

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА – 2022**

**III ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

(24-25 ноября 2022 года)

Материалы конференции

Ухта
УГТУ
2023

Научное издание

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА – 2022**

**III ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

(24-25 ноября 2022 года)

Материалы конференции

УДК 622.3(061.3)

ББК 60 я5

К 65

Конференция III Всероссийская научно-практическая (24 – 25 ноября 2022 г. ; Ухта).
К 65 Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса – 2022 :
материалы III всероссийской научно-практической конференции / под общей редакцией
Т. С. Крестовских. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2023. – 222 с. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-6049231-0-8

Представлены материалы докладов III Всероссийской научно-практической конференции, проведённой Ухтинским государственным техническим университетом 24-25 ноября 2022 года. Рассмотрены актуальные проблемы и вопросы, отражающие широкий спектр исследований в области развития топливно-энергетического комплекса.

Сборник ориентирован на научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

УДК 622.3(061.3)

ББК 60 я5

Материалы, помещённые в настоящий сборник, даны в авторской редакции с минимальными правками.

Компьютерная вёрстка: Я. Н. Кузьменко.

© Ухтинский государственный технический университет, 2023

ISBN 978-5-6049231-0-8

План 2022 г., позиция 005(н).

Компьютерный набор. Гарнитура Times New Roman.

Уч.-изд. л. 13,2. Заказ № 377.

Ухтинский государственный технический университет.
169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	4
СЕКЦИЯ 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ.....	41
СЕКЦИЯ 3. ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	81
СЕКЦИЯ 4. ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	122
СЕКЦИЯ 5. ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ И ПРАВО В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ	190
СЕКЦИЯ 6. ИСТОРИКО-ДОКУМЕНТОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ.....	213

УДК 304.442

Антименко Н. Н.

студентка группы РиСО-19о-В

Научный руководитель: старший преподаватель – Волкова О. А.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: nataia09042001@gmail.com

Мем как трендовый рекламный формат

Antimenko N.N.,

student of group RiSO-19o-B

Supervisor: senior lecturer – Volkova, O. A.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: nataia09042001@gmail.com

Meme as a trending advertising format

Аннотация. В статье автор анализирует мем как единицу значимой культурной информации в массовых коммуникациях. Описываются преимущества мема как трендового, понятного современному потребителю рекламного формата. Автор предлагает расширить область применения мема как рекламного формата для PR-продвижения образовательной организации.

Annotation. In the article, the author analyzes the meme as a unit of significant cultural information in mass communications. The advantages of the meme as a trending advertising format understandable to the modern consumer are described. The author suggests expanding the scope of the meme as an advertising format for the PR promotion of an educational organization.

Ключевые слова: мем, современные рекламные форматы, особенности потребителей, продвижение образовательных услуг.

Keywords: meme, modern advertising formats, consumer characteristics, promotion of educational services.

Нескончаемые информационные потоки, сложная, иногда негативная информация – все это вводит людей в состояние баннерной слепоты, теперь рекламодателю все сложнее обратиться к аудитории, есть высокая вероятность, что его просто не заметят. Данная проблема приводит к необходимости искать новые пути и методы привлечения внимания потребителей. Относительно новый, но уже трендовый формат рекламы – это то, что может стать спасением для специалистов по рекламе. Мем – это шутка, это то, что легко воспринимается и хорошо запоминается. Люди обращаются к социальным сетям, чтобы отдохнуть, забыть о проблемах, и мемы – это то, что им в этом помогает.

Почему данную тему можно считать актуальной? Потому что необходимо искать новые методы привлечения внимания аудитории и юмор в данном случае является отличным способом для этого. Юмор расслабляет, сближает, благодаря ему люди относятся к брендам, которые применяют его в качестве продвижения, более лояльно. Конечно, стоит отметить,

что с юмором нужно быть осторожным и уметь не переходить грань дозволенного. Кроме этого, следует уделить внимание и специфике поведения пользователей социальных сетей (в данном случае социальной сети «ВКонтакте») – потребители «скролят» ленту, не желая задерживаться на одной публикации дольше 5-7 секунд, а интернет-мемы позволяют быстро донести необходимую информацию, и также повлиять на эмоциональное прочтение. Посредством интернет-мемов производится прямое и косвенное воздействие на аудиторию. Анализируя к эмоциональному фактору, можно гарантировать развитие сопричастности бренда с сообществом и продвижение популярности продукта в сети.

Цель работы – исследовать культурный феномен мема с точки зрения трендового рекламного формата, который в последнее время применяется повсеместно как крупными, так и небольшими компаниями.

В связи с ростом рынка рекламы появляются новые ее виды, используя которые специалисты стремятся привлечь аудиторию, что с каждым годом сделать становится сложнее [1]. Это связано с большим потоком разнообразной (сложной и простой) информации. Всё чаще, заходя в интернет, пользователи хотят отдохнуть, не думать, и именно в этом случае на помощь приходят мемы, как трендовое рекламное веяние. Через юмор можно что угодно объяснить легким и непринужденным языком, в том числе прорекламировать какой-либо продукт.

Термин «мем» (на англ. «meme»), был предложен Ричардом Докинзом в 1976 г. в книге «Эгоистичный ген» [2], определяющий базовую единицу культурной информации (в данном случае автором проведена параллель с биологической информацией, состоящей из генов), сегодня термин воспринимается в ином контексте. Р. Докинз считал мемы объектами, которые для размножения копируют сами себя, но интернет-мемы являются самостоятельной единицей искусства, в основе которой положен узнаваемый образ, ставший нарицательным в сети Интернет. Иными словами, мем – это единица значимой для массовой культуры информации. Их характеризуют как смешные «цепляющие» (вызывающие непроизвольный интерес) картинки, распространяемые в социальных сетях. Мемом может являться любая идея, символ, манера, ситуация или образ действия, осознанно или неосознанно передаваемые от человека к человеку посредством речи, письма, видео, ритуалов, жестов и т. д.

Как было сказано ранее, пользователи в большинстве своем рассматривают мем как некий «глоток свежего воздуха» среди потока серьезной и часто сложной для понимания информации. Мемы помогают разрядить обстановку, выразить иронию или просто высказать спикеру мнение о ситуации без слов. Но некоторые специалисты выражают негативное мнение по отношению к данному явлению, говоря о том, что мемы могут стать причиной деградации. В чем выражается их позиция? Ю. В. Хавторина в своей статье настаивает: ««Интернет-мемированность» населения также подобна распространению микробов, которые поражают головной мозг. Данная ситуация возвращает нас в период наскальной живописи, когда вербальная коммуникация имела форму примитивных общепонятных картинок. Население перестает думать о том, как выразить эмоции и переживания, тем самым теряя словарный запас» [3]. Но с данной позицией хочется поспорить. Юмор совершенно не делает людей глупее. Несправедливо полагать, что окружая себя интернет-мемами, человек перестает интересоваться другими более серьезными и глубокими вещами. Не стоит возлагать чрезмерных образовательных надежд на юмор. Юмор не предназначен для того, чтобы искать особый подтекст. Смотря на изображение с надписью, все это в комбинации имеет юмористический характер, таким образом у пользователя поднимается настроение, и впоследствии, благодаря смеху, в организме человека снижаются уровень гормонов стресса (кортизола и адреналина). Кроме того, создание мемов развивают в человеке креативность и умение мыслить нестандартно. Часто популярными мемами становятся смешные изображения котиков, к которым добавляется надпись (рисунок 1).

Ю. В. Щурина выделяет такие типы мемов по способу выражения, распространённых в интернет-среде [4, с. 87]:

– текстовый мем (слово, фраза);

- мем-изображение (фотожаба, образ, персонаж);
- медиамем (комический видеосюжет);
- гиф (анимированные картинки, короткое видео, иллюстрирующее некую эмоциональную реакцию);
- креолизованный мем (разновидность креолизованных текстов, единство вербального и невербального, текст и изображение, которые могут изменяться пользователями при сохранении смысловой нагрузки мема).

приходит крутая идея

Я: не записываю её

Идея:



Рисунок 1. Примеры популярных мемов с котами.

Все эти варианты отличаются остроумием посылки. Они могут легко приковать к себе внимание и вызвать лояльность аудитории.

Рассмотрим мем в разрезе пользы для товара или услуги. Стоит ли прибегать к использованию данного рекламного формата? Мем как рекламный формат – относительно новое веяние, которое позволяет сделать товар, услугу, бренд запоминающимся. Ироничный и непринужденный креатив вызывает положительную реакцию не только в цепочке «человек-человек», но и в последовательности «человек-бренд».

В последнее время мемы превратились из смешных картинок, несущих исключительно функцию усиления позитивных эмоций и в некотором роде фатическую функцию (функция, при которой речевые высказывания направлены на установление контакта с собеседником и не несут в себе никакой смысловой нагрузки), в инструмент для продвижения бизнеса. Иногда мемы о компаниях и брендах возникают непреднамеренно, по личному желанию автора, знакомого с брендом. Теперь мемы – это не только смешные картинки или узнаваемые образы, нелепые фразы знаменитостей и видеоролики – теперь это все то, что может задать тренд и привлечь аудиторию. Но развлечение публики – не единственное предназначение мема. С их помощью можно донести любую информацию. В том числе, использовать мем как рекламный формат. Грамотно обыгранная смешная картинка надолго западет в память человека, а также с большой долей вероятности заставит поделиться ею со своим окружением.

В данной работе мы рассматриваем изображения, взятые из онлайн-сообщества социальной сети «ВКонтакте» – «Femalimemes», которые были созданы специально в рекламных целях, то есть они не имеют стихийного характера. Стоит обратить внимание на то, что некоторые шуточные изображения имеют настолько завуалированный характер, что не всегда наверняка можно сказать, является ли это оплаченной рекламой.

Данные примеры (см. рисунок 2) имеют в основе своей изображения забавных котов, в углу каждого из изображений отмечен логотип бренда, что ясно дает понять то, что рекла-

ма сделана специально по заказу компании производящей средства женской гигиены «Ola!». С точки зрения Федерального закона № 38-ФЗ «О рекламе» все сделано верно, потребитель понимает, что перед ним реклама. Кроме этого, данный тип рекламы обращается к эмоциям потребителей, приводит в пример знакомую каждой девушке ситуацию, благодаря чему заставляет относиться к бренду более лояльно.



Рисунок 2. Примеры рекламных мемов (часть 1).

Оригинальная или специфическая классификация мемов в рекламе отсутствует, но можно констатировать, что типология рекламных мемов полностью повторяет типологию обыкновенных интернет-мемов, выделенных и описанных Ю. В. Щуриной (представлена выше). В рамках современного маркетинга авторы выделяют понятие «рекламный мем» как информацию в той или иной форме (медиаобъект, фраза, концепция, персонаж), спонтанно приобретающую популярность, которая может использоваться для решения маркетинговых задач бренда. Наиболее часто в рекламных целях используется креолизованный мем [5]. Если говорить иначе, креолизованный текст включает в себя и изображение, и текст. При визуальном восприятии креолизованного текста наш мозг не может полностью отделить вербальную составляющую от изображения. Это восприятие создает единый цельный смысл креолизованного текста. Сообщение, которое передается в тексте, представляется перед нами иконически (через изображение) и вербально (через слова). Главной задачей автора является обеспечение реципиента наиболее благоприятными условиями для понимания текста [6]. Распространенность данной разновидности рекламного мема доказывают примеры, приведенные в нашем исследовании.

Компании используют мемы в рекламе, чтобы говорить с потребителем на одном языке и повысить эффективность коммуникации. Мем – как удачная шутка: его понимает каждый. Следующие два примера (рисунок 3) – это довольно знаменитые изображения, они уже были использованы для рекламы различных товаров. Знаменитое изображение котиков под названием «Наташ, ты спишь? Вставай, мы там все уронили!» было создано в 2020 году Дарьей Бородулиной и по сей день пользуется устойчивой популярностью. В данном случае предметом рекламы стал лекарственный препарат. На соседнем изображении на рисунке 3 объектом рекламы стала платформа «Яндекс плюс мульти». Эти примеры показывают то, что наиболее удачной идеей можно считать использование нейтральных по окраске изображений, не вызывающих негативных эмоций. Кроме этого, они будут иметь положительный отклик при том условии, что это уже популярные и завирусившиеся мемы.

Подведем итог вышесказанному. Нам удалось исследовать культурный феномен мема с точки зрения трендового рекламного формата и можно смело сказать то, что это актуальный и достаточно безопасный формат рекламы. В большинстве своем он не вызывает у потребителей негативных эмоций и позволяет обращаться их глубинным чувствам, что в даль-

нейшем влияет на принятие решения в пользу конкретного товара или услуги, а также помогает построить положительный имидж бренда за счет связи позитивных эмоций от смешного мема и ассоциативной связи с брендом/продуктом/компанией.



Рисунок 3. Примеры рекламных мемов (Часть 2).

Поскольку мем как рекламный формат столь эффективен, его имеет смысл применять и для продвижения Ухтинского государственного технического университета. Образовательные организации России преимущественно обращаются к традиционным рекламным форматам и методам продвижения, говоря скорее на академическом языке, нежели на языке целевых аудиторий – абитуриентов и их ещё вполне молодых родителей. Очень вероятно, что рекламный формат мема может обеспечить более явную содержательно-эмоциональную связь с целевой и потенциальной аудиторией вуза, позволит продвинуть вуз с точки зрения имиджа. Это, по нашему мнению, послужит цели устойчивого развития образовательной организации в современных условиях макросреды.

Список литературы

1. Александровский С. В., Зинчак Е. В., Козырева Д. С., Софонова Е. Н. Отношение потребителей к мемам в видеорекламе // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2020. – № 4. – С. 181-195.
2. Докинз Р. Эгоистичный ген / Пер. с англ. Н. О. Фоминой. М.: Мир, 1993. 317 с.,
3. Хавторина Ю. В. «Интернет-мемы» в рекламе: способ создания универсального кросскультурного языка или причина деградации? // ЭСГИ. – 2017. – № 2 (14). – С. 116-120. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-memy-v-reklame-sposob-sozdaniya-universalnogo-krosskulturnogo-yazyka-ili-prichina-degradatsii> (дата обращения: 17.11.2022).
4. Shchurina Yu. V. Internet memes: typology problem. Vestnik Cherepovetckogo gosudarstvennogo universiteta. 2014. No. 6. pp. 85-89. (In Russ.):
5. Лукьянчикова М. В., Бердникова Э. Н. Специфика использования интернет-мемов в маркетинговых целях // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2017. – №4 (30). – С. 53-58. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-ispolzovaniya-internet-memov-v-marketingovyh-tselyah> (дата обращения: 17.11.2022).
6. Особенности креолизованных текстов в интернет-пространстве / Выпускная квалификационная работа студента по направлению подготовки 42.04.02 Журналистика заочной

формы обучения группы 10001753 Пономаренко А. И. [Электронный ресурс]. URL: <https://journ.bsu.edu.ru/vkr/2020/Ponomarenko.pdf> (дата обращения: 17.11.2022).

УДК 316.454.3

Волкова О. А.,
старший преподаватель кафедры социально-коммуникативных технологий
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: olvolkova@ugtu.net

Роль усвоенных паттернов массового сознания студентов в устойчивом развитии вуза, страны и гражданского общества

Volkova O. A.,
Senior Lecturer of the Department of Social and Communicative Technologies
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: olvolkova@ugtu.net

The role of the learned patterns of mass consciousness of students in the sustainable development of the university, the country and civil society

Аннотация. В статье анализируются глобальные процессы перестройки массового сознания в информационном обществе XXI века через пребывание индивида в сетевом сообществе. Приводится исследование наличия в индивидуальном сознании молодежи негативных паттернов массового сознания, которые являются популярными и часто транслируемыми в продуктах массовой коммуникации (фильмах, сериалах, компьютерных играх). Автор делает вывод об опасности насаждения в массовом сознании российской молодежи негативных паттернов, приводящих к формированию отрицательных аутостереотипов.

Annotation. The article analyzes the global processes of restructuring mass consciousness in the information society of the XXI century through the presence of an individual in a network community. The article presents a study of the presence of negative patterns of mass consciousness in the individual consciousness of young people, which are popular and often broadcast in mass communication products (films, TV series, computer games). The author concludes about the danger of planting negative patterns in the mass consciousness of Russian youth, leading to the formation of negative autostereotypes.

Ключевые слова: массовое сознание, паттерн массового сознания, устойчивое развитие общества, отрицательный аутостереотип.

Keywords: mass consciousness, pattern of mass consciousness, sustainable development of society, negative autostereotype.

Человек, даже в самом избегательном либо мизантропическом проявлении, социально-ориентирован, склонен так или иначе реализовывать базовую потребность во взаимодействии, интеракции с обществом и окружающими людьми, пусть даже через отрицающие или оппозиционные модели поведения. Уже «на заре» человечества, в доисторическом обществе люди объединялись в группы и разделялись по принципу «свой-чужой». Уже тогда, по мне-

нию некоторых ученых [1], начало свое формирование общественное сознание как некая «нейросеть» объединяюще-разделительного характера. В настоящее время такая сеть выступает надстройкой к объективной социумной реальности, формируя потоки коммуникации между социальными институтами в своём особом пространстве, создаваемом сетью Интернет. Сетевые сообщества в настоящее время – «это не только форма социальной адаптации, но и социальная организация, Интернет-комьюнити, которая функционально служит агентом социализации» [2]. Таким образом, массовая культура воздействует на современное общество стабилизирующим образом. Однако есть и иная «сторона медали». Побочный эффект стабильности информационного общества – это потеря индивидом способности критически осмысливать реальность, поскольку среднестатистический продукт массовой коммуникации как правило не апеллирует к логике и полноценным культурным понятиям и смыслам. Схожую двойственную природу имеет массовое сознание в информационном обществе [3]: с одной стороны, неизмеримо возрастает уровень информированности, открытость инновациям, индивидуализация сознания, но с другой стороны начинает преобладать визуальная составляющая транслируемой информации, нежели смысловая, развивается фрагментарность мышления, низкая критичность по отношению к воспринимаемой информации (а также возникновение устойчивого барьера избирательного восприятия), размытие границ между реальностью и виртуальностью.

Необходимо признать, что в условиях глобализации одним из самых выгодных и доступных видов бизнеса (и самозанятости) стало формирование или перестройка «под заказ» сознания индивидуума. А поскольку данный бизнес выгоден и доступен, то он буквально в течение нескольких лет стал массовым. Покорение природы происходит сейчас по давно заданным канонам, и мало интересно новым поколениям. Однако покорение области сознания – индивидуального через массовое – оказывается интересным, прибыльным, простым и увлекательно-азартным занятием, привлекающим массу «бизнесменов». Покорение области сознания становится возможным потому, что глобальная сеть Интернет создает огромное число обратных связей между пользователями-носителями индивидуального сознания, вследствие чего познаваемый посредством общения в социальных сетях мир становится, как ни странно, всё менее и менее познаваемым, объективно отраженным в индивидуальном сознании. Как следствие, у массы растет спрос на продукты мистического, фантастического, фэнтезийного содержания, снижается потребность массы в истинном научном знании (а значит, и образовании, особенно высшем), то есть по сути, происходит архаизация человеческого общества. И очень важно отметить, что фокус производителей контента, наполняющего сеть, вольно или невольно направлен на молодежь и детей как главных его потребителей.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью учета лонгитюдного воздействия массовых коммуникаций на молодежную аудиторию, возможных последствий навязанных «повесткой» СМК образцов поведения, желаний и пристрастий, общей жизненной траектории в виде упрощенных шаблонов – паттернов. Учёные отмечают [4], что «глобализация через массовые коммуникации целенаправленно воздействует на ядро личности – ценностно-нормативные и культурные основы мировоззрения». «Повестка» СМК формирует такие содержательные аспекты массового сознания молодежи как [5]: а) универсальный стандарт или стиль жизни (это – правильно, остальное – неправильно); б) маргинализация социального статуса (не хочу быть профессионалом, зачем мне это? Это сложно. Хочу быть супергероем!); в) противостояние иным культурным позициям (моё – не моё, мы – они); г) неприятие, вплоть до ненависти к классическим ценностям жизни – семье, профессиональной карьере, даже материальному достатку, – из-за неумения их достигать.

