесно связано с формированием других социальных и личностных компетенций человека. Они играют существенную роль в составе компетентностей XXI века, которые охватывают, кроме технологических, еще и социальные навыки, навыки мышления и приобретение знаний высокого уровня, коммуникативность и способность к сотрудничеству. Овладение технологическими навыками предполагает информационную грамотность; знакомство с носителями электронных данных; владение средствами информационно-коммуникационных технологий, умение их продуктивно использовать для решения учебных, профессиональных, личностных задач [2].

Овладение приемами использования современных средств информационно-коммуникационных технологий является главным условием освоения информатики. Из-за этого возникает необходимость определения концепции разработки фундаментальных основ, подготовки специалистов по информатике в педагогическом университете, совершенствование среды обучения, методов преподавания, в частности путем сочетания в содержании обучения теории, абстракции и реализации, а именно применением компьютерной математики, посредством изучения математических теорий, алгоритмов и структурированных данных [3].

Целью исследования является анализ и построение концепции фундаментальной основы для совершенствования учебного процесса в педагогическом университете, непосредственно преподавание «Информатики», как фундаментальной науки в условиях современной высокотехнологичной среды, выявления тенденций развития и научно-методическая проработка.

Развитие привлекательной и позитивной учебной среды для учащихся, особенно на конкретном курсе, является одним из самых творческих аспектов обучения. Как правило, основное внимание уделяется физической среде обучения (институциональной), такой как лекционные залы, классы или лаборатории; или различным технологиям, которые используются для разработки онлайн-среды обучения.

Однако среда обучения – это выражение, которое намного шире, чем эти компоненты. Термин включает в себя:

1. Характеристики учащихся;
2. Цели обучения и преподавания;
3. Мероприятия, способствующие обучению;
4. Стратегии оценки, которые стимулируют и измеряют обучение;
5. Культура, которая непосредственно наполняет среду обучения.

Как правило, социальные, физические, психологические или культурные факторы, вовлеченные в учебную среду, глубоко влияют на способности учащихся к обучению. Если атмосфера обучения не способствует получению новых знаний или навыков, учащимся будет трудно оставаться поглощенными или заинтересованными.

Например, стресс существенно влияет на когнитивные функции. Когда вы совмещаете стресс с процессом обучения, негативные мысли перевешивают позитивные. Такие учащиеся считают, что среда обучения больше похожа на угрозу их самооценке, чем на платформу для улучшения или изучения новых навыков. Чтобы преодолеть это, инструкторы несут ответственность за включение Арсенала стратегий, которые прививали бы учащимся против негативного отношения, предоставляя достаточно позитивного опыта.

Эта интеграция стратегий в подход к обучению будет противодействовать негативу и поможет студентам выйти из негативной спирали. Когда ученик чувствует, что его ценят, принимают и видят в нем важную и способствующую часть учебной среды, только тогда он может совершенствоваться, учиться с от-

крытым умом, принимать и ценить точки зрения и серьезно решать проблемы.

Тем не менее, среда обучения является отличным атрибутом успеха учащегося. Он предлагает позитивную атмосферу, чтобы чувствовать себя мотивированным и вовлеченным. Идеальная учебная обстановка поощряет взаимодействие с учащимися/преподавателями и в конечном итоге создает чувство поддержки.

Если компетентность – это наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области [4]. Деятельность не может быть эффективной, если она не имеет системного характера, не соответствуют требованиям полноты и не опирается на фундаментальные знания [10].

Сочетание и взаимодействия образования и науки, является одной из существенных предпосылок модернизации системы образования, что предстает фактором ее дальнейшего развития. Развитие образования должно обеспечиваться на фундаментальном уровне, что предусматривает интенсификацию научных исследований в высших учебных заведениях, так и в научно-исследовательских центрах страны [5].

Государством установлены определенные стандарты и требования, которым должен отвечать уровень подготовки специалистов после окончания определенного квалификационного уровня. Специалист должен быть готов к выполнению определенных профессиональных задач после того, как он закончит определенный ВУЗ. Поэтому в процессе обучения в высшем учебном заведении необходимо [5]:

– сформировать общекультурный уровень специалиста в соответствии с требованиями, которые ставит перед ним общество, сформировать лидерские качества и способность к сотрудничеству в своей профессиональной среде;

– обеспечить уровень фундаментальной подготовки выпускника, достаточный для его дальнейшего профессионального роста непосредственно в процессе профессиональной деятельности, повышения квалификации и приобретения профессиональных компетен-

ций в течение всей жизни и необходимый для продолжения образования на последующих ступенях;

– обеспечить надлежащий уровень профессиональной подготовки выпускника для его профессиональной деятельности непосредственно после окончания образования на данной ступени [5].