В данном исследовании мы проанализировали представленность некоторых популярных для продукции массовой коммуникации смысловых паттернов массового сознания у мо-

лодежи (выборка составила 220 студентов Ухтинского государственного технического университета (г. Ухта, Республика Коми) (далее – УГТУ), в возрасте от 18 до 22 лет) и дали оценку роли и возможного влияния этих паттернов на дальнейшее устойчивое развитие нашего вуза и российского общества в целом. 80,9% респондентов оказались в группе лиц, проводящих в сети Интернет не менее 2 часов в день каждый день; всего 7,3% респондентов относят себя к лицам, не употребляющим массовый контент (кино, сериалы, компьютерные игры). На рисунке 1 представлены результаты измерения наличия паттернов массового сознания в различных областях жизни индивида и общества: паттерны в области идеологии, в области общественного права, паттерны (убеждения) о культуре и искусстве, паттерны общественной морали, религиозные паттерны и паттерны области науки (в том числе касающиеся УГТУ).

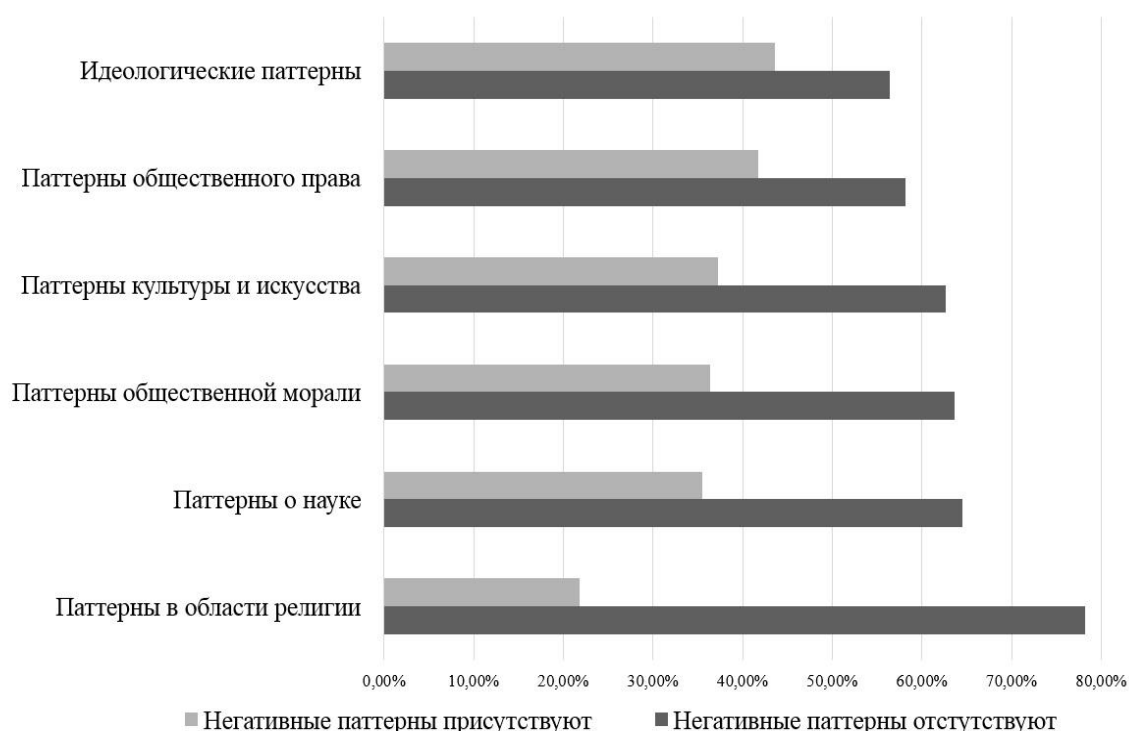


Рисунок 1. Представленность паттернов массового сознания по областям.

Как видим, наибольшей склонностью к накоплению в индивидуальном сознании демонстрируют негативные паттерны идеологии (43,6%). Очевидно, что целью большинства продуктов СМК (производимых, как правило, на Западе) является закладывание и упрочение в сознании молодежи паттерна о негативном образе и сути России как государства, что является крайне опасной тенденцией. Негативные паттерны общественного права (41,8%), наличествующие в массовом сознании молодежи, также опасны – они несут апатическую установку («мы ничего не можем сделать, тогда зачем и пытаться»), а также воспитывают в личности негативизм по отношению к законам и их реализации в России. Негативные культурные паттерны (37,3%) принижают вклад России в мировую культуру в сознании молодежи, закладывают отрицательное отношение к ней (всё российское – хуже, чем европейское или американское). Негативные паттерны общественной морали (36,4%) бездумно и опрометчиво «ломают» ценностно поле жизни личности; но заметим, что доля их представленности близится к одной трети выборки и в основном содержательно связаны с темой секса и расизма, которую крайне навязчиво и интенсивно как ранее (область секса), так в настоящее время

(движение ВЛМ и т. п.) транслируют средства массовой коммуникации США. Негативные паттерны о науке (и отношении к вузу) у студентов также менее представлены (35,5%), причем основная масса предубеждений связана с паттерном «Наукой много не зарабатываешь» (21,8%) – тревожная тенденция в свете того, насколько Россия нуждается именно в воспитании нового поколения учёных-исследователей. Что касается устойчивого развития отдельно взятого вуза (УГТУ), то тенденция 13,6% студентов не ценить ещё не полученное высшее образование на базе нефтегазового вуза говорит нам о необходимости усиления коммуникаций позитивным содержанием ценности инженерного высшего образования как гарантии трудоустройства и благополучия личности. Наименее же представлены негативные паттерны в области религии, что говорит нам о том, что сейчас эта тема в средствах массовой коммуникации не столь актуальна.

Рассмотрим результаты анализа корреляций (критерий множественной корреляции Пирсона) измеренных факторов (рисунок 2).

При $N > 200$, $\alpha \geq 0,01$, $r = 0,182$

	1	2	3	4	5	6	возраст	пол	СМК
1 Идеологические паттерны	1								
2 Паттерны культуры и искусства	0,675263	1							
3 Паттерны общественной морали	0,678715	0,991125	1						
4 Паттерны общественного права	0,95544	0,689438	0,689712	1					
5 Паттерны религии	0,676383	0,989674	0,999583	0,686434	1				
6 Паттерны о науке и образовании	0,698677	0,98568	0,996032	0,705698	0,995502	1			
Возраст	-0,04992	-0,02931	-0,02573	-0,05362	-0,02594	-0,02239	1		
Пол	0,046452	-0,05641	-0,08312	0,06453	-0,08234	-0,07731	-0,135	1	
Количество потребляемых продуктов МК	0,51568	0,636752	0,637763	0,520782	0,636523	0,631853	0,031413	-0,03207	1
Количество времени, проводимого в сети Интернет	0,274998	0,426295	0,41896	0,242959	0,419665	0,421586	0,018236	0,224771	0,303741

Рисунок 2. Результаты корреляционного анализа количественных факторов контакта с продуктами массовых коммуникаций и паттернами массового сознания.

Как видим из корреляционной таблицы, все изученные паттерны имеют между собой положительные значимые корреляции – один усвоенный паттерн массового сознания как бы «притягивает» другие, заменяя индивидуальное сознание массовым. Оба независимых фактора влияния массовых коммуникаций имеют значимые положительные корреляции со всеми паттернами массового сознания, при этом, судя по среднему коэффициенту корреляции, важнее даже не само время, проведенное респондентом в сети Интернет, а именно количество потребляемых продуктов массовой коммуникации.

Подводя итог, заметим следующее: главная опасность насаждения негативных (лживых относительно реальности) паттернов массового сознания в сознание индивидуальное – формирование отрицательных аутостереотипов. Отрицательные аутостереотипы приводят к выбору саморазрушительного поведения и саморазрушительной жизненной стратегии. Накопление отрицательных аутостереотипов массово может привести к развалу государственности, поскольку ни сам аутоагрессивно настроенный народ, ни глобальное его окружение не будет мотивирован помогать и улучшать качество жизни подобного народа. Потенциальное влияние усвоенных индивидом паттернов массового сознания на устойчивое развитие вуза, страны и гражданского общества России нельзя переоценить. Поэтому одной

из главных задач власти на всех уровнях должен стать контроль входящей массовой коммуникации и продуцирование контента с позитивными и объективными паттернами массового сознания, соответствующими как реальности в целом, так и индивидуальной жизненной траектории подрастающих поколений.

Список литературы

1. Шамсутдинов Р. Р., Юлдашева О. Н. Сетевое сообщество: риски и перспективы // Символ науки. – 2016. – №3-4. – С. 185-189. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-soobschestvo-riski-i-perspektivy> (дата обращения: 12.11.2022).
2. Яковлев Л. С., Розеватов Г. А. Особенности самоидентификации в сетевых сообществах // Вестник ПАГС. – 2016. – №1(52). – С. 102-108. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-samoidentifikatsii-v-setevyh-soobschestvah>
3. Буркова Л. В. Влияние глобальной информатизации на массовое сознание // Вестник МГОУ. Серия: Философские науки. – 2018. – № 2. – С. 28-37. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-globalnoy-informatizatsii-na-massovoe-soznanie> (дата обращения: 14.11.2022).
4. Мрочко Л. В., Мрочко О. Г., Берген О. В. Медиакультура и медиабезопасность студенческой молодежи: информационное влияние // ЭСГИ. – 2018. – №3 (19). С. 152-159. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediakultura-i-mediabezopasnost-studencheskoj-molodezhi-informatsionnoe-vliyanie> (дата обращения: 14.11.2022).
5. Поливина М. А., Кокуашвили Н. Б., Олонец С. Б. Массовая культура в современном обществе и ее воздействие на молодежное сознание // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2021. – №11-1. – С. 80-84. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massovaya-kultura-v-sovremennom-obschestve-i-ee-vozdeystvie-na-molodezhnoe-soznanie> (дата обращения: 14.11.2022).

УДК 808.2

Косарева А. А.

*Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: aakosareva@gmail.com*

Особенности представления проспекции в публицистическом тексте

Kosareva A. A.

*Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: aakosareva@gmail.com*

The presentation of prospection in a journalistic text

Аннотация. В статье рассматриваются особенности использования категории проспекции в публицистических текстах. Приводятся особенности композиционного, лексико-грамматического и стилистического способов представления проспекции в языке газеты.

Annotation. The article discusses the features of the prospection category using in journalistic texts. The features of the compositional, lexical-grammatical and stylistic ways of presenting the prospection in the newspaper language are given.

Ключевые слова. Публицистический текст, проспекция, эффект обманутого ожидания, эффект усиленного ожидания.

Keywords. Journalistic text, prospection, deceived expectation effect, heightened expectation effect.

Категория проспекции противоположна категории ретроспекции. В отличие от ретроспекции, обращенной к прошлому, проспекция направлена на будущее, на те факты и события, которые только должны произойти.

И.Р. Гальперин наряду с категорией ретроспекции рассматривает и категорию проспекции. Он определяет её следующим образом: «Это грамматическая категория текста, объединяющая различные языковые формы отнесения содержательно-фактуальной информации к тому, о чем речь будет идти в последующих частях текста» [2].

Проспекция в тексте может быть выражена как эксплицитно, так и имплицитно. Она способствует повышению внимания читателей, заставляет предугадывать то, о чем речь пойдет дальше. Проспекция, как и ретроспекция, связывает части текста воедино, помогает переосмыслить текст, понять то, что хотел сказать автор, то есть воспринять не только содержательно-фактуальную информацию, но и содержательно-концептуальную.

Проспекцию можно обнаружить не только в литературно-художественных текстах, но и в научных. В них сначала упоминаются явления, которые подробно анализируются позднее.

И.Р. Гальперин говорит о субъективно-читательской и объективно-авторской проспекции. Субъективно-читательская проспекция: у читателя возникает свой вариант дальнейшего развития событий. Объективно-авторская проспекция: автор указывает на будущие действия.

По мнению Н.В. Брусковой, проспекция включает в себя два понятия: абсолютное будущее (по отношению к плану настоящего) и предстоящее (по отношению к плану прошлого). На основании этого выделяются два варианта проспекции: абсолютная и относительная [1].

Н.В. Брускова выделяет следующие семантические виды проспекции:

1. Уточненная проспекция – в проспективном событии обозначено более или менее точно время, когда оно предстоит.

2. Кратная проспекция – проспективное событие выражает с помощью лексических средств однократность или многократность действия.

3. Отраженная проспекция – последующее событие не имеет никаких средств выражения проспекции, но становится проспективным, так как предыдущее событие содержит лексическое средство, относящее последующее событие в план предстоящего. К таким средствам относятся прежде всего лексические средства с семой проспекции.

Также Н.В. Брускова предлагает для категории проспекции такую же структурно-синтаксическую классификацию, как и в случае с ретроспекцией, то есть выделяет следующие виды:

1. Фразовая проспекция;
2. Межфразовая проспекция;
3. Сверхфразовая проспекция.

Но значимость структурно-синтаксических видов проспекции в тексте меньше, чем аналогичных видов ретроспекции. «Анализ структурно-синтаксических видов проспекции в организации всего текста показывает, что в качестве структурного элемента сюжета и композиции проспекция не играет почти никакой роли» [1].

Прежде всего, проспекция не такое частое явление в художественном тексте, а если она и присутствует, то из разрозненных проспективных событий достаточно трудно составить самостоятельный сюжет, как это можно сделать с ретроспекцией. А также сверхфразо-

вая перспекция, представляющая собой самостоятельный сюжетный пласт, встречается чрезвычайно редко.

Представления о действии, которое может произойти в ближайшее время, неоднородны. Б. Потье связывает наступающее время с намерением или желанием и выделяет следующие ситуации в перспекции:

1. Представление открытой перспективы.
2. Возможность или невозможность вступления в действие.
3. Неизбежность вступления в действие [цит. по: 3].

Таким образом, перспективная ситуация может быть желательной, возможной / невозможной или необходимой.

Э.М. Рянская дополняет ситуации в перспекции Б. Потье еще одной: готовность к вступлению в действие. И говорит, что на воображаемой временной оси перспективные ситуации можно расположить так: намеренность вступления в определенное действие, ожидаемость вступления, готовность и неизбежность вступления. Намеренность и ожидаемость вступления в новую ситуацию соответствует этапу «желания», то есть открытой перспективы [3].

Категория перспекции тесно связана с полем модальности. Будущее включает в себя признак предположительности, который по существу является модальным признаком. Перспективное событие может быть соотносено с модальностью действительности и модальностью недействительности (чаще всего оно оказывается связанным с модальностью недействительности). С уверенностью никогда нельзя сказать, осуществится ли прогнозируемое событие или что-то ему помешает. То есть перспекция может быть реализованной и нереализованной.

Степень «предположительности» абсолютно перспективного события в тексте может колебаться от уверенного утверждения до маловероятной гипотезы. Связано это с семантической интерпретацией перспективного события в разрезе всего текста. Так, перспекция может быть сугубо гипотетичной, если осуществление прогнозируемого события было бы слишком фантастично, невероятно.

Перспекция в тексте может быть представлена различными способами: композиционным, лексико-грамматическим, стилистическим.

К композиционному способу можно отнести предисловие (введение, пролог, от автора). В предисловии называются положения, факты, о которых подробнее и обстоятельнее речь пойдет позже. Делаются наброски того, о чем будет сказано в дальнейшем. В качестве композиционного способа представления перспекции в газете мы будем рассматривать лид – первый абзац, который вовлекает в чтение, возбуждает интерес, отвечает на главные вопросы: что, кто, где, когда, как и зачем. В лиде содержится сжатая информация, вызывающая желание узнать подробности.

Нами была создана классификация лексико-грамматических средств выражения перспекции. К лексико-грамматическим средствам относятся:

1. Такие фразы, как: *как будет сказано ниже..., в следующих номерах..., забегаю вперед..., дальнейшее изложение покажет, что..., в дальнейшем мы увидим..., он и не подозревал, что через несколько дней он окажется...* и др.
2. Части речи, содержащие сему обращения к будущему:
 - а) так называемые перспективные глаголы: *предсказывать, хотеть, надеяться, предупредить, готовиться, предвидеть...*
 - б) перспективные существительные: *перспектива, план, прогноз...*
 - в) перспективные прилагательные: *грядущее, предстоящее ...*
3. Указатели времени: *в следующем году..., через десять лет..., вскоре..., в ближайшем будущем..., через некоторое время..., завтра..., после этого...*
4. Вводно-модальные слова, указывающие на связь мыслей, последовательность изложения: *во-первых, во-вторых...*

5. Глаголы в форме будущего времени и формы глаголов настоящего времени в функции будущего.

6. Имена числительные. Они создают категорию проспекции подобно вводно-модальным словам «во-первых, во-вторых»..., то есть в некоторых случаях при перечислении становится ясно, сколько и какие именно числительные появятся ниже. Порядковые числительные и количественные могут комбинироваться.

Начиная со второго числа натурального ряда, возникает отсылочность, которая относится к предыдущей ступени высказывания, то есть тем самым появляется уже категория ретроспекции.

7. Вопросительные предложения. Вопрос открывает в коммуникативном процессе «пустое место»; однажды поставленный, он все время ведет речевой акт вперед и настоятельно побуждает к развертыванию контекста. Риторические вопросы также являются выражением проспекции в тексте.

Стилистический способ реализации проспекции в тексте представлен эффектами обманутого и усиленного ожидания.

Эффект обманутого ожидания заключается в том, что текст строится по определенной лингвистической модели, появление каждого следующего элемента подготовлено предшествующим. Читатель уже ожидает следующий элемент и может его предсказать. Однако эта модель внезапно нарушается непредсказуемым элементом. Важно то, что непосредственно перед появлением элемента низкой предсказуемости увеличивается упорядоченность элементов текста.

Эффект усиленного ожидания возникает в случае, когда заголовок различными средствами привлекает внимание читателя, заинтересовывает, побуждает прочитать публикацию. Читатель не может составить прогноз относительно содержания текста по заголовку и хочет прочитать все.

Категория проспекции может быть представлена в тексте не каким-нибудь одним способом, но сочетанием нескольких различных средств.

Список литературы

1. Брускова Н.В. Категории ретроспекции и проспекции в художественном тексте: на материале немецкого языка : диссертация ... кандидата филологических наук: 10.02.04. – М., 1983. – 181 с.
2. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М: КомКнига, 2006. – 144 с.
3. Рянская Э.М., Федорова Р.В. Категория перспективности: специфика, вербализация: Монография. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2015. –166 с.

УДК 331.08

Николаева Д.А.

студентка группы М-УП-220-М

Научный руководитель: профессор, доктор экономических наук Каюков В.В.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: dnikolaeva@ugtu.net

Поздравления с днем рождения как инструмент развития организационной культуры

Nikolaeva D.A.,

student of group M-PM-220-M

Supervisor: Professor, Doctor of Economic Sciences – V.V. Kayukov

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: dnikolaeva@ugtu.net

Birthday greetings as a tool for organizational culture development

Аннотация. Развитие организационной культуры как стратегического управленческого ресурса становится в российском менеджменте объектом пристального внимания. Наметившаяся тенденция выдвигает на первый план необходимость тщательной работы с такими уровнями организационной культуры, как ценности, верования, символы. Среди инструментов данной работы поздравления сотрудников с днем рождения обретают новый смысл и потенциал с точки зрения эффективного управления. В настоящем докладе поздравительная практика организаций рассматривается в контексте ее интеграционной, смыслообразующей, психологической, творческой и иных культуроформирующих функций. Авторами предпринята попытка обозначить перспективы развития поздравительного движения с учетом разнообразия организационных форм и управленческих парадигм. Отмечена необходимость дальнейшего углубленного изучения практики поздравлений в организациях, возможность введения соответствующей дисциплины на управленческих и социально-коммуникативных направлениях подготовки высшего образования и публикации практического пособия по организации на предприятиях поздравительной работы.