В условиях формирования информационного общества, когда темпы научно-технического прогресса резко возрастают, достаточно сложно обеспечить подготовку специалистов для немедленного включения их в технологическую цепочку на производстве или в системе образования. Ведь нельзя точно предсказать состояние технологий или системы образования, достигнутое на момент выпуска специалиста. Необходимо фундаментально создать основу для обучения специалиста так, чтобы он сам смог быстро адаптироваться к изменениям, происходящим в технологическом развитии отрасли; дать ему знания, универсальные по своей сути, на основе которых он сможет быстро сориентироваться в ситуации решения новых профессиональных задач [7].

Выход из этой ситуации – это подготовка выпускников, в соответствии с требованиями современного этапа развития информационного общества, которое заключается в фундаментализации образования, направленности системы образования на приобретение целостного, обобщенного знания, которое являлось бы ядром всех приобретенных студентом знаний, было бы соединено в единую мировоззренческую систему на базе современной методологии образования. С течением времени стремительно возрастает объем разнообразных сведений, в результате их адекватного структурирования и отображения в учебных дисциплинах создаются основы приобретения фундаментального образования, это является одной из важнейших отраслей самостоятельной интеллектуальной деятельности человека. Существенную роль в этом могут сыграть фундаментальные курсы, что является базой для формирования общей и профессиональной культуры, быстрой адаптации к освоению новых профессий, специальностей и специа-

лизации. Фундаментальные знания формируют способность человека овладевать новыми знаниями, ориентироваться в возникающих проблемах, выполнять прогнозируемые задачи. Фундаментальные знания инвариантны в отношениях: направления подготовки к определенной области образования; специальности к направлению подготовки; специализации «специальности к специальности» [6].

Н. Л. Стефанова указывает в своем научном труде, что фундаментальная основа заключается в том, что в основе обучения раскрывается не только система определенной отрасли научного знания, но и, может быть, пока не до конца сформировавшаяся система знаний о закономерностях освоения и теоретических основах построения способов передачи мгновенного опыта человечества, объективированного в современной системе знаний. Фундаментальная основа образования, означает, что большую часть знаний обучающийся будет получать через обобщенные теоретические знания, раскрывающие структуру содержания той или иной фундаментальной научной дисциплины и деятельности по обучению этому знанию, закономерности осуществления процесса обучения, а также принципы обучения, а также принципы его построения [2].

Каждый член учебного сообщества должен иметь чувство связанности. Они должны чувствовать, что вносят свой вклад в общую окружающую среду, являясь при этом большей и важной частью поддерживающей культуры обучения.

Для этого необходимо разработать надлежащую систему поддержки или программу наставничества, которая при необходимости будет оказывать им необходимую помощь. Идея также может быть поддержана путем создания онлайн-дискуссионных форумов или онлайн-платформ, где учащиеся могут собираться и обсуждать различные темы.

Учащиеся могут использовать эти платформы для оказания поддержки другим участникам, решения проблем и выражения своих идей и мнений по некоторым темам. Тем не менее, современные учебные платформы предлагают онлайн-обучение и непрерывное

образование через ресурсы, которые могут быть доступны и использованы учащимися в свое время.

Фундаментальная основа образования включает в себя, как мир идей, так и мировую практическую деятельность, хорошие идеи могут привести к хорошей практике, а хорошие практики укрепляют хорошие идеи. Для того чтобы ученик вел себя разумно в образовательном процессе, образование нуждается в направлении и руководстве, которое может обеспечить философия, только теория философских мыслей может открыть мировоззрение. Таким образом, философия является не только профессиональным инструментом для педагога, но и способом повышения качества жизни, поскольку она помогает нам получить более широкий и глубокий взгляд на человеческое существование и окружающий мир [4].

Анализируя влияние фундаментализации на методическую систему обучения, М. В. Садовников указывает на то, что «фундаментализация образования как один из важнейших внешних факторов системы высшего педагогического образования оказывает наибольшее влияние на такие компоненты этой системы, как цели и содержание. Другие компоненты также находятся под влиянием фундаментализации, но в меньшей степени» [6].

В большинстве исследованиях фундаментальные основы образования определяются как категория образованности человека. Ее также рассматривают как процесс формирования «фундаментально-знающей» личности, что обеспечит системность знаний, целостное восприятие мира и человека в нем, создание базы для профессиональной культуры и мастерства [7].

В современных условиях возникает необходимость формирования у будущих специалистов не только конкретных, но и обобщенных знаний и умений. Такие знания и умения, сформированные в процессе изучения некоторой дисциплины, затем свободно могут использоваться при изучении других дисциплин или в профессиональной деятельности [8].

Так же актуально сейчас развитие дистанционного образования, которое можно реализовать только за счет фундаментальных

основ образования. Именно эта качество образования дает возможность в короткий срок осваивать новые технологии и способы деятельности, сделать человека мобильным, востребованным на рынке труда.

Основные признаки фундаментализации образования [1]:

- выявления универсальных базовых знаний, придание им приоритетного значения при приобретении других знаний;

- интеграция образования и науки;

- перестройка процесса обучения на основе принципов профессиональной и технологической мобильности.

Определяя фундаментализацию через совокупность взаимозависимых функций (методологической, профессионально-ориентировочной, развивающей, прогностической, интегративной), можно выделить соответствующие пути ее реализации в учебном процессе:

- насыщение содержания высшего образования системными знаниями, опирающихся на фундаментальные теории, концепции, идеи;

- предоставление преимуществ исследовательским методам обучения, творческой деятельности, сочетание науки, обучения и научного творчества;

- саморазвитие студента как субъекта образовательной, профессиональной и научно-исследовательской деятельности [1].

Успешное решение задач подготовки высококвалифицированных специалистов зависит прежде всего от оптимального сбалансирования содержания и объемов изучения дисциплин гуманитарного, социально-экономического, естественно-научного и профессионально-ориентированного циклов на каждой ступени подготовки.

Как и взрослые, учащиеся также имеют некоторые психологические потребности в порядке и безопасности, любви и принадлежности, компетентности и личной власти, новизне и свободе и даже веселье. Важно постоянно удовлетворять эти потребности и помогать учащимся прогрессировать и учиться с позитивным отношением.

В любой учебной среде, где преподаватели учитывают эти внутренние потребности,

учащиеся, как правило, более счастливы и более привлекательны. Есть меньше поведенческих инцидентов, чем в противном случае, и эта полноценная атмосфера обучения помогает учащимся в развитии правильного отношения к обучению при установлении позитивных отношений со сверстниками.

Гуманитарный и социально-экономический циклы дисциплин в подготовке специалиста по информационно-коммуникационным технологиям в большей степени опираются на общекультурный уровень выпускника полной средней школы. Именно там уже должны быть сформированы основы мировоззрения личности как гражданина страны, его знания мировой и отечественной истории, культуры и религий, привитые этические и правовые нормы поведения в обществе, а также в чрезвычайных ситуациях. Выпускник с полным средним образованием должен на достаточном уровне владеть хотя бы одним иностранным языком. В высшем учебном заведении студент информационно-технологического профиля должен углублять те знания и умения, которые будут нужны ему в более узкой сфере деятельности. При этом на высших образовательных степенях подготовка в этой сфере становится все более специализированной [9].

В подготовке бакалавров по информатике фундаментальным является естественно-научный цикл дисциплин. Он обеспечивает возможность изучения профессионально ориентированных дисциплин, что является той основой, наиболее длительной и стабильной, на котором базируется возможность дальнейшего профессионального роста специалиста. Особенностью этих дисциплин является то, что при их изучении у студента формируются механизмы познания и основы понимания процессов и явлений окружающего мира. Прагматическая необходимость применения математического аппарата понимания сути некоторого физического эффекта при выполнении профессионального задания может потребовать дополнительного изучения определенных математических или естественно-научных знаний, однако это не может заменить глубокого и систематического образования в данных сферах. Следует исходить из того, что

основы фундаментальной подготовки специалиста должны быть заложены на уровне бакалавра [2].