Annotation. Development of organizational culture as a management's strategic resource is becoming an object of close attention in Russian management. The emerging trend highlights the need for thorough work with such levels of organizational culture as values, beliefs, symbols. Among the tools of this work, birthday greetings to employees acquire new meaning and potential in terms of effective management. In this report, the congratulatory practice of organizations considered in the context of its integrating, meaning-forming, psychological, and creative and other culture-forming functions. An attempt to designate the prospects for the congratulating movement development considering the diversity of organizational forms and management paradigms made by the authors. Need for further in-depth study of the congratulating practice in organizations, possibility of introducing an appropriate discipline in the managerial and socio-communicative areas of higher education and publishing a practical guide on organizing congratulatory work at enterprises noted.

Ключевые слова: организационная культура, стратегический менеджмент, поздравление, внутренние коммуникации, управление персоналом, тимбилдинг, развитие креативности.

Keywords: organizational culture, strategic management, congratulating, internal communications, human resources, team building, developing creativity.

В современном менеджменте, эволюционирующем в сторону научающейся организации, ориентированном на развитие новых форм жизни компании, таких как виртуальная организация, и открытом к внедрению инновационных технологий управления, объектом все более пристального внимания становится организационная культура и ее развитие. Будучи «душой» организации, культура глубоко воздействует на ее членов, поэтому ее реформирующий потенциал может быть успешно применен в управлении изменениями - важнейшей задаче менеджмента.

Проведение изменений через работников – выигрышная управленческая стратегия, основанная на ряде методов. Данные методы касаются прежде всего интеграции работников и построения команды; повышения качества жизни на работе; мотивации и вовлеченности работников в процесс достижения целей организации; улучшения психологического микроклимата в группах и в организации в целом. В совокупности инструменты развития организационной культуры положительно влияют на организационную эффективность.

В научной, научно-популярной и учебной литературе недостаточно рассмотрена практика поздравлений сотрудников организации с днем рождения как инструмента

развития организационной культуры и управления ею. В то время как все больше организаций России открывает для себя потенциал поздравительной практики для достижения управленческих целей, о чем говорит исследование сервиса по поиску работы SuperJob в 2020 году: по сравнению с аналогичным исследованием 2014 года, компаний, имеющих традицию поздравлять сотрудников с днем рождения, стало больше: 70% шесть лет назад и 81% сегодня. Поздравлений от трудовых коллективов, напротив, стало меньше: в 2014 году о них рассказывало 80% работающих россиян, сейчас — 66%, сообщает Исследовательский центр портала Superjob.ru. Приведенные цифры говорят о том, что ответственность за поздравления членов коллектива берет на себя менеджмент компаний.

Все более очевидной для руководителей организаций становится необходимость тщательной работы с такими уровнями организационной культуры, как ценности, верования и символы – в данных плоскостях располагается и поздравительная практика. В поздравлениях мы закрепляем идеалы, ценности и миссию компании: они отражаются в том, что мы желаем имениннику (трудовых подвигов, счастливых клиентов, реализованных проектов), за что его хвалим (в этом тоже содержится ориентир и в некотором смысле воспитательная функция), какой видим его роль в жизни организации (такая информация усиливает самоопределение работников), чем коллега нам особенно дорог (внимание к человеку как к личности). Знать миссию организации и свой вклад в ее выполнение, в том числе благодаря семантически насыщенному тексту поздравления, - одно из условий успешной работы индивидуума в компании.

Поздравления помогают поддерживать организационную культуру организации. В процессе поздравлений формируются такие составляющие организационной культуры, как обряды и традиции; появляются истории, легенды, мифы, фольклор и герои организации; тон и язык общения; лозунги, слоганы и другой организационный тезаурус. Перечисленные составляющие могут существовать в организации, будучи единственными в своем роде и не имея аналогов в других организациях, тем самым усиливая организационную самобытность и культурную самоидентичность ее участников.

Стремительный темп деятельности современной организации, интенсивная занятость персонала требуют поиска быстрых и эффективных форм внутренних коммуникаций, направленных на поддержание организационной культуры. Традиция поздравлений как обряда единения, положительно влияющего на отлаженность внутренних отношений, - одна из таких форм внутренней интеграции. Даже пятиминутное сплочение коллектива в рамках поздравительной церемонии укрепляет горизонтальные и вертикальные связи организации.

Добрые слова и пожелания, подчеркивание профессиональных заслуг и ценных коллективом личных качеств именинника, а также вовлечение остальных сотрудников в процесс поздравления оказывают заметное положительное влияние на морально-психологический климат в коллективе. Поддержание доброжелательной атмосферы как нормы помогает в управлении конфликтами – неизбежными спутниками отношений людей в группе. Отметим и такие присущие церемонии поздравления атрибуты, как хорошее настроение, бодрый настрой, элементы праздника в будний день – все это приносит радость в офис или цех и разряжает обстановку напряженного труда.

В современной организации, действующей в условиях экономики знаний, решающее значение приобретает креативный потенциал каждого ее члена. Творческое раскрепощение коллектива, ведущее к изобретению нового, созданию интеллектуальных форм собственности, внедрению инноваций необходимо для выживания организации в долгосрочной перспективе. Парадоксально, но простая на первый взгляд форма внутренних коммуникаций организации – поздравления с днем рождения – может стать движущей силой в раскрытии творческих способностей и инициатив сотрудников. Участие членов организации в подготовке и проведении поздравительных церемоний становится в некотором роде вариантом досуга и самодеятельности, в которой каждый сотрудник может проявить свои креативные стороны.

Проявлению творческих инициатив способствует и многообразие форматов поздравлений, которые можно использовать в организации: в распоряжении коллектива оды, тосты, песни, стихи, частушки, танцы, скетчи, пантомимы, шутки, игры, фанты, пародии и многие другие формы взаимодействия с именинником в рамках этики деловых отношений. Более того, каждое такое поздравление становится значимым и запоминающимся событием в организации, занимающим особое место в ее летописи и, что особенно важно, памяти сотрудников. Яркое поздравление входит в историю организации как миф или легенда и в дальнейшем передается из уст в уста. Цитаты из поздравления пересказываются сотрудниками как организационный фольклор.

Стремление проявить внимание к человеку, подчеркнуть его значимость для компании и коллектива характерно для организаций, опирающихся на идеи гуманизма. Критерий признания личности наивысшей ценностью традиционно один из основополагающих для исследования и оценки состояния организационной культуры. В организациях, где люди главная ценность, поздравления сотрудников с днем рождения обретают философский и идеологический смысл, транслируя гуманистические взгляды членов коллектива. Позитивный внутренний образ организации становится одним из ее стратегических ресурсов наравне с хорошим внутренним климатом, отлаженными коммуникациями и интеграцией – всем тем, что является показателем высокого уровня организационной культуры.

Внимание российских организаций различного масштаба к развитию организационной культуры – оптимистичная тенденция, которая говорит о повышении деловой и управленческой культуры страны в целом. Представляется необходимым поддержать данную тенденцию, в том числе с помощью таких очевидных и доступных инструментов внутренних коммуникаций, как поздравления сотрудников с днем рождения.

На любом предприятии, в любом учреждении возможно и необходимо организовать систематическую и качественную поздравительную работу, при этом в различных организациях подход к поздравлениям будет существенно отличаться. Основополагающим в отличиях будет тип организации: так, в консервативных организациях механистической или корпоративной систем практика поздравлений сотрудников имеет более формальную форму выражения, больший акцент на достижениях работника и поощрении его по результатам труда. В органических организациях, различных организационных конфигурациях будущего приветствуется свободное творческое самовыражение работников, чаще используется юмор и неформальный характер поздравительного обращения.

Численность работников, размер и расположение организации также влияют на практику поздравлений. Чем меньше коллектив и компактнее организация, тем больше внимания можно уделять подготовке церемонии и самим именинникам. Наличие филиальной сети требует от аппарата управления поиска вариантов поздравления сотрудников, работающих в других населенных пунктах, а также унификации поздравительных форматов в соответствии с нормами и традициями отдельно взятой организационной культуры. Компании с международным участием учитывают правила поведения, обусловленные культурными традициями того или иного государства.

В век роста числа виртуальных организаций и повсеместного внедрения форматов удаленной работы возрастает значение поздравлений сотрудников в качестве интеграционной функции, поддержания у сотрудников, работающих удаленно, чувства принадлежности к конкретной организации, объединение коллектива средствами удаленного доступа и онлайн-общения. В этой связи возникает потребность в новых, виртуальных вариациях поздравлений, которые могли бы быть органично вписаны в традиционную поздравительную практику современных организаций. Более того, системы удаленного доступа расширяют поздравительные возможности компаний там, где ранее это не представлялось возможным: например, можно поздравить сотрудника, находящегося на вахте или в командировке.

В процессе организации работы с поздравлениями коллектива у руководства любой организации неизбежно возникает вопрос, кто в компании возьмет на себя роль «феи», ответственной за поздравления и стабильно обеспечивающей их проведение. На практике в большинстве российских организаций поздравления находятся в ведении кадровых работников, секретарей, офис-менеджеров или специалистов по связям с общественностью. Встречаются примеры, когда труд поздравлять работников берет на себя руководитель организации или другой представитель менеджмента высшего звена. Нередко поздравления поручают маркетологам или менеджерам по рекламе, хотя их функционал далек от работы с персоналом. Возможно, в организации найдется энтузиаст, готовый взять на себя так называемую общественную нагрузку и посвящать время подготовке и проведению церемоний поздравлений – что является достаточно трудоемкой творческой задачей. Вариант аутсорсинга в вопросе поздравлений представляется менее жизнеспособным по причине отсутствия у стороннего исполнителя тесного контакта с коллективом, но, тем не менее, имеет право на существование.

Качественная работа с поздравлениями требует тщательного подхода к ее организации как постоянного внутреннего процесса. В поздравительной работе эффективно применять элементы планирования, социологических исследований, архивирования и систематизации данных. Существенно упростить процесс может его автоматизация и создание подсистемы поздравлений на основе имеющихся в организации программных комплексов. Отдельного решения требует вопрос расходов на поздравления и необходимости выделения средств на их проведение: закупку или изготовление реквизита, приобретение поощрительных призов и символических подарков, оформление праздника и прочие атрибуты дня рождения.

Поздравления как инструмент развития организационной культуры, в особенности таких ее аспектов, как продуцирование культурных ценностей; закрепление норм поведения, смыслообразование; совершенствование системы внутренних коммуникаций и улучшение взаимопонимания между членами организации; сохранение коллективной памяти, восстановление духовных сил работника и создание условий для его творческой реализации, - имеют широкие перспективы применения в организациях настоящего и будущего.

«Подающее надежды» направление совершенствования организационной культуры требует дальнейшего изучения и внедрения на практике; естественным и необходимым нам представляется введение в вузах России соответствующей специальной дисциплины на направлениях подготовки управленческого и социально-коммуникативного профилей. Целесообразно и проведение с организациями целевых тренингов по тематике настоящего доклада. В настоящее время нами делается попытка подготовить к выпуску иллюстрированное практическое руководство по организации на предприятиях страны работы с поздравлениями сотрудников.

Список литературы

1. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Магистр : ИНФРА – М, 2021.
2. Карминский А. М. Методология создания информационных систем: учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021.
3. Васильчиков А. В., Нигматуллин А. Р. Моделирование процесса управления организационной культурой на предприятиях топливно-энергетического комплекса // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – С. 15 – 22. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-protsesssa-upravleniya-organizatsionnoy-kulturoy-na-predpriyatiyah-toplivno-energeticheskogo-kompleksa> (дата обращения: 10.11.2022).
4. Евтушенко О. А. Корпоративный жанр поздравления в административном дискурсе // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – 2012. – С.

149 – 154. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnyy-zhanr-pozdravleniya-v-administrativnom-diskurse> (дата обращения: 10.11.2022).

5. Каюков В. В., Шихвердиев А. П. Институциональные основы синтеза рыночных и априорных подходов к промышленной политике // Экономика региона. Т. 18, вып. 1. – С. 105 – 118.

6. Родинова Н. П., Остроухов В. М., Березняковский В. С. Особенности дистанционного управления персоналом // Журнал прикладных исследований. – 2022. – С. 657 – 661. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-distantsionnogo-upravleniya-personalom> (дата обращения: 10.11.2022).

7. Исследовательский центр портала Superjob.ru. Компании стали чаще поздравлять сотрудников с днем рождения // Superjob.ru, 31.08.2020. – URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/112438/kompanii-stali-chasche-pozdravlyat-sotrudnikov-s-dnem-rozhdeniya> (дата обращения: 10.11.2022).

УДК 316.77

Стрюков П.В.

студент группы ИВТ-21о-Б,

Герберт Д.В.

студент группы ИВТ-21о-Б

Научный руководитель: кандидат культурологии,

доцент кафедры социально-коммуникативных технологий – Солдатенкова О.В.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: strpavel04@mail.ru

Анатомия конфликтов в спорте: специфика текущей ситуации

Stryukov P. V.

student of the IVT-21o-B group,

Herbert D. V.

student of the IVT-21o-B group

Scientific adviser: Candidate of Culturology,

Associate Professor of the Department of Social and Communicative Technologies –

Soldatenkova O. V.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: strpavel04@mail.ru

The anatomy of conflicts in sports: the specifics of the current situation

Аннотация. В последние 5 лет количество спортивных скандалов, обозреваемых в СМИ, неуклонно росло. Большинство исследований, посвященных данной тематике, ищут причины в политизации и коммерциализации спорта, как чего-то единого. В данной работе эти события будут рассмотрены с точки зрения дискретности каждого субъекта.

Annotation. In the last 5 years, the number of sports scandals observed in the media has been steadily growing. Most of the studies devoted to this topic are looking for reasons in the politicization and commercialization of sports as something unified. In this paper, these events will be considered from the point of view of the discreteness of each subject.

Ключевые слова: анатомия конфликта, спортивные скандалы специфика ситуации

Keywords: anatomy of conflict, sports scandals, specifics of the situation

Последние несколько лет разные исследователи (такие, как Борис Тасман в 2012, Марина Родионова в 2017, Феликс Шарков в 2021 и др.) указывают на то, что конфликтных ситуаций, перерастающих в серьёзные скандалы в спорте стало возникать всё больше и больше. Более того, все эти исследователи в один голос заявляют, что текущие тенденции говорят о том, что количество скандалов будет с каждым годом только расти. На протяжении последних 5 лет именно это мы и наблюдаем. Тем не менее, на наш взгляд, ни в одном исследовании культурологическому характеру проблемы не было уделено должного внимания, ибо основной причиной скандалов у всех исследователей неизменно выступала политика, что, по нашему мнению, далеко не всегда соответствует действительности.

Цель данной работы заключается в применении культурологического анализа к конфликтным ситуациям в спорте для выявления причин и закономерностей их трансформации в публичные скандалы.

Основными задачами данной работы являются следующие:

1. создание разноуровневой выборки наиболее показательных примеров превращения конфликтной ситуации и конфликта в «спортивный скандал»;
2. рассмотрение данной выборки с точки зрения культурологии;
3. выявление черт, характерных для конфликта того или иного типа;
4. анализ результатов с целью выявления корреляций между различными характеристиками.

В первую очередь определимся с тем, какие события попадут в нашу выборку. При этом необходимо, чтобы исследуемые нами ситуации были:

1. из разных видов спорта;
2. охватывали, по возможности, наибольшее количество социальных групп, входящих в структуру конфликта;
3. характеризовались отличными исходными данными.

На основании всех этих пунктов нами были выбраны следующие примеры:

1. конфликт Ханса Ниманна и Магнуса Карлсена в шахматах;
2. конфликт Криштиану Роналду и тренера команды Манчестер Юнайтед
3. уголовное дело Александра Логинова.

Все три выбранных нами скандала, различаются по характеру возникновения конфликта (в первом случае – обвинение в читерстве; во втором – разногласия на почве эмоций; в третьем – конфликт, питаемый межнациональной неприязнью). Кроме того, все виды спорта разные по своим характеристическим чертам: в первом случае – интеллектуальный индивидуальный вид спорта (шахматы); во втором – командный физический вид спорта; в третьем – индивидуальный физический вид спорта.

Тем не менее, у всех трёх рассматриваемых нами примеров есть и общие черты: 1. ни в одном примере нет стороны, которая бы полностью доказала свою правоту; 2. все конфликты переходили с уровня межличностного взаимодействия сначала в поле зрения СМИ, после чего выходили уже на юридический уровень; 3. ни один из рассмотренных нами конфликтов положительно не сказался ни на одном из его участников.

Перед тем, как давать свою оценку причинам возникновения и развития данных конфликтов, рассмотрим цели и причины, которые многими исследователями характеризуются как наиболее важные, однако, на наш взгляд, в данных случаях не являющиеся основополагающими.

1. Раздувание конфликта позволяет получить определенные дивиденды (в виде денежных средств, известности, расширения сферы и интенсивности влияния и пр.). Данная цель действительно достаточно часто становится предметом конфликтов в самых разных областях человеческой жизнедеятельности. Несмотря на это, в рассматриваемых нами случаях вряд ли можно безоговорочно утверждать, что именно к этому изначально стремились стороны конфликта. В качестве доказательства своих слов приведем факты. Так, в результате конфликта Ханса Ниманна и Магнуса Карлсена, оба шахматных гроссмейстера

понесли значительные репутационные потери, следствием которых стала, например, отставка Президента норвежской ассоциации шахмат Йоакима Биргера. От конфликта Криштиану Роналду и тренера МЮ Эрика тен Хага репутационные и денежные потери понёс весь клуб, в том числе, разумеется, и непосредственные участники конфликта. От уголовного дела российского биатлониста Александра Логинова выигравших тоже не наблюдается, при этом пострадал имидж некоторых руководителей итальянской полиции, самого Александра Логинова, его тренера и некоторых других лиц близкого окружения российского спортсмена. Денежные штрафы, наложенные на участников конфликта, не принесли ни одной из сторон никакого материального обогащения, скорее наоборот – достаточно ощутимо ударили по их бюджету.

2. Причины крупных спортивных скандалов имеют политическую подоплёку. Безусловно, некоторые, в особенности довольно крупные скандалы в спорте так или иначе связаны с политикой (примером может служить отстранение российских спортсменов от участия во многих международных соревнованиях). Однако, рассматриваемые нами конфликты не имеют отношения к политике. В качестве аргументации своего мнения можем привести тот факт, что у стран, гражданами которых являются участники рассмотренных нами конфликтов, в представленных видах спорта не возникало никаких противоречий ни до, ни после этих скандалов.

Для создания более полной картины и формирования точной оценки рассмотрим каждую ситуацию чуть более подробно.

1. Предтечей данного скандала можно назвать онлайн турнир FTX Crypto Cup, на котором Ниманну удалось набрать 1 очко в 10 партиях, при этом это очко он набрал, именно играя с победителем данного кубка, Магнусом Карлсеном, после чего в своих социальных сетях укорил последнего в чересчур расслабленном подходе. На это чемпион мира напомнил о результате, который продемонстрировал Ниманн. Конфликт начал по-настоящему развиваться на турнире Sinquefeld Cup. На нём американский шахматист сенсационно разгромил чемпиона мира черными фигурами. Стоит отметить, что за последние 5 лет это удавалось лишь четырём шахматистам. Сразу после поражения Магнус снялся с турнира и написал в социальных сетях о том, что «не может ничего сказать». На следующем турнире Карлсен, встретившись с Ниманном, сдался, не сделав ни единого хода, и на следующий день обвинил своего противника в читерстве. В скором времени крупнейший в мире шахматный сайт Chess.com забанил аккаунт американского гроссмейстера в связи с читерскими скандалами 3-6 летней давности. После всех вышеописанных событий Ханс Ниманн начал активно защищаться, стремясь привлечь к конфликту всё больше внимания. Спустя неделю он также подал в суд на чемпиона мира, запросив компенсацию в размере 100 млн долларов США. Мнение общественности разделилось: часть шахматной элиты (Хикару Накамура, Ян Непомнящий, Левон Аронян и некоторые другие) встала на сторону Карлсена, в то же время множество других шахматных экспертов (Сергей Карякин, Анатолий Карпов, Гарри Каспаров и т.д.) высказались в поддержку американского шахматиста.

2. Если верить новостным изданиям, последние два года стали для Криштиану Роналду наиболее тяжелыми. Он то и дело становился «героем» скандалов разного содержания и объёма. Тем не менее, в клубе его поддерживали, и градус напряженности был относительно низок. Обстановка накалилась с приходом на пост главного тренера Эрика тен Хага. Узнав о решении клуба сделать главным тренером именно его, Роналду попытался перейти в другой клуб, однако это сделать ему не удалось. Основная причина подобных действий со стороны футболиста заключалась в том, что стратегия главного тренера шла вразрез с его пониманием игры. Несмотря на всё это, стоит отметить, что некоторое время разногласия между форвардом и тренером не выходили за пределы клуба. Всё изменилось в матче 12-го тура английской Премьер-лиги с «Тоттенхэмом» На нём Роналду сначала демонстративно отказался выходить на замену, а после и вовсе покинул стадион. Спустя несколько дней он пропустил ещё и совместную тренировку. Данные события были широко освещены в средствах массовой информации и вызвали активный общественный резонанс.

Результатом стал штраф Роналду в пол миллиона фунтов стерлингов, и падение стоимости акций МЮ на 11 процентов.

3. В 2020 году на кубке мира в Хохфильцене, Александр Логинов вместе со своим тренером Александром Касперовичем использовал чужую аккредитацию для прохождения пункта досмотра. Этим действием он привлёк к себе внимание итальянской полиции, которая, вспомнив допинговое прошлое спортсмена в 2013-2016 годах, решила внимательнее разобрать это дело. Тут стоит учитывать атмосферу допинг скандалов, развернувшуюся тогда в отношении наших спортсменов. После обыска номера на Логинова завели уголовное дело. Наши СМИ говорили о том, что это дело относится лишь к допингу, в то время как некоторые итальянские источники указывали на то, что при обыске Логинов вёл себя совершенно неподобающим образом, и именно это и стало одной из причин заведения уголовного дела. Сразу после обысков Александр снялся с турнира и прилетел в Россию.

На наш взгляд, причинами развития всех вышеописанных конфликтов являются:

1. Современная тенденция насаждения толерантности. На первый взгляд это может показаться странным, тем не менее, мы считаем, что это именно так. В современном обществе идея толерантности извращена. Зачастую под лозунгом терпимости скрывают лишь ещё большее ущемление прав и свобод, когда активно порицают за проявление «нетолерантности». Одним из следствий данной «борьбы за толерантное общество» стало повышение среднего уровня обидчивости: любой случай несогласия в любой области взаимодействия при желании можно интерпретировать как проявление «нетолерантности», а не как явление, имеющее конкретные причины, никоим образом не сводимые и не выводимые из толерантности. Проще говоря: если кто-то с чем-то не согласен, значит, он «нетолерантен» (хотя, по сути, у человека есть своё мнение, отличное от мнения кого-либо, и на это мнение он имеет полное право, которого его лишают, обвиняя в отсутствии толерантности). Это, в свою очередь, привело к увеличению конфликтных ситуаций и их перерастанию в открытые конфликты, поскольку любое несогласие теперь можно использовать как проявление «нетолерантности» и запустить конфликт.

2. Рост значимости средств массовой коммуникации в жизни человека. Результатом этого процесса становится повышение доступности информации и возможностей взаимодействия. Кроме того, в этой сфере появляются крупные деньги: привлекая внимание к конфликту, аудиторию и оппонентов можно использовать для удовлетворения собственных коммерческих интересов. Всё это в итоге приводит к тому, что практически любой конфликт, сторонами в котором выступают люди, так или иначе связанные с медиасферой, получает широкую огласку и превращается в скандал. Вполне очевидно, что и сами СМИ заинтересованы в этом: повышенное внимание аудитории обеспечивает высокие доходы, расширение сферы влияния и новую аудиторию.

3. Действие «культуры отмены» (cancel culture). В результате появления в СМИ и интернете большого числа разнообразных скандалов была сформирована так называемая «культура отмены». Несмотря на то, что изначально она появилась как средство регулирования, в своей нынешней формации данный феномен приносит достаточно большой вред обществу. В.В. Путин говорил, что «культура отмены стала отменой культуры». С этим высказыванием сложно не согласиться. То, что по своей сути должно было сдерживать скандалы и конфликты, на деле их лишь раздувает, зачастую за счёт слепого, необдуманного следования какой-либо идее. Хорошей иллюстрацией этого может послужить рассмотренный нами пример конфликта между Карлсеном и Ниманном. Культура отмены сработала таким образом, что к скандалу подключились люди вообще никоим образом не понимающие суть конфликта, но активно осуждавшие «виновника». Это в свою очередь сильно усложнило грамотную оценку происходящего.

В общем и целом, стоит отметить, что выявленные и разобранные нами причины конфликта и его трансформации в скандал не специфичны исключительно для спорта. Если применять те же инструменты анализа, подобное можно обнаружить и в любом другом конфликте. Правда, при этом стоит учитывать, что, несмотря на применимость данных «инстру-

ментов» на «разном материале», для повышения точности анализа необходимо учитывать специфику ситуации, влияние внешних и внутренних факторов. Но при этом специфика не отменит причину полностью, она лишь уменьшит или увеличит её «вес». Мы так же считаем, что на данный момент эти причины будут лишь увеличивать свою значимость, и на них будут ссылаться всё чаще.

Список литературы

1. Актуальные проблемы конфликтологии [Текст]/А. Я. Анцупов, С. Л. Прошанов ; Современная гуманитарная акад. - Москва : Изд-во Современного гуманитарного ун-та, 2011. - 341 с.
2. Гришина Н. В. Психология конфликта [Текст] / Н. В. Гришина.- 2-е изд. СПб: Питер, 2008. – 544 с.
3. Фельдман Д.М. Грани скандала [Текст]/ Д. М. Фельдман. - Москва: РГГУ, 2011 г. – 320 с.

УДК 659.3:622.279:004.738.5

Троханович М.Е.,

студентка группы ПуСО-220-Б

Научный руководитель: кандидат филологических наук, доцент – Минемуллина А.Р.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: lena.trokhanovich.67@mail.ru

Имидж социально ответственной компании в социальных сетях

Trokhanovich M.E.,

student of group PuCO-220-B

Supervisor: Candidate of Philology Sciences, Associate Professor – A.R. Minemullina

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: lena.trokhanovich.67@mail.ru

The image of a socially responsible company in social networks

Аннотация. Рассмотрена зависимость имиджа компании от активного освещения ее социальной политики в социальных сетях. Проведен анализ публикаций и реакций пользователей социальных сетей, сформулированы выводы о наиболее успешных путях выстраивания социального пиара. Результаты могут быть использованы для дальнейшего исследования влияния социального пиара на имидж компании и ее устойчивое развитие.

Annotation. In this article was considered the dependence of the company's image on the active coverage of its social policy in social networks. The analysis of publications and reactions of users of social networks was carried out, conclusions were formulated about the most successful ways of building social PR. The results can be used to further study the impact of social PR on the company's image and its sustainable development.

Ключевые слова: имидж, социальная ответственность, нефтегазовые компании, социальные сети, устойчивое развитие.

Keywords: image, social responsibility, oil and gas companies, social networks, sustainable development.

Ответственность – это зависимость человека от того, что воспринимается им как определяющее основание для принятия решений и совершения действий.^[12] Такое определение дает философская энциклопедия. Однако если говорить о социальной ответственности крупного и успешного предприятия, почему возникает эта зависимость, если можно ограничиться лишь получением прибыли и выполнением своих обязанностей как производителя товаров или услуг? В постиндустриальном обществе капитал как главный ресурс производства уступает место информации. Все большую роль начинает играть публичный капитал. А значит, эффективная социальная политика, которая к тому же сопровождается активным освещением в СМИ, безусловно влияет на имидж компании. Занять выгодное место в информационном пространстве и налаживать контакт с населением региона – вот одна из целей современных предприятий. В последние годы основными источниками информации становятся социальные сети, поэтому пиар, выстраиваемый с их помощью, должен иметь наибольший результат. Яркий и актуальный для нашего города пример – освещение социальной ответственности компании «Газпром трансгаз Ухта». Постараемся проанализировать, какие особенности позволяют ей выделяться на фоне других компаний в данном аспекте и как эта деятельность сказывается на имидже организации.

Ключевыми проектами «Газпром трансгаз Ухта» в последние два года стали: ремонтные работы в Зооуголке детского парка, зданиях Родильного дома и Ухтинской физиотерапевтической поликлиники, ремонт фасада Ухтинского технического лицея, продолжение благоустройства Набережной Газовиков и реконструкции Детского парка, экологические акции, масштабное празднование юбилея предприятия, в рамках которого были организованы мероприятия для населения, открытие нескольких детских площадок и многое другое.^[5]

Официальные сообщества «Газпром трансгаз Ухта» представлены во «ВКонтакте», «Одноклассниках», «Телеграме». Кроме этого, деятельность компании находит отражение на страницах во «ВКонтакте» Администрации МОГО «Ухта», «#новаяухта», газет «НЭП», «Ухта», «Палитра города», портала «Ухта24» и др. Активность подписчиков в этих сообществах различна, реакции на публикации тоже.

Наиболее популярной социальной сетью сейчас остается «ВКонтакте», это подтверждается тем, что в официальном сообществе «Газпром трансгаз Ухта» в «Одноклассниках» всего 120 участников^[9], в «Телеграме» 1014, а во «ВКонтакте» 12998^[7]. Проанализируем основные характеристики групп, публикующих информацию о социальной ответственности «Газпром трансгаз Ухта».

Таблица 1. Анализ публикаций о социальной ответственности «Газпром трансгаз Ухта» в социальных сетях

№ п. \ п.	Название сообщества во «ВКонтакте»	Количество подписчиков	Количество публикаций, касающихся социальной ответственности «Газпром трансгаз Ухта»	Количество публикаций, под которыми были оставлены комментарии подписчиков.	Среднее количество лайков
1.	«ООО «Газпром трансгаз Ухта»»	12998	66 (январь 2021 – ноябрь 2022)	31	160
2.	«Газета «Ухта»»	6239	23 (январь 2021 – ноябрь 2022)	6	12
3.	«Новости. События. История Ухты. НЭП»	10661	94 (январь 2022 – ноябрь 2022)	33	24
4.	«#новаяухта»	4665	86 (январь 2022 – ноябрь 2022)	38	139

Таблица проявляет ряд важных фактов:

- 1) «#новаяухта» с наименьшим число подписчиков - лидер по активности обсуждений: почти половина публикаций сопровождается комментариями подписчиков.
- 2) Сообщество «Газпром трансгаз Ухта» с наибольшим числом подписчиков демонстрирует максимальное среднее количество лайков, но по числу публикаций уступает «#новаяухта» и сайту газеты «НЭП».
- 3) Только за один год в «НЭП» было сделано 94 публикации, связанные с социальной ответственностью «Газпром трансгаз Ухта», при этом в «Газете «Ухта»» за два года публикаций было все 23, активных обсуждений не велось, лайков мало.
- 4) Лидером по числу публикаций оказалась страница портала «НЭП», обойдя сообщество «#новаяухта», которое направлено непосредственно на освещение социальной политики «Газпром трансгаз Ухта».

Итак, по количеству комментариев, лайков и публикаций наиболее успешным можно назвать освещение деятельности «Газпром трансгаз Ухта» в «#новаяухта» и «Новости. События. История Ухты. НЭП». Оба сообщества имеют яркую социальную направленность.

Особенность «#новаяухта» в узкой тематике: освещение социальной политики «Газпром трансгаз Ухта», направленной на преобразование города. Страница становится местом для коммуникации подписчиков (зачастую – целевой аудитории социальной ответственности «Газпром трансгаз Ухта») и представителей организации. Часто на комментарии отвечает генеральный директор компании Александр Викторович Гайворонский, благодаря этому некоторые недоразумения решаются очень оперативно (к примеру, ситуация с установкой санузла на набережной Газовиков, которая начала решаться благодаря своевременному вмешательству Гайворонского). Стоит отметить, что имидж компании складывается из многих составляющих, в том числе из имиджа руководства. По комментариям подписчиков в «#новаяухта» видно, что благодарность за большинство проектов, реализуемых компанией, люди адресуют именно Гайворонскому.^[5]

Имя Александра Викторовича становится своеобразным брендом и неизменно привлекает внимание пользователей. Стоит отметить, что социальная ответственность «Газпром трансгаз Ухта» находит отражение и на его личной странице во «ВКонтакте». Публикации там еще более нацелены на контакт с аудиторией благодаря выбранному стилю изложения (Неформальный стиль текстов, обращения к подписчикам). Из этого складывается имидж компании как открытой, готовой к взаимодействию.^[2]

Публикации в «#новаяухта» связаны не только с завершением благоустройства какого-либо объекта. Страница не наполняется сухими новостными сводками, каждый подписчик может проследить проект начиная с возникновения идеи (что очень подогревает интерес аудитории, которая с нетерпением ждет дальнейших известий) и до открытия, подробно описывается ход работы. Регулярно появляясь в ленте новостей, информация надежно закрепляется в памяти, создает ощущение непрерывного взаимодействия с аудиторией, поддерживает высокий уровень информированности и заинтересованности населения.^[5]

На вопросы жителей также отвечают представители Администрации города и другие муниципальные органы власти.

Не обходится и без критики, которая часто бывает конструктивной. Негативные комментарии, даже достаточно резкие, не удаляются. Но любая реакция, в том числе отрицательная, говорит о равнодушии людей, активная полемика привлекает новых подписчиков, публикации пересылают друг другу и т.д., что ведет к распространению информации.

Таким образом, создание профильного сообщества, которое освещает социальную ответственность «Газпром трансгаз Ухта» – эффективная мера, которая положительно влияет на имидж компании. Особенности данной страницы: прямой контакт с подписчиками и внимание к их реакциям, небольшие, яркие посты, цепляющие взгляд. При этом чувствуется, что сотрудники компании действительно равнодушны к своей работе и городу, не создается впечатления пиара: все естественно.

Публикации из «#новаяухта» пересылает газета «НЭП», в то же время создаются и оригинальные посты о деятельности «Газпром трансгаз Ухта». Уникальность «НЭП» в том, что сообщество - не только новостная страница: публикуются эссе подписчиков, обсуждаются резонансные темы.^[6] У газеты широкая аудитория с различными интересами и взглядами, поэтому деятельность «Газпром трансгаз Ухта» получает еще более широкую огласку. Можно проследить явную тенденцию: чем регулярнее выходят публикации в сообществе, чем подробнее сообщения, тем активнее люди включаются в обсуждение. Один-два поста в месяц или даже полгода, как в «Газете «Ухта»», не дают должного результата.^[4]

Стоит отметить, как бы не были активны СМИ, инициатива всегда должна исходить от самого предприятия: если компания будет освещать деятельность на своих страницах, СМИ не смогут не упомянуть об этом, дабы не потерять аудиторию.

Понять, что опыт «Газпром трансгаз Ухта» действительно эффективен, поможет сравнение с другими компаниями. К примеру, на официальной странице «АО «Транснефть-Север»» во «ВКонтакте» комментарии закрыты, подписчиков всего лишь 994, лайков мало.^[3] Не удивительно, что о социальной ответственности «Транснефть-Север» известно немного, информирован лишь тот, кто непосредственно сталкивался с проектами компании (к примеру, ремонт классов и аудиторий в образовательных учреждениях).

Почти каждая крупная компания понимает суть социальной ответственности и ее актуальность, но не все осознают, что это комплекс различных мероприятий, замкнутый круг, каждое звено которого важно. Должное освещение деятельности компании ведет к поддержанию устойчивого развития и укреплению имиджа, что позволяет в будущем вновь направлять усилия на социальные проекты.

Итак, информационное сопровождение социальной ответственности «Газпром трансгаз Ухта» безусловно эффективно, что можно проследить по числу лайков и комментариев во всех социальных сетях. Даже люди, которые не сталкивались напрямую с проектами компании, знают о них.

Каковы же причины этого успеха?

1) Сообщества «Газпром трансгаз Ухта» представлены в различных социальных сетях: «ВКонтакте», «Одноклассниках», «Телеграме», что позволяет охватить широкую аудиторию.

2) Сообщества «Газпром трансгаз Ухта» отличаются по направленности: на официальной странице во «ВКонтакте» делается акцент на благотворительности, акциях, в которых участвуют сотрудники, проектах, которые реализуются не один год. В корпоративных сообществах есть информация о внутренней социальной ответственности компании, к примеру, о заключении коллективного договора, мерах социальной поддержки сотрудников.^[7] «#новаяухта» специализируется на освещении работ, связанных с благоустройством города.

Именно такое разделение тематики позволяет эффективнее влиять на целевую аудиторию.

3) Активность «Газпром трансгаз Ухта» в социальных сетях запускает цепную реакцию: СМИ публикуют новости компании на своих страницах.

4) Стоит отметить, что публикации на страницах «Газпром трансгаз Ухта» всегда сопровождаются соответствующими хэштегами, что упрощает их поиск, при этом на страницах газет и Администрации это большая редкость.