Учащиеся гораздо лучше реагируют на похвалу, чем на карательные меры. Признательность – это ключ к мотивации, в отличие от унижения, которое очень обескураживает. Учащиеся ценят свободу выражения своего мнения; точно так же мнения их сверстников также играют решающую роль в определении их отношения к обучению.

Именно поэтому такие действия, как преследование или дразнение являются причиной номер один для учащихся, чтобы отказаться от курса, они помечены как «скучно» или «глупо» перед другими. Хотя важно выражать свое мнение, важно также оставаться позитивным, а не нападать.

Тем не менее, лучший способ сократить это негативное поведение в профессиональной среде обучения – начать коррекцию поведения, не выделяя имена тех, кто совершает ошибки.

Большинство курсов по информатике в педагогическом университете как правило относятся к прикладной и практической информатике. Вместе с тем, необходимо уделять особое внимание развитию фундаментальных основ информатики, поскольку углубление прикладной и практической направленности обучения не может происходить в отрыве от других аспектов. Совершенствование прикладных знаний или практических навыков неизбежно натолкнется на естественные ограничения, порожденные отсутствием или несовершенством фундаментальной базы. Необходимо обеспечить студента педагогического университета базовой фундаментальной подготовкой, основу которой составляют общетеоретические, основополагающие знания. Отметим, что знания такого рода отличаются многообразием внутренних и внешних связей, раскрывающих структуру содержания и определяют методологическую базу той или иной предметной области, а их основные характеристики – стабильность, долгосрочность, универсальность и доступность. В связи с этим в педагогических университетах можно наблюдать вместе с широким внедре-

нием информационных технологий в учебный процесс смещения акцентов в сторону фундаментальной подготовки [5].

Говоря о фундаментальных основах образования, следует отметить, что сегодня в подготовке высококвалифицированных соответствующих требованиям специалистов в США, странах Западной Европы и в нашей стране наблюдается рост потребности в таких теоретических знаниях, скорость обновления которых не столь высока, как в прикладных, и которые можно охарактеризовать в терминах доступности, универсальности и минимизации стоимости получения знаний. Все эти характеристики относятся именно к фундаментальным знаниям [5].

Развитие фундаментальных основ обучения связана не только с повышением содержания информатики, но и с внедрением инновационных средств и технологий обучения, что связано в совершенствовании человеком своих профессиональных компетентностей в течение всей жизни. В этом контексте вряд ли можно обойтись без электронного образовательной научной среды или пространства, которое формируется как в рамках учебного заведения, региона, системы образования отдельных стран, так и в глобальном плане [2].

Современные информационно-коммуникационные технологии неустанно совершенствуются, причем меняются не только отдельные программные продукты и системы, платформы их реализации, а также развиваются принципы и методы их проектирования и использования, концептуальные основы внедрения. При этом обеспечение фундаментализация обучения компьютерным технологиям достигается не только путем более широкого внедрения отдельных программных продуктов, но и благодаря созданию распределенной среды, решений, направленных на интеграцию и объединение, кроссплатформенное распространение, поддержку сетевых распределенных структур и сервисов [10].

Хорошая учебная среда предлагает безопасную платформу для учащихся. Прежде чем вы сможете ожидать, что учащиеся преуспеют в учебе, они также должны чувствовать себя в безопасности как умственно, так и физически.

В то время как большинство школ принимают меры физической безопасности, не многие учебные платформы учитывают психическую безопасность учащихся.

Безопасность в учебной среде выходит за рамки физического благополучия. Чтобы поддерживать безопасную среду обучения, учащиеся должны чувствовать поддержку и уважение.

Но многие учебные платформы и их кодексы поведения не всегда учитывают или поддерживают позитивный климат. Например, строгие дисциплинарные меры, такие как отстранение, от занятий, негативно влияют на моральный дух учащихся и снижают их успеваемость или вероятность улучшения.

Таким образом, создание позитивной учебной среды в большей степени связано с поддержанием здоровой культуры, где ожидания хорошо сообщаются, и учащиеся полностью осведомлены о кодексе поведения.