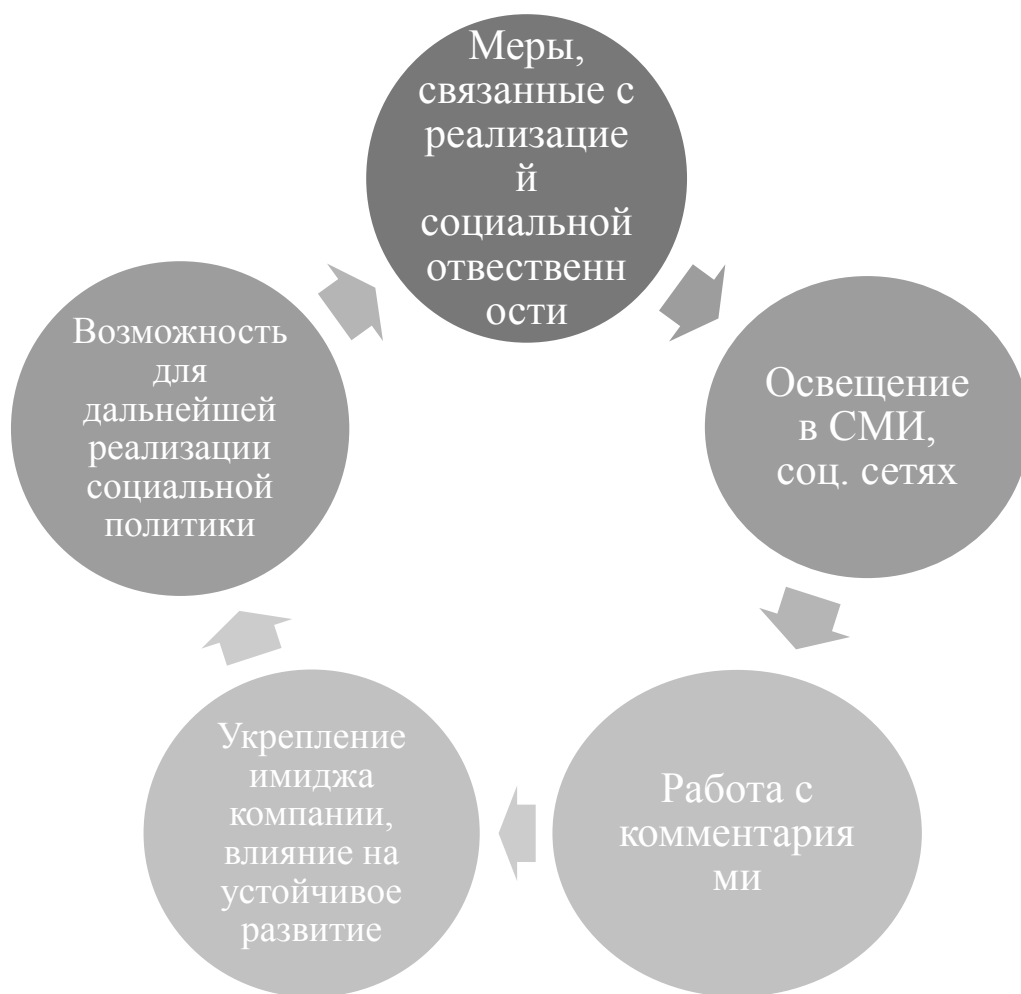


Рисунок 1. Взаимосвязь освещения социальной ответственности в социальных сетях и возможности для дальнейшего развития социальной политики.

5) Имидж компании складывается из понятий открытости и готовности к диалогу. Участие «Газпром трансгаз Ухта» в каком-либо проекте становится гарантией качества работы. Учитывая прозрачность хода работ, отказаться от реализации проекта невозможно, поэтому аудитория уверена, что дело будет доведено до конца.

На официальном сайте «Газпром трансгаз Ухта» сказано: «Основной целью благотворительных программ ООО «Газпром трансгаз Ухта» является укрепление и развитие долгосрочного социального партнерства с регионами производственной деятельности путем совместного решения общественно-значимых задач».^[8] Действительно, задачи, которые решает компания в своих программах, актуальны обеим сторонам. Чем привлекательнее становится город для людей, тем меньше отток кадров в центральные регионы. Эффективность программ «Газпром трансгаз Ухта» заключается в том, что они направлены на самые разные сферы жизни: образование, здравоохранение, комфорт городской среды и т.д., что позволяет привлекать новых специалистов. В результате грамотного освещения социальной политики формируется имидж компании как надежного социального партнера, держащего свое слово. Работа «Газпром трансгаз Ухта» может послужить примером для предприятий и всех людей, насколько ответственно и комплексно нужно подходит к решению любых задач, чтобы добиться успеха.

Список литературы

- 1) Администрация МОГО «Ухта»: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/mogouhta>
- 2) Александр Гайворонский: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/gaivoron75>

- 3) АО «Транснефть-Север»: [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/transneft_sever
- 4) Газета «Ухта»: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/gazetauhta>
- 5) #новаяухта: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/newukhta>
- 6) Новости. События. История Ухты. НЭП: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/nepsite>
- 7) ООО «Газпром трансгаз Ухта»: [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/gazprom_gtukhta
- 8) ООО «Газпром трансгаз Ухта»: [Электронный ресурс]. URL: <https://ukhta-tr.gazprom.ru/>
- 9) ООО Газпром трансгаз Ухта: [Электронный ресурс]. URL: <https://ok.ru/gtukhta>
- 10) «Палитра города». Новости Ухты: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/palitrauhta>
- 11) Ухта24: [Электронный ресурс]. URL: <https://vk.com/uhta24ru>
- 12) Философская энциклопедия: [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/

УДК 304.442

Хахалин Д. Д.
студент группы РиСО-19о-В
Научный руководитель: старший преподаватель – Волкова О. А.
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: hahalind2001@mail.ru

Имидж вуза как залог устойчивого развития образовательной организации

Khakhalin D. D.,
student of group RiSO-19o-B
Supervisor: senior lecturer – Volkova, O. A.
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: hahalind2001@mail.ru

The image of the university as a guarantee of the sustainable development of the educational organization

Аннотация. В статье описывается исследование внутреннего и внешнего имиджа вуза, в том числе фирменного стиля и продуцируемых во внешней и внутренней среде коммуникаций, в восприятии студентов – россиян и иностранных обучающихся. На основе полученных данных сформированы рекомендации по совершенствованию имиджа университета среди потенциальных аудиторий и в социальной макросреде с целью усиления конкурентной позиции в сфере высшего образования.

Annotation. The article describes the study of the internal and external image of the university, including corporate identity and communications produced in the external and internal environment, in the perception of Russian and foreign students. Based on the data obtained, recommendations were formed to improve the image of the university among potential audiences and in the social macro environment in order to strengthen its competitive position in the field of higher education.

Ключевые слова: имидж, имидж университета, российские студенты, иностранные студенты, уникальность.

Keywords: image, university image, Russian students, foreign students, uniqueness.

Современные исследования в области имиджирования организации [1, 2, 3] доказывают несомненную роль имиджа, воспринимаемого её целевыми и потенциальными аудиториями независимо от профиля её деятельности. Работа по формированию и поддержанию позитивного имиджа организации показывает, насколько она готова быть открытой к целевым аудиториям, заявлять о себе аудиториям потенциальным и в целом успешно конкурировать на рынке. Для образовательных организаций высшего образования в столичных городах и особенно в регионах, работа по поддержанию позитивного имиджа должна стать неотъемлемой частью текущей деятельности. Во-первых, высших учебных заведений в нашей стране много, и каждый вуз заинтересован в привлечении абитуриентов как на бюджетные места, так и на целевое и контрактное обучение. Во-вторых – это касается региональных вузов, – у них стоит задача бороться с негативными демографическими тенденциями («утекание» молодежи из регионов в столичные города), поэтому каждый вуз сейчас находится в жесткой конкурентной среде и должен выстраивать положительный имидж в своём регионе и вне его.

Главная цель нашего исследования – выявить мнение российских и иностранных студентов об Ухтинском государственном техническом университете (г. Ухта, Республика Коми) (далее – УГТУ), как они к нему относятся, какие факторы влияют на их восприятие вуза, и насколько будет велика разница ответов среди двух групп опрашиваемых. Также исследование поможет сформировать имиджевый портрет УГТУ в восприятии студенческой когорты.

Имидж вуза – это собирательный образ, формирующийся в сознании массовой аудитории. Он должен создавать положительную репутацию образовательной организации высшего образования. Помимо этого, имидж вуза должен быть конкурентоспособным, а значит уметь воздействовать на потребителей сильнее, чем другие вузы, быть устойчивым во времени; уникальным – должен выделяться среди других вузов, обладать конкурентными преимуществами [4].

Имидж вуза имеет большое число составляющих [5], основные из них это: а) профессорско–преподавательский состав вуза – «лицо» образовательной организации, несущее основной функционал организации; б) уровень качества обучения в вузе – показатель, выраженный в том числе официальными рейтингами Министерства науки и высшего образования РФ; в) территориальное местонахождение вуза – фактор, зачастую напрямую влияющий на выбор вуза абитуриентами; г) мнение студентов, обучающихся в вузе, об этом вузе – социально-коммуникативный фактор, действующий по неофициальным и часто неконтролируемым каналам коммуникации (слухи, молва и т.п.); д) возможности трудоустройства выпускников – в том числе отражающие ресурсную интеграцию вуза с предприятиями макросреды (города, региона, страны); е) исторический путь вуза, вехи развития – имиджевый фактор престижности, связи с окружающим социумом, историческим «следом» вуза на территории, социальной ответственности вуза; ж) стабильность вуза и перспективы развития – фактор «привлекательности», особенно в глазах потенциальных аудиторий.

Авторы [6] дополняют этот перечень «еще тремя значимыми в современных условиях составляющими:

– Выпускники вуза. После окончания обучения выпускники устраиваются в престижные и крупные компании. Занимают руководящие должности и получают соответствующую заработную плату. Поэтому важно, чтобы у них остались только положительные отзывы о вузе и в последующем они рекомендовали его абитуриентам.

– Средства массовой информации. Информация, предоставленная в газетах и журналах, оказывает сильное влияние на имидж вуза, а размещенная в социальных сетях, в особенности, воздействует на абитуриентов.

– Сайт вуза. Его можно назвать визитной карточкой для абитуриентов, студентов, различных партнеров и т.д. На сайте визуально представлены все составляющие имиджа ву-

за. Помимо этого, сайт выполняет коммуникативную функцию, следовательно, есть возможность представить широкий спектр информации» [6].

В нашем исследовании мы постарались отобразить наиболее значимые характеристики (составляющие) имиджа университета, доступные для восприятия студенческой аудиторией. Для точечного изучения имиджевого портрета УГТУ опрос был поделен на несколько блоков. Также среди ответов высчитывался средний показатель. Во многих вопросах показатели у двух групп (российских студентов – 82 респондента, и иностранных студентов – 28 респондентов) не имели значимых различий, поэтому оставляем один показатель из выборки большего размера, а если они значимо отличались, то приводим двойную среднюю оценку.

Первый блок: «Первое впечатление». Средняя оценка 7,41 из 10, что говорит нам о том, что первое посещение университета студентами с точки зрения имиджа безотносительно культурных особенностей оценивается как довольно приятное. У иностранных студентов труднее проходит адаптация к обучению, что может негативно сказаться на имидже вуза. Также у иностранных студентов более высокая оценка процесса обучения в целом, что, возможно, свидетельствует о некотором «перекосе» в отношении иностранных либо российских студентов со стороны организаторов процесса обучения. В целом первое впечатление от вуза позитивное, однако может быть улучшено.

Второй блок «Внешние характеристики имиджа вуза». Здесь был сделан акцент на самой архитектуре зданий, состоянии помещений внутри, состоянии общежитий. Так же были заданы вопросы про любимые и нелюбимые места в кампусе. Средняя оценка 7,18 из 10, что говорит нам следующее. Архитектура и внешняя составляющая зданий университета оценивается студентами, как довольно приятная. Вид внутренних помещений также оценивается как довольно приятный, что говорит нам о хорошем визуальном оснащении вуза. Российские студенты могут определить свои любимые (столовые, Бизнес-инкубатор и т.д.) и нелюбимые (определенные корпуса, помещения) места, в отличие от иностранных, следовательно, у приезжих из зарубежья нет предвзятого отношения к помещениям по формальному признаку.

Третий блок «Внутренние характеристики имиджа вуза». Упор в блоке сделан на отношение преподавателей и сотрудников университета к студентам и атмосфере в целом. Средняя оценка 8,29 из 10. Дружелюбие и профессионализм преподавателей две выборки студентов оценивают одинаково. Согласованно выделяют три основных аспекта: «Все преподаватели хорошие», «Большинство преподавателей – профессионалы и знают своё дело», «Всё индивидуально». Оценка дружелюбия со стороны сотрудников (у иностранных студентов отличается она значимо ниже) – возможно, это связано с столкновением ожиданий от деловых коммуникаций через призму национальных культур. По мнению опрошенных, в университете преимущественно выражена дружественная атмосфера, нежели враждебная.

Четвертый блок «Фирменный стиль и коммуникации». Безусловно, фирменный стиль должен быть у любой организации, так как это позволяет выделять её среди других и выстраивать нужные ассоциации и образы. Тут измерялся фактор, насколько ознакомлены студенты с существующим фирменным стилем вуза. В процентном соотношении 70% студентов знакомы с основными атрибутами университета (таблица 1).

Таблица 1. Узнаваемость элементов фирменного стиля университета в студенческой среде

Элементы фирменного стиля:	Знакомы		Не знакомы	
	Студенты-россияне	Иностранные студенты	Студенты-россияне	Иностранные студенты
Логотип	91,6%	100%	8,4%	0%
Гимн	63,9%	10,7%	36,1%	89,3%

Мерч	65,1%	50%	34,9%	50%
Миссия и ценности	57,8%	21,4%	42,2%	78,6%
Реклама в СМИ	62,7%	42,9%	37,3%	57,1%
Пресса УГТУ	73,5%	25%	26,5%	75%
Соцсети	96,4%	89,3%	3,6%	10,7%

Можно резюмировать, что с фирменным стилем УГТУ студенты обеих выборок знакомы. Есть разница только в знании гимна и миссии/ценностей университета. Что касается коммуникаций УГТУ (внешней и внутренней направленности), заключаем, что несмотря на обширный функционал официального сайта, студенты преимущественно им пользуются, чтобы посмотреть расписание и узнать «числитель» или «знаменатель» в данный промежуток времени. УГТУ и его подразделения представлены во многих соцсетях. Наибольшей популярностью пользуются сообщества во «ВКонтакте» и «Телеграмм», а такие каналы коммуникации как «Rutube» и «Яндекс Дзен» студентами игнорируются.

Пятый блок «Эмоциональная составляющая». Очень важно определить, насколько вуз способен зародить в студентах эмоции о себе, например, такие как остаться в нем и продолжать учиться или же рекомендовать его своими друзьям, чтобы они испытали те же чувства. Средняя оценка составила 7,78 из 10, что говорит нам, что эмоциональная составляющая имиджа вуза в оценке студентов достаточно положительная, так как большинство готовы рекомендовать УГТУ для поступления, а также довольны своим пребыванием и обучением в нём. Среди проблем, на которые обращают внимание российские студенты, это материальное оснащение аудиторий, «неправильные студенты», ухудшающие внутренний имидж университета, а также качество образования. Иностранцы выделяют недостаток рекламы. Тем самым мы можем увидеть приоритет разных культур, на которые они обращают внимание.

Подведём итог по проведённому исследованию. Общая оценка имиджа УГТУ в восприятии студентов – в целом позитивная и согласованная в российской и иностранной выборке, что является прекрасным показателем благоприятного микроклимата в образовательной среде, понятностью имиджевого «месседжа». Но это оценка тех, кто уже пришел в наш вуз. Рекомендации по развитию имиджа – улучшение оснащения аудиторий и общей физической среды пребывания студентов в кампусе, работа с «трудными студентами» и общей мотивацией студентов, контроль за качеством образования (например, семестровые мониторинг-опросы студентов удовлетворенностью и полезностью тех или иных учебных дисциплин).

Возможное продолжение темы исследования – изучить имиджевые характеристики УГТУ в оценке обычных ухтинцев и жителей Республики Коми – таким образом можно выявить дополнительные проблемы и соответствующие задачи работы над улучшением имиджа вуза в социальной макросреде. Только непрерывная работа по поддержанию и совершенствованию имиджа нашего вуза во внутренней образовательной среде и макросреде (город, регион, страна в целом) может обеспечить нам конкурентные преимущества как на рынке образовательных услуг, так и в целом подчеркнуть роль Ухтинского университета в устойчивом развитии региона и общества.

Список литературы

1. Сидорова В. Л. Формирование эффективного имиджа вуза // Artium Magister. – 2008. – №11. – С. 13-20. [Электронный ресурс]. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-effektivnogo-imidzha-vuza> (дата обращения: 11.11.2022).

2. Имидж вуза как составляющая системы образования // Интернет-ресурс: Молодой учёный [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/20/1303/> (дата обращения: 12.11.2022).

3. Косарева О.Е. Имидж вуза как элемент системы маркетинга образовательных услуг // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – №1. – С. 63-68. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imidzh-vuza-kak-element-sistemy-marketinga-obrazovatelnyh-uslug> (дата обращения: 12.11.2022).

4. Тарасова И. В. Пути повышения имиджа вуза // Образовательные технологии (г. Москва). – 2017. – №4. – С. 92-100. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-imidzha-vuza> (дата обращения: 12.11.2022).

5. Дорохова И. А. Элементы, формирующие имидж вузов // МНИЖ. – 2022. – №3-2 (117). – С. 87-91. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elementy-formiruyuschie-imidzh-vuzov> (дата обращения: 12.11.2022).

6. Имидж вуза в современных условиях // Международный экономический форум 2014 [Электронный ресурс]. URL: <https://be5.biz/ekonomika1/r2014/3767.htm> (дата обращения: 10.11.2022).

УДК 659.4

Шеболкина Е.П.

*доцент кафедры социально-коммуникативных технологий,
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: e.p.shebolkina@mail.ru*

Позиционирование HR-брендов нефтегазовых компаний на рынке молодых специалистов (на примере Республики Коми)

Shebolkina E.P.,

*Associate Professor of the Department of Social and Communication Technologies,
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: e.p.shebolkina@mail.ru*

Positioning of HR-brands of oil and gas companies in the market of young professionals (on the example of the Komi Republic)

Аннотация. В статье анализируются сайты нефтегазовых компаний, работающих в Республике Коми, с точки зрения позиционирования HR-бренда компаний в части организации работы по рекрутингу и сопровождению молодых специалистов, даются рекомендации по оптимизации информационной политики в области медийного сопровождения коммуникации работодателя и потенциального работника.

Annotation. The article analyzes the websites of oil and gas companies operating in the Komi Republic in terms of positioning the HR brand of companies in terms of organizing work on recruiting and supporting young professionals, and provides recommendations for optimizing the information policy in the field of media support for communication between the employer and potential employee.

Ключевые слова: HR-бренд, нефтегазовые компании, рекрутинг молодых специалистов, коммуникация работодателя и потенциального работника, медийное сопровождение привлечения молодых специалистов, "индекс доверия" компании к вузу, "индекс уверенности" молодого специалиста в будущем трудоустройстве.

Keywords: HR brand, oil and gas companies, recruiting young professionals, communication between the employer and potential employee, media support for attracting young professionals, the "index of confidence" of the company in the university, the "index of confidence" of a young specialist in future employment.

Одной из важнейших составляющих деятельности службы персонала любой крупной организации является формирование HR-бренда – имиджа компании как работодателя. Prestижный и привлекательный бренд работает на снижение текучести персонала, привлечение талантов с рынка, увеличение эффективности сотрудников компании.

Структура HR-бренда компании, в том числе функционирующего и в нефтегазовой отрасли, включает в себя следующие элементы:

- «Фундамент» — миссия, традиции, ценности предприятия и т.п.
- Ценностное предложение предприятия в качестве работодателя или EVP (Employer Value Proposition), или внутренний HR-брендинг.
- Внешний маркетинг (коммуникация с внешней средой) или внешний HR-брендинг.

Анализируя политику крупных нефтегазовых компаний (ПАО «НК Роснефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Лукойл», ПАО «Транснефть» и др.) по формированию HR-бренда, Попова П.А., Копылова Л.Е. отмечают, что в основном упор делается на создание ценностных предложений, направленных на уже имеющихся сотрудников (взаимодействие с внутренней целевой аудиторией), на проекты в области экологии и благотворительности, тогда как в области построения коммуникаций с внешней целевой аудиторией, в частности, с соискателями молодого возраста (студентами, старшеклассниками и молодыми специалистами), работа ведется менее интенсивно и продуктивно [1].

При этом для выпускников вуза, самоопределяющихся на рынке труда, весьма значима система коммуникации компании-работодателя и потенциального работника, им важно понять, какие смысловые ориентиры и ценности транслирует компания в вопросах поиска специалистов, их адаптации, перспектив горизонтального и вертикального роста.

В большинстве нефтегазовых компаний сложились системы привлечения студентов и выпускников на работу: практики и стажировки в разных форматах, профориентационные мероприятия и научные конференции в компаниях с привлечением студентов и выпускников, презентации в вузах, конкурсы и олимпиады федерального уровня для отбора перспективных специалистов и ряд других. Но компании демонстрируют разный уровень медийного сопровождения данного направления – от эпизодических публикаций до новостной поддержки большинства подобных мероприятий, с размещением текстовых, фото- и видеоматериалов на сайте и в соцсетях компании.

Целью данного микропилотажного исследования является анализ сайтов нефтегазовых компаний, работающих в Республике Коми (ООО "ЛУКОЙЛ-Коми", ООО "Газпромтрансгаз Ухта", АО "Транснефть – Север"), с точки зрения позиционирования HR-бренда в части организации работы по рекрутингу и сопровождению молодых специалистов. Сайты будут проанализированы с точки зрения представленности информации о механизмах привлечения в компании молодых специалистов и моделях сопровождения их профессионального развития.

Отдельно будет проанализировано количество и качество публикаций о взаимодействии работающих в Республике Коми нефтегазовых компаний и УГТУ (с января по октябрь 2022 года), поскольку именно выпускники УГТУ являются теми молодыми специалистами, которые приходят на работу в эти компании и общий фон подобного информационного сопровождения может выражать "индекс доверия" компании по отношению к качеству подго-

товки специалистов в университете, с одной стороны, и "индекс уверенности" студента в готовности компании принять его на работу, с другой стороны.

1. Анализ сайта ООО "ЛУКОЙЛ-Коми"

На сайте компании есть вкладка "Вакансии" <https://lukoil.ru/Company/Career/Vacancies>, которая ведет на головной сайт ПАО "ЛУКОЙЛ" и содержит информацию по вопросам трудоустройства и работы в компании.

Во вкладке "Вакансии" есть разделы "Мы как работодатель", "Практика в компании", "История успеха".

В разделе "Мы как работодатель" <https://lukoil.ru/Company/Career/LUKOILasemployer> есть блок "Найти открытые вакансии", где потенциальный работник, в том числе, выпускник вуза может откликнуться своим резюме на открытую позицию. Информативно насыщенным в данном разделе является блок "Профессиональное развитие работников" <https://lukoil.ru/Sustainability/Ouremployees/PersonnelDevelopment>, в котором для категории "Молодые специалисты" декларируется обучение по направлению "Корпоративные компетенции", расшифровывается понятие адаптации и наставничества. Блок "Молодежная политика" <https://lukoil.ru/Sustainability/Ouremployees/LUKOILandYouth> содержит тезис о том, что работа с молодежью и молодыми специалистами является одним из приоритетных направлений компании и регламентируется Комплексной целевой программой Группы «ЛУКОЙЛ» по работе с молодыми работниками и молодыми специалистами. В блоке описываются такие направления работы с молодежью как "Конкурс молодых специалистов", "Советы молодых специалистов", "Научно-технический конкурс", работа со школьниками, студентами, "Гранты и стипендии".

Ознакомившись с разделом "Практика в компании", <https://lukoil.ru/Company/Career/LUKOILandYouth/Forundergraduatestudents/Internship> студент может заполнить онлайн анкету для возможного прохождения практики и прикрепить эссе (шаблон для скачивания прилагается).

В разделе "История успеха" <https://lukoil.ru/Company/Career/OurSuccessfulStories> соискатель работы в компании может познакомиться с видеосюжетами об успешной карьере специалистов.

В разделе "Ответственность" сайта ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" есть вкладка "Кадровая политика" <https://komi.lukoil.ru/ru/Responsibility/SocialResponsibility>, где в блоке "Работа с молодежью" декларируется, что предприятие оказывает молодым специалистам всестороннюю поддержку и помощь в приобретении необходимых практических навыков и экспертизы в нефтегазовой отрасли, а основное направление в работе с молодыми специалистами — адаптация к работе в организации через развитие института наставничества и производственных стажировок.

В вопросах освещения партнерства с УГТУ за период январь-октябрь 2022 г. на сайте ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" можно отметить 4 публикации:

1) от 18.10.2022 В УСИНСКЕ СТАРТОВАЛИ ТРАДИЦИОННЫЕ «ДНИ ЛУКОЙЛА В УГТУ» <https://komi.lukoil.ru/ru/News/News?rid=599177>

2) от 17.08.2022 ОБЪЕКТЫ ЛУКОЙЛА В КОМИ ВОШЛИ В ЧИСЛО ПЛОЩАДОК ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА <https://komi.lukoil.ru/ru/News/News?rid=593475>

3) от 29.07.2022 РАБОТНИКИ ЛУКОЙЛ-КОМИ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АКЦИЯХ <https://komi.lukoil.ru/ru/News/News?rid=592125>

4) от 17.03.2022 РАБОТНИКИ ЛУКОЙЛ-КОМИ ПРЕДСТАВИЛИ СВОИ РАЗРАБОТКИ НА МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ <https://komi.lukoil.ru/ru/News/News?rid=578646>

В целом сайты ПАО "ЛУКОЙЛ" и ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" демонстрируют грамотно формируемый HR-бренд, продуманную политику компании в привлечении и развитии молодых специалистов, достаточно дружелюбный интерфейс коммуникации молодых специалистов и компании.

2. Анализ сайта ООО "Газпромтрансгаз Ухта"

На сайте компании имеется вкладка «Карьера» <https://ukhta-tr.gazprom.ru/career/>, внутри которой информация структурирована по разделам:

- Вакансии
- Кадровая политика
- Газпром-классы
- Взаимодействие с учебными заведениями
- Корпоративная этика
- Обучение персонала предприятия

На главной странице вкладки "Карьера", а также в разделе "Вакансии" <https://ukhta-tr.gazprom.ru/career/vacancies/> соискатель может заполнить онлайн анкету, либо скачать, заполнить и направить резюме для рассмотрения в HR-отдел компании, выбрав соответствующую вакансию.

В разделе "Кадровая политика" <https://ukhta-tr.gazprom.ru/career/policy/> есть отдельный блок "Работа с молодыми специалистами", где компания обозначает в качестве приоритета социальную защищенность молодых специалистов, декларирует создание молодым работникам условий для:

- эффективной работы;
- развития и реализации творческой активности, интеллектуального потенциала;
- повышения квалификации и профессионального роста, получения второго (последующего) профессионального образования соответствующего уровня;
- активного отдыха, в том числе участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях.

Раздел информирует о функционировании Совета молодых специалистов, о проводимых конференциях и конкурсах для молодых специалистов, спортивных и интеллектуальных мероприятиях.

Раздел "Газпром-классы" <https://ukhta-tr.gazprom.ru/career/gazprom-klassy/> информирует о реализации с 2015 года проекта — формируемых на конкурсной основе 10-х и 11-х классов образовательных учреждений общего среднего образования для углубленной профильной подготовки учащихся в целях последующего получения высшего образования по специальностям, соответствующим профилю основных видов деятельности ООО «Газпромтрансгаз Ухта» и дальнейшего трудоустройства в Общество.

Раздел "Взаимодействие с учебными заведениями" <https://ukhta-tr.gazprom.ru/career/karera-vzaimodejstvie-s-uchebny/> информирует о более чем 45-летнем сотрудничестве компании и УГТУ.

Следует отметить, что проанализированные разделы статичны, не обновляются, о динамике деятельности в рассматриваемых направлениях можно судить по вкладке "События".

Между тем, в части освещения на сайте ООО "Газпромтрансгаз Ухта" партнерства компании и УГТУ ситуация настораживающая: за исследуемый период (январь-октябрь 2022 года) нет ни одной (!) новости о взаимодействии компании с УГТУ. Последняя новость датируется 2020 годом.

Информационная политика компании в части освещения партнерства с УГТУ демонстрирует низкий "индекс доверия" компании к основному стейкхолдеру - вузу, осуществляющему подготовку специалистов для нефтегазовой отрасли. Подобное информационное табу дает основания предположить наличие неких скрытых коммуникативных барьеров между двумя крупнейшими игроками на рынке молодых специалистов, что потенциально может насторожить соискателей и предопределить реализацию карьерных планов выпускников УГТУ в более лояльной и дружелюбной к вузу компании.

3. Анализ сайта АО "Транснефть – Север"

На региональном сайте есть вкладка "Работа в компании" <https://north.transneft.ru/about/work-in-company/>, где содержится информация о том, что АО «Транснефть – Север» ведет работу по привлечению рабочих и специалистов, готовых к ответственной работе и заинтересованных в профессиональном росте. Желающие стать членом

коллектива могут найти информацию о трудоустройстве и заполнить анкету соискателя в разделе "Вакансии".

К сожалению, ссылки с регионального сайта АО "Транснефть – Север" не ведут на головной сайт ПАО "Транснефть", где есть вкладка "Управление персоналом" <https://www.transneft.ru/personnel-management/>, включающая разделы "Политика в области управления персоналом", "Социальная политика", "Корпоративная система обучения", "Корпоративные программы и первенства", "Работа в компании".

В документе "Политика в области управления персоналом" <https://www.transneft.ru/personnel-management/politika-v-oblasti-upravleniya-personalom/> содержатся тезисы о политике компании в части привлечения молодых специалистов: *для решения задачи обеспечения укомплектованности организаций системы «Транснефть» высококвалифицированными кадрами и поддержания уровня их стабильности компания создает стабильный статус «предпочтительного работодателя» для людей, как уже работающих в Компании, так и тех, которых Компания стремится привлечь.*

В разделе "Корпоративные программы и первенства" <https://www.transneft.ru/personnel-management/programs-and-championships/inter-conf/> выпускники вузов, молодые специалисты могут получить информацию о международной научно-технической конференции молодежи ПАО "Транснефть".

В разделе "Корпоративная система обучения" <https://www.transneft.ru/personnel-management/training-system/main-educational-organizations/> в числе опорных образовательных организаций высшего образования указан УГТУ, отмечается, что со стороны ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть» осуществляется финансирование развития материально-технической базы опорных вузов, ежегодно назначаются именные стипендии талантливому студентам и гранты перспективным преподавателям вузов.

В вопросах освещения на региональном сайте компании АО "Транснефть – Север" партнерства с УГТУ можно найти две новости за январь-октябрь 2022 г.:

от 4.10.22 АО «Транснефть – Север» открыло после ремонта лабораторию на кафедре проектирования и эксплуатации магистральных газонефтепроводов УГТУ <https://north.transneft.ru/press/news/?id=112911>

от 6.07.22 В Ухтинском государственном техническом университете состоялось вручение дипломов выпускникам <https://north.transneft.ru/press/news/?id=109171>

В целом, региональный и головной сайты компании "Транснефть" содержат необходимый минимум информации, касающейся привлечения и поддержки молодых специалистов, но если бы она была структурирована более содержательно, это могло бы повлиять на увеличение "индекса уверенности" выпускника вуза в успешной рекрутинговой коммуникации работодателя и потенциального работника.

В целом, по итогам микропилотажного исследования о привлекательности для молодых специалистов HR-брендов нефтегазовых компаний, работающих в Республике Коми, можно сформулировать ряд рекомендаций.

Для более успешного формирования HR-бренда нефтегазовых компаний в регионе с опорой на целевую аудиторию выпускников вуза компаниям стоит предусмотреть оптимизацию корпоративных сайтов в части обеспечения интерактивного характера коммуникации работодателя с потенциальным работником для усиления рекрутерского блока, расширить медиaplаны подготовкой материалов, освещающих вопросы привлечения молодых специалистов, их поддержки и развития, инициировать освещение коммуникаций компаний и УГТУ.

Возможно, стоит пересмотреть информационную политику позиционирования компаний в соцсетях. Так, Н. Осовицкая, анализируя актуальные тенденции HR-брендинга в России, отмечает, что социальные сети занимают первую строчку среди наиболее популярных каналов продвижения HR-бренда. При этом компании не всегда реализуют правильную стратегию работы в социальных сетях, чаще всего дублируя информацию с сайта, либо размещая на официальной странице достаточно однообразный контент: информацию о вакансиях, но-

ности компании [2]. Именно так и обстоят дела с исследуемыми компаниями (ООО "ЛУКОЙЛ-Коми", ООО "Газпромтрансгаз Ухта", АО "Транснефть – Север"), где контент новостей на сайте просто дублируется в социальных сетях, но кросспостинг не делает соцсети функционально работающей площадкой, позволяющей решать множество задач, в том числе, связанных с грамотным позиционированием HR-бренда компаний.

Стратегия наполнения ленты соцсетей должна быть совершенно иной. По мнению М. Татарниковой, "если у компании есть страницы, где «живут» сотрудники компании, то стоит формировать контент ленты таким образом, чтобы это было интересно и потенциальным кандидатам. Ведь эти страницы могут читать друзья ваших сотрудников, а среди них есть потенциальные кандидаты. И им должно захотеться работать у вас! Необходимо использовать любую возможность рассказать о компании и о том, как компания относится и что делает в отношении внешних и, что важно, в отношении внутренних клиентов, то есть сотрудников. Пускай в каждом информационном сообщении доносится рефреном информация о том, какая замечательная компания для сотрудников" [3].

Даже такой простой прием, как репостинг в социальных сетях материалов сайта и соцсетей УГТУ позволит создать более насыщенное и плотное информационное поле освещения реального и продуктивного партнерства компаний и УГТУ. К примеру, только за сентябрь-октябрь 2022 года на сайте УГТУ было опубликовано 12 материалов о партнерстве (приложение 1). Это обоюдовыгодный процесс, работающий на повышение "индекса уверенности" выпускника вуза в успешном и перспективном трудоустройстве в региональные нефтегазовые компании и на грамотное позиционирование HR-бренда компании, ведущей кадровую политику, обеспечивающую приток замотивированных и лояльных профессионалов.

Список литературы

1. Попова П.А., Копылова Л.Е. Роль HR-бренда в организации рабочих процессов компаний нефтегазового сектора: теоретические и практические аспекты <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hr-brenda-v-organizatsii-rabochih-protsessov-kompaniy-neftegazovogo-sektora-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty>
2. Осовицкая Н. HR-брендинг в России: актуальные тенденции //Корпоративные университеты. № 61, 2016 г. С. 3-6. <https://mguu.ru/wp-content/uploads/2017/02/61-HR-brend-i-uchebnyj-tsentr.pdf>
3. Татарникова М. Как работать с HR-брендом? //Корпоративные университеты. № 61, 2016 г. С. 28-30. <https://mguu.ru/wp-content/uploads/2017/02/61-HR-brend-i-uchebnyj-tsentr.pdf>

Приложение 1

Материалы на сайте УГТУ (раздел "Новости")
о партнерстве с нефтегазовыми компаниями (сентябрь-октябрь 2022 г.)

31.10.22 Дни ЛУКОЙЛа в Усинском филиале УГТУ

25.10.22 Первые из лучших (о работе студенческой секции Первого этапа I тура IV Международной научно-технической конференции молодежи ПАО «Транснефть» в АО «Транснефть - Север», в ходе которой студенты УГТУ представили 15 проектов)

25.10.22 До встречи на награждении! (о проведении в рамках "Дней ЛУКОЙЛа в УГТУ" товарищеского матча по баскетболу между студентами филиала УГТУ и молодыми специалистами общества "ЛУКОЙЛ-Коми" и конкурса по профмастерству "Я - часть команды ЛУКОЙЛ")

24.10.22 Студенты побывали на объектах НШПП «Яреганефть» (подразделении ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»)

18.10.22 Октябрь и Дни ЛУКОЙЛа в УГТУ

18.10.22 В УГТУ проходит конференция молодежи ПАО «Транснефть»

- 17.10.22 Разговор с профессионалами (об открытых лекциях представителей отделов по работе с информационными системами ООО «Газпром трансгаз Ухта»)
- 13.10.22 Студенты побывали на экскурсии на Лыаельской площади Ярегского месторождения (о посещении производственных объектов Цеха добычи высоковязкой нефти ТПП «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»)
- 04.10.22 Технологии и компетенции! В УГТУ торжественно открыли именную лабораторию ПАО «Транснефть»
- 04.10.22 Вторая жизнь скважины: студенты УГТУ познакомились с методом ГРП (о посещении Западно-Тэбукского нефтяного месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»)
- 30.09.22 В УГТУ открылась обновлённая лаборатория ПАО «Транснефть»
- 29.09.22 «Во славу будущих побед!» (об открытии отремонтированного и переоснащенного спортивного зала в Горно-нефтяном колледже УГТУ в рамках реализации программы сотрудничества ПАО «Газпром» с УГТУ при поддержке ООО «Газпром трансгаз Ухта»)

СЕКЦИЯ 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

УДК 159.9:796

Белюсова К. В.

доцент кафедры ФК

Поздеева О.Ю.

старший преподаватель кафедры ФК

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: pozdeeva-1992@mail.ru

Способы снятия тревожности у студентов средствами физической культуры

Belousova K.V.

Associate Professor of the Department of Physical Education

Pozdeeva O.Yu.

Senior Lecturer of the Department of Physical Education

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: pozdeeva-1992@mail.ru

Ways to relieve anxiety among students by means of physical culture

Аннотация. В статье приведены результаты исследования уровня тревожности среди студентов. Рассмотрено, что такое тревожность и ее виды. Советы психологов, как справиться с тревожностью. А также виды физической активности, для снятия тревожности.

Annotation. The article presents the results of a study of the level of anxiety among students. It is considered what anxiety is and its types. Psychological advice on how to cope with anxiety. As well as types of physical activity to relieve anxiety.

Ключевые слова: тревожность, средства физической культуры, студент, дозированная ходьба, плавание и аквааэробика, индивидуальные занятия физическими упражнениями.

Key words: anxiety, means of physical culture, student, dosed walking, swimming and water aerobics, individual physical exercises.

Тема тревожности в настоящее время действительно актуальна, особенно для студентов. Нестабильная ситуация в мире в целом, вход во взрослую жизнь, для некоторых студентов еще и уход из родного дома, и начало жизни в общежитии, какие-либо личные проблемы, а также каждые полгода – сессия. Все эти факторы не могут не затронуть состояние студента, и не каждый может справиться с возникшей тревожностью, именно поэтому было принято решение исследовать данную тему. Целью исследования стало: выявление, оценка и изучение способов снижения тревожности у студентов.

Тревожность – это индивидуальная психологическая особенность человека, проявляющаяся в его склонности часто волноваться по относительно малым поводам. Рассматривается либо как личностное образование, либо как связанная со слабостью нервных процессов особенность темперамента, либо, как и то и другое одновременно. [3]

Зигмунд Фрейд выделил три вида тревожности:

1. Реальный страх – тревожность, связанная с происходящем в мире, она не связывается с определенным человеком, а может возникнуть у каждого. Характеризуется неопределенным состоянием угрозы, а также страха.

2. Невротическая тревожность – тревожность, связанная с неизвестной и не определяемой опасностью.

3. Моральная тревожность – тревожность совести, связанная с опасностью, идущей от самого человека, от его «Супер-Эго». Обычно возникает из-за пережитых критических ситуаций. Зачастую причину возможно идентифицировать, например, сессия.

По сфере возникновения различают: Частную тревожность (тревожность в какой-либо сфере, что-то постоянное (школьная, экзаменационная, межличностная тревожность); Общую тревожность (тревожность, меняющая свои объекты, зависит от значимости для человека того или иного объекта).

На возникновение тревожности влияют предыдущий жизненный опыт, пережитые страхи и потери. Тревожность может проявляться как состояние ожидания, человек будет контролировать все вокруг себя, опасаясь чего-то страшного.

Чувство тревожности негативно влияет на жизнь человека: она затупляет мышление, лишает здравомыслия, отнимает физические силы, учащает пульс и сбивает дыхание, ухудшает эмоциональное состояние, меняет приоритеты внимания и восприятие реальности. Все перечисленное влечет за собой невозможность обычного взаимодействия с окружающим миром.