Когда вы создаете среду обучения, имея в виду важные факторы, это помогает в развитии процветающей культуры обучения. Положительная среда обучения – это та, в которой учащиеся чувствуют себя вовлеченными и ответственными за свое обучение, будучи достаточно удобными для полноценного участия в групповых и индивидуальных мероприятиях.

Излишне говорить, что, когда педагоги поощряют позитивную культуру обучения, учащиеся с большей вероятностью будут иметь более высокую мотивацию, что приведет к лучшим и более перспективным результатам обучения.

Выводы. Анализируя вопросы фундаментальной подготовки учителя (педагога, преподавателя) информатики в предметной области и ее составляющие, а также содержание обучения, что позволит обеспечить фундаментальную составляющую информационной и профессиональной подготовки в педагогическом университете, видим, что в настоящее время не существует единого взгляда на концепцию развития фундаментальных основ образования в целом и информатики в частности. Развития фундаментальных основ образования выражает **концепцию**, в основе

которой лежит выделение в содержании обучения мировоззренческих, философских и математических оснований учебного предмета и обучение формализации теорий предметной области с помощью формальных языков. Практическую реализацию этой концепции при подготовке бакалавров по информатике рекомендуется проводить в рамках обучения фундаментальных дисциплин средствами систем компьютерной логики и математики, что представляют средства развития фундаментальных основ обучения информатики в педагогическом вузе.

Таким образом, возникают новые подходы к развитию фундаментальных основ обучения информатики, которые предусматривают создание, внедрение и использование электронных ресурсов современной информационно-образовательной среды открытого образования и подготовки кадров. Это обеспечивается за счет следующих факторов:

- объединение процессов создания и использования электронных ресурсов для поддержки обучения и научных исследований в составе единой образовательно-научной среды учебного заведения;

- реализация неизменности процессов предоставления и использования ресурсов единой образовательной среды в зависимости от цели, уровня обучения или учебного предмета, и таким образом – создание возможности персонифицированного доступа;

- создание условий для более высокого уровня унификации, стандартизации и повышения качества электронных ресурсов, выявление лучших образцов электронных образовательных ресурсов и более массового их применения.

Таким образом, с применением систем компьютерной логики, математики, а также средств информационно-коммуникационных технологий на основе облачных технологий может быть создана модернизированная современная высокотехнологичная среда обучения, что будет способствовать повышению уровня развития фундаментальных основ развития компетентностей при изучении информатики в педагогическом университете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fundamentalization of ICT learning in modern high tech environment. [Электронный ресурс]// режим доступа: <http://www.citefactor.org/article/index/21526/pdf/fundamentalization-of-ict-learning-in-modern-high-tech-environment#.W8niEPloSUK> (в свободном доступе)
2. Концепция фундаментализации образования в области информатики и ее реализация в педагогическом вузе. [Электронный ресурс]// режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/kontseptsiya-fundamentalizatsii-obrazovaniya-v-oblasti-informat-iki-i-ee-realizatsiya-v-pedagogicheskom-vuze> (в свободном доступе)
3. Использование ИКТ в образовательном процессе. [Электронный ресурс]// режим доступа: https://www.metod-kopilka.ru/ispolzovanie_ikt_v_obrazovatelnom_processe-41856.htm (в свободном доступе)
4. *Мартынюк Ю. М.* К вопросу о подготовке программистов в соответствии с профессиональным стандартом / Мартынюк Ю. М., Ванькова В. С., Даниленко С. В. // Проектирование и реализация образовательного процесса на основе ФГОС ВО: материалы XIII учебно-методической конференции. – Тула: ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2016. С. 183-185.
5. Модернизация системы образования в условиях современного законодательства. [Электронный ресурс]// режим доступа: <http://ped-kopilka.ru/blogs/lyudmila.html> (в свободном доступе).
6. *Найханова Л. В.* Построение компетентностной модели IT-специалиста на примере профессионального IT-стандарта программиста / Найханова Л. В., Бакланова Т. Ю. // Современные наукоемкие технологии, 2016. № 11-1. С. 56-60.
7. *Садовников Н. В.* Теоретико-методологические основы методической подготовки учителя математики в педвузе в условиях фундаментализации образования: автореферат. [Электронный ресурс]// режим доступа: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-metodicheskoy-podgotovki-uchitelja-matematiki-v.html> (в свободном доступе).
8. *Сысоева Ю. Ю.* Эффективность образовательной услуги организаций высшего образования // Вестник НГИЭИ. 2015. № 5 (48). С. 92-95.
9. *Таранцева К. Р., Моисеев В. Б., Пятирублевый Л. Г.* Формализация предметной образовательной информации в процессе разработки компетентностного подхода к оцениванию знаний // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 3. № 6 (28). С. 156-160.
10. *Гущина О. М.* Компетентностный подход в создании информационно-образовательной среды приобретения знаний с использованием электронных ресурсов // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 2 (11). С. 49-52.