Для более глубокого изучения проблемы был проведен опрос среди студентов УГТУ. Респонденты проходили тест Тейлора, который показывал их уровень тревожности. Также был представлен вопрос: «Какими способами Вы справляетесь с чувством тревожности?». Этот опрос прошло 217 студентов, с первого по третий курс обучения, по направлению подготовки НГФ. По полученным данным были составлены диаграммы, которые представлены на рисунках 1, 2 и 3.

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ



Рисунок 1 – Диаграмма показателей уровня тревожности

Подведя итоги тестирования, была получена статистика: 71% среди опрошенных имеют высокий уровень тревожности, а 21% опрошенных – средний уровень внутренней тревожности и 8% низкий. Это значит, что была выбрана актуальная тема.

Тревога пагубно влияет на жизнь человека, из-за чего уровень тревожности необходимо снижать по мере его появления. Рассмотрим советы психологов, по снижению уровня тревожности:

1. Психолог Наталия Савва рекомендует ограничить поток информации до 2-3 новостных каналов и просматривать их не чаще чем 1-2 раза в неделю.

2. Психолог Людмила Ткаченко советует уделять достаточное внимание дыханию. Делать дыхательную гимнастику и параллельно сконцентрироваться на предмете.

3. Психотерапевт Виктория Ермохина советует выполнять физические упражнения. Для начала рекомендуется от 15 минут занятия йогой или кардио-упражнениями.

Профессиональные психологи и психотерапевты выделяют, как наиболее эффективные, способы снижения тревоги: чтение, правильное дыхание, а также занятие физической

культурой. Именно последний пункт рассмотрим более подробно, так как помимо снижения уровня тревожности, занятие физической культурой способствуют укреплению здоровья в целом.

Профессиональные психологи и психотерапевты выделяют, как наиболее эффективные, способы снижения тревоги: чтение, правильное дыхание, а также занятие физической культурой. Именно последний пункт рассмотрим более подробно, так как помимо снижения уровня тревожности, занятие физической культурой способствуют укреплению здоровья в целом.

На рис.2 представлены результаты опроса студентов, где показано какими способами они снимают тревожность.

КАК СТУДЕНТЫ СНИМАЮТ СВОЮ ТРЕВОЖНОСТЬ

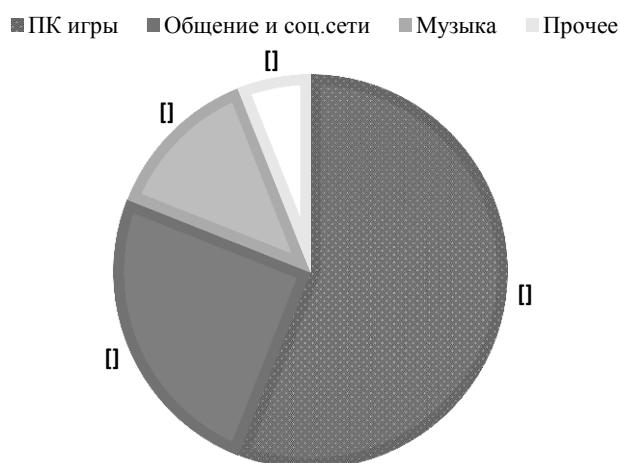


Рисунок 2 – Как студенты снимают тревожность

Далее респондентам было предложено ознакомиться с некоторыми видами ФК, которые способствуют снятию тревожности.

Первым способом снижения уровня тревоги выделяются индивидуальные занятия физическими упражнениями, они удобны, не нужно куда-то идти и покупать абонементы в спортзал и дорогостоящее оборудование, для самого начала будет достаточно минимального набора спортивного инвентаря и небольшого места.

Сразу стоит отметить важные правила:

1. **Организованность.** Стоит выстроить график занятий и не пропускать их, чтобы добиться нужного эффекта. Так же не забывайте про отдых.

2. **Адекватные нагрузки.** Начальные тренировки должны проходить в умеренном темпе, с постепенным увеличением нагрузки, это позволит организму привыкнуть к тренировкам.

3. **Правильное питание и питьевой режим.** Питание – залог хорошего самочувствия. Нужно правильно составить свой рацион питания, чтобы белков, жиров и углеводов было достаточное количество, без избытка.

Самыми очевидными плюсами таких тренировок стали: экономия своего времени и средств, отличный способ ознакомиться с различными видами тренировок, психологический комфорт.

К лучшим видам физических упражнений относят: йогу, фитнес, растяжку, бокс. Весь необходимый инвентарь, для предложенных видов активности, можно приобрести по доступным ценам в специализированных магазинах.

Вторым методом снижения тревожности — это плавание – метод передвижения в воде, который не подразумевает контакт с дном. Плавание является способом передвижения, развлечением и отдыхом, а также видом спорта. [2]

Аквааэробика – это выполнение аэробных упражнений в воде, например, в бассейне. Выполненный в основном вертикально и без плавания, как правило, в воде по пояс или глубже, это тип тренировки сопротивления.

Посещение бассейна помогает справиться с тревожностью, улучшает работу нервной системы и повышает мозговую активность. Также занятие в воде снимает усталость и напряжение в мышцах. Исходя из исследований, посещение бассейна реже двух раз в неделю не даст достаточного эффекта. Самой оптимальной длительностью тренировок считается 45 минут.

Такие упражнения как: полоскание рук, винт, бокс и прыжки, считаются наиболее эффективными в аквааэробике, для начинающих. Для плавания же выделяют следующие временные рамки: 10 минут спокойного плавания, 25 минут интенсивной тренировки с чередованием различных групп мышц, 10 минут можно потратить на спокойное плавание на спине или же отдых.

Третьим видом следует отметить дозированную ходьбу – это дозированная физическая нагрузка в виде ходьбы, регламентированная по продолжительности, расстоянию, темпу и типу местности. [1]

Она является наиболее естественной формой лечебной физкультуры, во время прогулки стимулируются процессы обмен веществ, кровообращения и дыхания, а также улучшается нервно-психическое состояние человека.

Выделяются следующие варианты скорости ходьбы: очень медленная (60-70 шагов в минуту), медленная (70-90 шагов в минуту), средняя (90-120 шагов в минуту), быстрая (120-140 шагов в минуту), очень быстрая (более 140 шагов в минуту). Так же уделяется особое внимание дыханию, оно должно быть "полным", то есть не глубоким, а грудным и диафрагмальным.

После ознакомления студентов на практических занятиях с всеми видами ФК им было предложено пройти опрос. Теперь в качестве снятия тревожности выступал только один способ – это физическая культура, но были представлены различные его методы (рис. 3).

Здесь можно отметить, что практически половина респондентов выбрали ходьбу – как один из самых доступных и приемлемых методов снятия тревожности, 31% выбрали плавание, 19% бег и 6% выбрали прочее.

Для тех, кто выбрал индивидуальные занятия, были предложены приложения для телефонов или планшетов, в которых красочно представлена программа тренировки. Данные приложения являются действительно эффективными для большинства студентов, ведь не каждый знает, как правильно делать те или иные упражнения.

Так для краткого обзора было выбрано приложения «Yoga». В нем есть все необходимое, а именно: выбор одного из видов практики (есть как разновидность йоги, так и обычная растяжка), настройка времени (выбор количества времени, которое будет длиться тренировка), выбор уровня сложности (выбор уровня подготовленности человека) и настройка темпа (для более размеренных тренировок или напротив, более быстрых).

КАКОЙ ВИД ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ОПТИМАЛЬНЫЙ, ПО МНЕНИЮ СТУДЕНТОВ



Рисунок 3 – Какой вид физической нагрузки оптимальный, по мнению студентов

После произведения настроек можно начать свое индивидуальное занятие. В приложении диктор будет говорить название упражнения и что нужно сделать, а на экране будет отображаться недлинное видео, на котором показано, какую позу следует принять.

Следует отметить, что это далеко не единственное приложение в таком роде, у всех них схожий функционал, так что каждый человек сможет подобрать себе лучшее, по его мнению, приложение.

Для домашних тренировок это является идеальным вариантом, ведь позволяет получить максимально эффективные тренировки, не тратя на это свои денежные средства.

Изучая проблему проявления тревожности у студентов, мы выявили довольно высокий уровень ее проявления. Занятия физическими упражнениями способствуют снижению нервного напряжения, повышению работоспособности, оказывают положительное влияние на волевую сферу человека.

Приведенные примеры физической активности, могут помочь студентам снизить свой уровень тревоги и улучшить эмоциональное состояние.

Список литературы

1. Маляренко Т.Н., Чудинов Г.В., Корниенко А.А., Маляренко Ю.Е. Дозированная ходьба: под знаком оздоровления и реабилитации // Медицинский вестник Юга России. 2011. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dozirovannaya-hodba-pod-znakom-ozdorovleniya-i-reabilitatsii> (дата обращения: 20.05.2022).
2. Латышева Ольга Александровна Оздоровительное плавание // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozdorovitelnoe-plavanie> (дата обращения: 19.05.2022).
3. Заворуева Анастасия Сергеевна Психологические и социально-философские аспекты феноменов тревоги и страха (от Фрейда до Мадди) // Вестник РГТУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2007. №2 URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-i-sotsialno-filosofskie-aspekty-fenomenov-trevogi-i-straha-ot-freyda-do-maddi-1> (дата обращения: 22.05.2022).

Заикин С.Ф.

*кандидат технических наук, доцент
Ухтинский государственный технический университет г. Ухта, Россия
E-mail: astrostas2008@yandex.ru*

**Из опыта организации факультатива по физике для специализированной группы,
набранной для ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» в УГНК**

Zaikin S.F.

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: astrostas2008@yandex.ru*

**From the experience of organizing an elective in physics for a specialized group recruited for
LUKOIL-Ukhtaneftepererabotka LLC in UGNK**

Аннотация. В статье проведён анализ результатов вступительных испытаний на основе апробированных контрольно-измерительных материалов (КИМ), подготовленных кафедрой физики технического университета, для абитуриентов набираемой коммерческой группы для ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» в Ухтинский горно-нефтяной колледж (УГНК). Показаны условия и пути совершенствования уровня подготовленности обучающихся данной группы по физике.

Annotation. The article analyzes the results of entrance tests on the basis of approved control and measuring materials (CMM) prepared by the Department of Physics of the Technical University for applicants of the recruited commercial group for LUKOIL-Ukhtaneftepererabotka LLC to the Ukhta Mining and Petroleum College (UGNC). The conditions and ways of improving the level of preparedness of students of this group in physics are shown.

Ключевые слова: вступительные испытания, контрольно-измерительные материалы, среднее профессиональное образование, физика

Keywords: entrance tests, control and measuring materials, secondary vocational education, physics

В июле 2022 года в Ухтинском [горно-нефтяном колледже](#) при индустриальном институте Ухтинского государственного технического университета по инициативе ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» набрана на основе конкурсного отбора из более 600 выпускников основной школы Республики Коми коммерческая группа по специальности «Переработка нефти и газа» из 27 человек. В создании группы заинтересован Ухтинский государственный технический университет, инициативу предприятия и университета поддержало Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми. Группа имеет ряд особенностей, главные из которых, финансовое обеспечение учащихся и их учебного процесса и гарантия трудоустройства выпускников по окончании в ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка». Кафедре физики Ухтинского государственного технического университета (УГТУ), было поручено создать комплекты контрольно-измерительных материалов (КИМ) для вступительных испытаний по физике при организации набора в эту группу, а также разработка программы факультативного курса по физике с целью углубления компетенций учащихся необходимых для качественного усвоения специальных дисциплин, заложенных в программу подготовки по указанной выше специальности, в частности по дисциплине термодинамика. Для этого кафедрой была проведена подготовительная рабо-

та, состоявшая в апробации КИМ на учащихся 9-х физико-математического и обычного классов СОШ №21 г. Ухты. После корректировки в двух вариантах материал КИМ был направлен кадровой службе ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка». В таблице 1 представлен протокол вступительных испытаний, зачисленных в группу. На основе его был проанализирован уровень умений, знаний и навыков испытуемых по физике, принятых в группу и разработана программа факультативного курса по физике с целью устранения выявленных пробелов, направленная на подтягивание отстающих, и выравнивание уровня подготовленности по физике студентов, для успешного освоения ими специализированных дисциплин, основанных на фундаментальных понятиях физики.

Таблица 1- Результаты вступительных испытаний по физике

№ п/п	ФИО	Задание и набранные баллы за вопросы к нему								баллы	группа
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1		1		1	1		1	1	4	9	I
2		1		1	1				2	5	I
3		2	1	2	4	1	1	1	5	17	I
4		3	2	1	4	3	2	4	3	22	II
5		4	2	2	4	3	2	2	4	23	II
6		1	1	1	5	3	4	1	1	17	I
7		4	2		1	4	2		6	19	II
8		4		1	2	2	1			10	I
9		1	1	1	4	1	1	1	1	11	I
10		5	1	1	1	2	1	1	4	16	I
11		2	1	1	2	1	1	1	3	12	I
12		4			1	2			1	8	I
13		4	1	2	4			1	2	14	I
14		7	2	4	4	8	3	2	8	38	II
15		4	2	2	6	8	1	2	8	33	II
16		6	1	8	5	1	1	1	4	27	II
17		1	1	1	8	4	1	4	8	28	II
18		6	2	6	2	6	6	5	6	39	II
19		2			2	2	4		8	18	I
20		1		2	2	2	2	6	6	21	II
21		4	2		2	8	6	2	4	28	II
итого		67	22	37	65	61	40	35	88	415	

КИМ представляли из себя восемь заданий (задач), требующих их решения. Первые две задачи по механике. Третья по гидростатике, четвёртая на тепловые явления, пятая и шестая по электромагнетизму, седьмая по геометрической оптике, восьмая по основам атомной и ядерной физики. Организаторов специализированной группы в первую очередь интересовали вопросы освоения абитуриентами основ механики и термодинамики, а также атомной физики. Из таблицы видно, что наибольшее число баллов набрано при решении задач на тепловые явления и основы атомной физики. Хуже всего освоен раздел механики динамика.

Анализ решения задачи на тепловые явления показал:

- немного более половины абитуриентов правильно оценивают по представленному графику процессы, происходящие с веществом, при его нагревании;
- всего три человека, показали знание формулы для расчёта количества теплоты при нагревании вещества $Q=cm(t_2-t_1)$, из которой необходимо было выразить массу нагреваемого свинца. Правильно с этим заданием справился один человек.

Анализ решения задачи на основы атомной физики №8, показал, что:

- немного более половины абитуриентов справились с первыми тремя заданиями задачи, т.е. усвоили физическую сущность химических элементов и законы сохранения заряда и массового числа,
- четверть абитуриентов освоили понятие периода полураспада,

- только 10% смогли записать реакцию β - распада.

Анализ решения задач по механике №1 и №2 показал, очень слабое освоение методов решения задач по динамике.

Таким образом абитуриенты, выполнявшие работу, подтвердили вывод, сделанный при апробации данной работы на учащихся обычных классов школ о том, что методы решения задач по физике ими в большинстве не усваиваются [1].

Для устранения выявленных недостатков в умениях и навыках по физике абитуриентов группы, признано необходимым разделить её состав на две подгруппы в зависимости от уровня их подготовленности и факультативно в каждой подгруппе попытаться добиться усвоения всеми необходимых умений в области механики и термодинамики. В таблице 1 в последнем столбце приведено, такое распределение [1].

Кафедрой физики УГТУ на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [2] разработана программа факультативного курса по физике с углубленным содержанием разделов по механике и термодинамике, согласованная с кадровой службой и руководством ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка». Для ведения курса в УГНК направлен доцент кафедры физики, к.техн.н. Заикин С.Ф.

С 1 октября 2022 года начата реализация данной программы. В области изучения механических явлений в соответствии с ФГОС выпускник должен научиться:

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины [2].

В области изучения тепловых явлений выпускник должен научиться:

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины [2].

Для реализации данной программы, в которой заложены вышеперечисленные цели обучения в первую очередь должны быть созданы необходимые условия. Первое из них наличие работоспособного контингента. С этим как показывает опыт полуторамесячной работы всё в порядке. Ребята настроены на обучение, для них созданы необходимые условия в быту и оказывается всесторонняя поддержка, как со стороны руководства колледжа, та и со стороны ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка». Налажено конструктивное взаимоотношение между классным руководителем, преподавателями и студентами.

К сожалению, второе условие, создание необходимой материально-технической базы для качественного обучения физике, находится не на высоте. Так для проведения факультатива по физике не удалось использовать лабораторию физики, так как в ней нет проекционной аппаратуры, а физическое оборудование устарело и не соответствует современным требованиям. В поисках необходимых условий были предложены две аудитории с номерами 41 и 241. В аудитории 241 слабый проектор, не позволяющий проецировать на экран сетку графиков, что делает невозможным решение с помощью его графических задач по кинематике и динамике. Классная доска, используемая для написания маркером, мала по площади, и записи с неё не удаляются обычными средствами. Это не позволяет её использовать для обучения

решению сложных задач, так как содержание решения не помещается на одном обороте доски. В аудитории нет геометрических приборов линейки, треугольника, транспортира. Аудитория 41, неудобна в связи с тем, что меловая доска расположена далеко от учебных столов учащихся, имеет неопрятный вид. В итоге выбор пал на аудиторию 241.

Из-за перечисленных недостатков в материальном обеспечении процесса обучения, первые занятия были скомканы и недостаточно продуктивны, так как не удалось реализовать задуманные технологии обучения.

В настоящее время, занятия строятся с учётом технологических возможностей оборудования 241 аудитории. Программа факультативного курса предусматривает в течении учебного года углубленное изучение двух разделов физики механики и термодинамики в объёме по 20 часов каждый в каждой подгруппе. Завершено изучение кинематики и динамики.

В настоящее время ими выполняется домашняя контрольная работа по теме кинематика, составленная из задач, подобранных из задачника «Физика. Задачи с ответами и решениями», Черноуцан А.И. Образец варианта которой, представлен ниже.

Домашняя работа по теме «Кинематика». В 2.

1. Человек прошел по проспекту 240 м, затем повернул на перекрестке и прошел в перпендикулярном направлении еще 70 м. На сколько путь, пройденный человеком, больше модуля его перемещения?
2. Автомобиль, двигаясь равноускоренно, через 10 с после начала движения достиг скорости 36 км/ч. Найдите ускорение автомобиля.
3. При аварийном торможении автомобиль, двигавшийся со скоростью 30 м/с, проходит тормозной путь с ускорением 5 м/с^2 . Найдите тормозной путь.
4. В некоторый момент времени скорость свободно падающего тела равна 6 м/с. Какой будет скорость тела через 2 с? $g = 10 \text{ м/с}^2$.
5. Угловая скорость лопастей вентилятора $20\pi \text{ рад/с}$. Найдите число оборотов за 10 минут.

Дополнительное задание для знатоков

На горе с углом наклона к горизонту 30° бросают мяч с начальной скоростью 6 м/с перпендикулярно склону горы. На каком расстоянии от точки бросания вдоль наклонной плоскости упадет мяч? $g = 10 \text{ м/с}^2$. [3]

Курс механики предполагает выполнение трёх домашних контрольных работ по кинематике, динамике и законам сохранения в механике и зачета в устной форме по составлению рассказа к опорному конспекту ОК 1 «Механика».

К настоящему времени подведены первые результаты успешности освоения раздела «Кинематика». В первой подгруппе из 12 человек освоили теоретический материал все. Из них половина свободно излагают основные понятия кинематики: система отсчёта, материальная точка, траектория, путь, радиус вектор, перемещение, средняя скорость, ускорение, координаты, угол поворота, угловая скорость, период и частота вращения. Вторая половина первой подгруппы и все участники второй подгруппы (15 человек) испытывают затруднения в изложении основных понятий кинематики и затрудняются в формулировке основных уравнений кинематики равноускоренного движения и равномерного вращения точки по окружности.