CONCEPT OF FUNDAMENTALIZATION OF EDUCATION IN THE FIELD OF INFORMATICS AND ITS IMPLEMENTATION IN THE PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

© Z. M. Shabazova

GSOTU named after acad. M.D. Millionschikov, Grozny, Russia

The article identifies the features of the development of the fundamental fundamentals of computer science, the prerequisites for their provision in higher education. The concept of fundamental knowledge and its role in training specialists are covered. The problems of access to quality education, in particular to electronic educational resources in modern high-tech learning environment, are considered. The role of computer logic systems, mathematics, information and telecommunication technologies, as means of development of the fundamentals of informatics education is defined. The main signs of the fundamentalization of education and the corresponding ways of its implementation in the educational process are listed. The main factors due to which new approaches to the development of the fundamental foundations of computer science education are presented, which include the creation, implementation and use of electronic resources of the modern educational information environment of open education and training.

Key words: computer science, education fundamentalization, computer technology, high-tech environment.

REFERENCES

1. Fundamentalization of ICT learning in modern high tech environment. Available at: <http://www.citefactor.org/article/index/21526/pdf/fundamentalization-of-ict-learning-in-modern-high-tech-environment#.W8niEPloSUK>
2. Kontseptsiya fundamentalizatsii obrazovaniya v oblasti informatiki i ee realizatsiya v pedagogicheskom vuze. [The concept of fundamentalization of education in the field of computer science and its implementation in a pedagogical university]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/kontseptsiya-fundamentalizatsii-obrazovaniya-v-oblasti-informatiki-ee-realizatsiya-v-pedagogicheskom-vuze>.
3. Ispol'zovanie IKT v obrazovatel'nom protsesse. [The use of ICT in the educational process]. Available at: https://www.metod-kopilka.ru/ispolzovanie_ikt_v_obrazovatelnom_processe-41856.htm
4. Martynyuk, Yu. M., Van'kova, V. S. and Danilenko, S. V. (2016) K voprosu o podgotovke programmistov v sootvetstvii s professional'nym standartom. Proektirovanie i realizatsiya obrazovatel'nogo protsessa na osnove FGOS VO: materialy Kh"Sh uchebno-metodicheskoi konferentsii. [To the question of training programmers in accordance with a professional standard. Design and implementation of the educational process on the basis of the Federal State Educational Standard of Higher Education: Materials of the XI Training Conference]. Tula: TSPU named after L. N. Tolstoy. pp. 183-185.
5. Modernizatsiya sistemy obrazovaniya v usloviyakh sovremennogo zakonodatel'stva. [Modernization of the education system in the context of modern legislation]. Available at: <http://ped-kopilka.ru/blogs/lyudmila.html>
6. Naikhanova, L. V. and Baklanova, T. Yu. (2016) Postroenie kompetentnostnoi modeli IT-spetsialista na primere professional'nogo IT-standarta programmista. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. [Building a competency model of an IT specialist using the example of a professional IT standard for a programmer. Modern high technology]. № 11-1. pp. 56-60.

ВЕСТНИК ГГНТУ

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

2019. Том I. № 1 (15)

Редактор – _____
Корректор, дизайн и верстка – *Маслов Е.Н.*
Технический секретарь – _____

Подписано в печать _____ 2019
Выход в свет _____ 2019
Формат 60x84/8. Печать офсетная
Усл. печ. л. 10,7. Тираж 150 экз. Заказ № _____

Свободная цена

ИПЦ ИП Цопанова А.Ю.
362002, г. Владикавказ, пер. Павловский, 3

Издание зарегистрировано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Чеченской Республике.

Свидетельство о регистрации

Журнал основан в 2001 г.

Выходит 4 раза в год