На проверку к настоящему времени представлено восемь домашних контрольных работ по кинематике. Результаты их проверки указывают на необходимость серьёзного разбора со всеми учащимися требований к оформлению рисунков к задачам. Ошибки в изображении векторов и их обозначении. Большинство не освоено переход, в выбранной для решения задачи системе отсчёта, от векторных уравнений к скалярным. Отсутствуют необходимые пояснения к применяемым для решения уравнениям.

Выводы:

Делать выводы о качестве усвоения материала рано. Но общий настрой студентов обеих подгрупп радует. Большинство из них стремится к освоению необходимых навыков и умений.

Для совершенствования и активизации обучения предлагается обеспечить студентам группы допуск в системе дистанционного обучения университета к материалам подготовительных курсов к сдаче ЕГЭ по физике. Это должно способствовать совершенствованию внеурочной работы студентов и наладить контроль за выполнением ими домашнего задания, уменьшив объём выполняемой ими работы в тетради.

Следует отметить высокую заинтересованность Генерального директора предприятия А. Ю. Иванова в реализации политики Компании в области подготовки персонала, направленную на развитие и использование внутренних ресурсов путем обучения в том числе и будущих работников тем навыкам, которые нужны уже сейчас либо потребуются в будущем [4].

Список литературы

1. Заикин С. Ф. О результатах исследования уровня подготовленности выпускников основной общеобразовательной школы по физике на примере комплектования специализированной группы для ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» / С. Ф. Заикин // Тенденции развития науки и образования №88, август 2022 (Часть 3). – изд. Научный центр «LJournal», Самара, 2022. – С.55-58.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644).

3. ФИЗИКА. Задачи с ответами и решениями» : учебное пособие / А. И. Черноуцан. – 8-е изд. – М. КДУ, 2011. – 352 с., ил.

4. Заикин С. Ф. Из опыта организации повышения квалификации по курсу Термодинамика» в ООО «Лукойл-Ухтанефтепереработка» / С. Ф. Заикин // Сборник научных трудов по материалам ХХІХ Международной научно-практической конференции (5 декабря 2021 г). – Изд. НИЦ «Л-Журнал», Самара – Часть 2. – 2021. – С. 26-31.

УДК 811.111:378

Ложкина Т.В.

*старший преподаватель кафедры социально-коммуникативных технологий
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия*

E-mail: tvlozhkina@gmail.com

Развитие у студентов навыков публичных выступлений в процессе обучения иностранному языку

Lozhkina T.V.

*senior language instructor of communication technologies and studies department
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia*

E-mail: tvlozhkina@gmail.com

Development of students' public speech skills in the process of teaching a foreign language

Аннотация. Эта статья посвящена важности обучения студентов инженерных специальностей публичной речи на занятии по иностранному языку, поскольку чтобы успешно выступить перед аудиторией, необходимо развивать не только навыки иноязычной коммуникации, также следует принимать во внимание коммуникативные свойства личности.

Abstract. This article is dedicated to the importance of teaching engineering students public speech in a foreign language class, since in order to successfully speak to an audience, it is neces-

sary to develop not only foreign language communication skills, but also take into account the communicative skills of an individual.

Ключевые слова: публичная речь, навык, публичное выступление, студент, аудитория.

Keywords: public speech, skill, public speaking, student, audience.

Рассматривая различные аспекты профессиональной компетентности будущего инженера, независимо от специальности, навыки публичных выступлений, в том числе и на иностранном языке вошли в перечень универсальных компетенций, а также являются одним из важных элементов так называемых soft skills. Многие работодатели уделяют особое внимание соискателям с уже сформированными хорошими коммуникативными навыками, поскольку без эффективной коммуникации невозможно достичь корпоративного успеха. И как бы ни казалось это странным, но являясь самыми что ни на есть базовыми навыками, коммуникативные навыки остаются самыми востребованными.

В зависимости от целей и задач дисциплины «Иностранный язык» в Ухтинском государственном техническом университете, преподаватели активно развивают у студентов коммуникативные навыки, в особенности навыки публичных выступлений на иностранном языке и тем самым вносят свой вклад в формирование необходимых «гибких навыков» у будущих инженеров.

Другими словами, на занятиях по иностранному языку студенты учатся разрабатывать план будущего публичного выступления, анализировать информацию и отделять главное от второстепенного, логично формулировать свои мысли, эффективно использовать наглядные средства и грамотно взаимодействовать с аудиторией.

На данном этапе темы докладов выбирают сами студенты. Обычно это то, что хорошо знакомо и интересно самому докладчику. После проработки темы следует сформулировать цели и задачи. В публичном выступлении основополагающим является цель выступления. В зависимости от цели докладчик выбирает стиль поведения. В нашем конкретном случае целью выступления является донести информацию и поддержать внимание и интерес аудитории.

Далее студенты занимаются составлением письменной части доклада. Выделяют вступление, основную часть и формулируют заключение. Когда тезисы выступления отредактированы, следует тщательно подготовить презентацию доклада или другие наглядные средства.

Процесс самого публичного выступления представляет процесс коммуникации докладчика с аудиторией. Если рассматривать структуру общения, следует отметить, что успешность выступления во многом зависит от умения использовать различные техники и средства общения как вербальные, текст доклада, так и невербальные средства общения: жесты, голос, зрительный контакт.

Не стоит забывать и об эмоциональном состоянии докладчика. Перед началом и во время выступления многие из нас испытывают чувство волнения. Главное чтобы проблемы связанные с волнением не переросли в страх перед публикой. Чтобы улучшить эмоциональный контроль во время выступления, следует развивать навыки публичных выступлений.

Более того, нам было интересно узнать, как сами студенты оценивают важность данного навыка, во-вторых, следовало определить на каком уровне развития этот навык у студентов и проанализировать особенности его развития. Чтобы собрать необходимую информацию нами был проведён онлайн-опрос среди студентов первого и второго курса по направлению подготовки «Экономика» и «Менеджмент». Данные направления подготовки выбраны не случайно, так как выпускникам предстоит активно участвовать на совещаниях и встречах на международном уровне, провести презентацию для иностранных партнеров, грамотно и корректно общаться по электронной почте и телефону, выступать на семинарах,

где зарубежные коллеги делятся знаниями и опытом, и видится это всё возможным только при условии владения иностранным языком [1]. Студенты отвечали на вопросы только один раз. Большая часть вопросов имела заранее подготовленные варианты ответов, и ряд открытых вопросов, где предлагалось написать ответ своими словами.

На вопрос: «Часто ли вы выступаете публично?» - 30 из 45 опрошенных студентов дали отрицательный ответ. Из чего мы сделали вывод, что с докладами респонденты выступают не часто. Скажем так, такой результат нас не удивил, так как студенты начальных курсов не так активно участвуют в научно-исследовательской или проектной работе вуза.

Следующий вопрос, на который отвечали студенты, был открытого типа: «Что вы чувствуете, когда выступаете публично на иностранном языке?».



Рисунок 1 – Ответы респондентов

Как показывает практика, страх выступления перед аудиторией в той или иной степени испытывают многие спикеры и на родном языке, а на иностранном языке тем более. Как мы видим из диаграммы, только 5% студентов чувствуют себя спокойно и уверенно во время публичного выступления на иностранном языке. Все остальные респонденты испытывают значительные трудности перед публикой. А именно, это целый комплекс как объективных, так и субъективных причин, которые становятся непреодолимым барьером к успешному публичному выступлению.

И так, что же беспокоит студентов во время выступления. Прежде всего, это лингвистические причины - неуверенность во владении иностранным языком: неправильное произношение слов, ошибки в грамматике, небогатый словарный запас, неумение импровизировать на иностранном языке. Когда вы сидите за партой на занятии по иностранному языку рядом с вами тетрадь, учебник, другие ученики и даже преподаватель, которые готовы помочь и подсказать в случае чего. Вы чувствуете себя комфортно. Тогда как, говорить перед аудиторией – это стресс, выход из зоны комфорта. Забываются слова, путается грамматика, страдает произношение.

Следующие причины мы отнесли в разряд психологических: страх всё забыть, страх ошибиться, страх получить плохую оценку, а также страх ударить лицом в грязь. Безусловно, волнение и страх затрагивает наше эмоциональное и физическое состояние, но существует множество методик как с этим бороться.

Теперь взгляните на полученные ответы на главный вопрос опроса: «Считаете ли вы навык публичного выступления важным для себя?».



Рисунок 2 – Мнение респондентов о важности навыка

Из данной диаграммы видно, что значительное большинство студентов (75%) определили этот навык крайне важным для себя и хотели бы развивать его в дальнейшем. Аналогичный ответ был получен на вопрос: «Определите свой уровень развития навыка публичного выступления?». 25% респондентов не удовлетворены уровнем развития своего навыка и ответили, что не владеют навыком совсем или обладают крайне низким уровнем владения, тогда как 75% отметили средний уровень владения навыком, но определили его как недостаточный для успеха.

Последние вопросы опроса: «Хотели бы вы выступать чаще публично?» и «Хотели бы вы повысить уровень своего навыка публичных выступлений?» показали, что практически все респонденты хотят выступать публично и готовы развивать навык, чтобы стать уверенней в себе (49%), чтобы научиться контролировать своё волнение (29%), чтобы научиться логично и интересно выстраивать свою речь (9%), чтобы уметь поддерживать интерес и внимание аудитории (7%), чтобы стать успешным оратором (6%).

Согласно результатам опроса можно сделать вывод, что процесс публичного выступления требует тщательной подготовки, как в языковом плане, так и в психологическом. Если студент не обладает навыком публичных выступлений, то, безусловно, могут возникнуть проблемы с подачей информации и собственного мнения перед публикой. Как правило, большинство студентов поступающих в вуз не знают основных правил подготовки к публичному выступлению, и презентация становится импровизацией.

В качестве вариантов решения проблемы мы предлагаем проведение занятий, имитирующих ситуации публичного выступления с целью развития и совершенствования навыков и умений, связанных с выступлениями перед аудиторией. Кроме того, рекомендуется провести совместный анализ каждого выступления с целью устранения лексических, грамматических и фонетических ошибок, а также устранение причин тревожности и волнения.

Список литературы

1. Ложкина Т.В. К вопросу о популяризации английского языка в вузе. / Т.В. Ложкина // Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Ухта, 2021. – С.16-20.

Меньшикова И. Н.
старший преподаватель кафедры РЭНГМиПГ
Ковалев С. А.
студент группы НГД-газ-200-Б
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: imenshikova@ugtu.net

Роль студенческого научного кружка в подготовке инженерных кадров

Menshikova I. N.
Senior Lecturer
Kovalev S. A.
Student
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: imenshikova@ugtu.net

The role of the student scientific circle in the training of engineering personnel

Аннотация. В рамках работы студенческого научного кружка можно создать среду для решения практических задач, приближенных к реальным задачам, с которыми молодые специалисты столкнутся в своей профессиональной деятельности. Студенческий научный кружок дает возможность организовать активное взаимодействие между студентами различных профилей, что трудно сделать в рамках обычного образовательного процесса.

Annotation. As part of the work of a student scientific circle, it is possible to create an environment for solving practical problems that are close to real problems that young specialists will face in their professional activities. The student scientific circle makes it possible to organize active interaction between students of various profiles, which is difficult to do within the framework of the usual educational process.

Ключевые слова: студенческий научный кружок, подготовка инженерных кадров, работа в команде, повышение квалификации, наука.

Keywords: student scientific circle, training of engineering personnel, teamwork, advanced training, science.

Студенческий научный кружок (СНК) - одна из форм научной деятельности студентов университета, направленная на расширение научного потенциала и формирование навыков научно-исследовательской деятельности у студентов в свободное от учебы время или специально предоставленное время.

Основными задачами деятельности СНК являются:

- содействие в повышении уровня научной подготовки студентов;
- повышение качества профессиональной подготовки студентов;
- создание условий для формирования творческой активности;
- помощь студентам в самостоятельном научном поиске и организационное обеспечение их научной работы;
- своевременное информирование студентов о запланированных научных конференциях, конкурсах, выставках и т.д.

В марте 2022 года на кафедре РЭНГМиПГ УГТУ создан СНК «Инженер-нефтяник».

Деятельность СНК осуществляется на основе Положения о студенческом научном кружке УГТУ.

Структура кружка следующая. Студенческий научный кружок находится в подчинении отдела научной политики и организации научных исследований. В СНК со стороны кафедры РЭНГМиПГ назначен научный руководитель. Руководитель СНК избирается из числа студентов, являющихся членами СНК, путём открытого голосования. Членами СНК «Инженер-нефтяник» являются преимущественно студенты кафедры РЭНГМиПГ, а также в настоящий момент в состав СНК входят студенты, обучающиеся по другим специальностям, тесно связанных с разработкой месторождений.

Деятельность СНК направлена на информирование о научных событиях, доступных для участия. Информирование производится посредством социальной сети. В Вконтакте создана открытая группа кружка. Также производится мониторинг научной деятельности студентов – членов кружка. Если изначально кружок носил в большей степени информационную и мониторинговую функции, то сейчас в этом учебном году приоритетным направлением стала дополнительная подготовка инженерных кадров, а именно подготовка студентов к Олимпиаде PetroCup.

Тренажер PetroCup – это своего рода цифровой двойник месторождений нефти и газа, позволяющий получить возможность пройти многолетний процесс разработки месторождения. Основная цель – оптимизация разработки разбуренных месторождений и месторождений на поздней стадии эксплуатации. Турнир PetroCup представляет собой командное соревнование с ограничением по времени. Ежегодно проводится Международная Студенческая Олимпиада PetroCup, в апреле будет проходить Лига Северной Евразии, в которой наша команда планирует принять участие. В качестве подготовки к олимпиаде студенты кружка принимают участие в Публичных Турнирах, которые проводятся каждый месяц. В результате участники не только приобретают практические навыки в области управления разработкой месторождений, но и получают опыт совместной работы в мульти-дисциплинарном коллективе, ведь команда участников состоит из студентов различных направлений подготовки. Геологи, геофизики, буровики и разработчики работают в тандеме, решая общую задачу повышения эффективности выработки запасов.

Таким образом, студенческий научный кружок играет важную роль в подготовке инженерных кадров.

В рамках работы студенческого научного кружка можно создать среду для решения практических задач, приближенных к реальным задачам, с которыми молодые специалисты столкнутся в своей профессиональной деятельности. Студенческий научный кружок дает возможность организовать активное взаимодействие между студентами различных профилей, что трудно сделать в рамках обычного образовательного процесса. При этом студенты получают навык работы в команде, что безусловно поможет в дальнейшей адаптации в трудовом коллективе.

Список литературы

1. Интерактивное обучение управлению нефтегазодобывающими активами и нефтяному инжинирингу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nafta.college/ru/petrocup/about/> - 01.12.2022.

УДК 622.276/.279:378.146

Миклина О. А.
*старший преподаватель кафедры «Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений и подземной гидромеханики»
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: omiklina@ugtu.net*

Новый формат представления материала в дистанционном курсе по дисциплине ОНГД

Miklina O.A.

*senior lecturer, the Department of Development and Operation
of Oil and Gas Fields and Underground Hydromechanics
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russya
E-mail: omiklina@ugtu.net*

A new format for the presentation of material in a distance course in the discipline of ONGD

Аннотация. В статье дается анализ структуры дистанционного курса «Основы нефтегазопромышленного дела» и наполнение его модулей учебными и методическими материалами. Обосновывается необходимость применения компактности в их размещении каждого модуля. На основе педагогического эксперимента показано, что компактность материала дистанционного курса способствует эффективности формирования необходимых знаний.

Annotation. The article provides an analysis of the structure of the distance course «Fundamentals of Oil- and Gas-Field Engineering» and filling its modules with educational and methodological materials. The necessity of using compactness in their placement of each module is substantiated. On the basis of a pedagogical experiment, it is shown that the compactness of the material of a distance course contributes to the effectiveness of the formation of the necessary knowledge.

Ключевые слова: дистанционный курс, компактность материала, субкурс, учебный материал, методический материал, система Moodle, дисциплина ОНГД.

Keywords: distance course, material compactness, sub-course, educational material, methodological materials, Moodle system, discipline of ONGD.

Начальный этап обучения профессиональным дисциплинам нефтегазовой тематики начинается с дисциплины «Основы нефтегазопромышленного дела» (ОНГД), которая относится к вариативной части учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (НГД) по профилю подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти». Обозначенная дисциплина является односеместровой (весенний семестр), ее программа реализуется с использованием следующих основных видов занятий: лекции, практические занятия. В течение семестра обучающимися выполняется контрольная работа. Основной целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися базовых знаний и умений в области будущей профессиональной деятельности выпускника на предприятиях нефтегазового комплекса (добыча нефти и газа, их сбор и подготовка к транспорту). В системе Цента дистанционного обучения (ЦДО) Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) разработан дистанционный курс по обозначенной дисциплине.

В УГТУ уже разработаны или еще разрабатываются дистанционные курсы с целью поддержки учебного процесса для обучающихся различных профилей и специализаций очной формы обучения. В системе университетского дистанционного образования используется программное обеспечение Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объективно-ориентированная динамическая учебная среда). Данная система Moodle разработана специалистами Технологического Австралийского университета и применяется практически в двухстах странах мира, включая Россию [4]. Такое широкое использование Moodle в системе управления обучением обусловлено её доступностью. Это современная форма получения образования в режиме online из любого удобного для обучающегося места с использованием компьютера, ноутбука, планшета или другого

современного мобильного устройства с доступом в Интернет. Изучение материала дисциплины с помощью системы Moodle имеет ряд достоинств, например, даёт возможность изучать новый материал (в случае пропуска занятий по различным уважительным причинам) или повторить материал, пройденный на занятиях. Каждый разрабатываемый преподавателем дистанционный курс (ДК) имеет свою цель и решает конкретные задачи на определенном этапе обучения.

ДК дисциплины ОНГД наполнен различными материалами с целью поддержки практической части дисциплины. Данный курс структурирован и наполнен соответствующим учебным материалом с учетом педагогических принципов, выявленные Андреевым А. А. [1], Полат Е. С. [6], Хуторским А. В. [7, 8] и др. К основным принципам относят: принцип модульности (разбит на модули для каждой практической темы), интерактивности (разработан презентационный материал), гибкости (можно изучать в домашних условиях). Представление учебного материала в ДК построено на логическом и последовательном расположении в соответствии с порядком изучения каждой практической темы, учитывая дидактический принцип от простого к сложному. К учебным материалам дисциплины дистанционного курса будем относить различные методические и учебные материалы.

К методическим материалам будем относить материалы, предназначенные для управления действиями обучающихся в изучении той или иной темы. Их необходимость связана с тем, чтобы обучающийся понимал последовательное его изучение с целью получения соответствующих знаний и формирования соответствующих умений. Методический материал может быть представлен в виде инструкции, рабочей программы дисциплины и т. д. Для формирования инструкций можно воспользоваться следующими ресурсами системы Moodle: Файл, Страница, Книга.

К учебному материалу будем относить комплект учебного и учебно-методического материала, предназначенного для получения знаний по изучаемой дисциплине. К данным материалам будем относить методические указания, учебники, учебные пособия, презентации, учебные ролики, учебные фильмы, нормативные документы (ГОСТы). Система Moodle предлагает при расстановки учебного материала использовать ресурсы: Файл (презентации, методические указания, пособия и учебники), Страница, Книга (пособия, учебники), Гиперссылки (для организации доступа к различным ресурсам сети Интернета: библиотеки других вузов, различные библиотечные ресурсы).

В изучении данной дисциплины обучающиеся сталкиваются с различными трудностями, в решении которых могут помочь материалы дистанционного курса [2, 5].

Любой дистанционный курс разбивается на отдельные модули, каждый из которых может содержать только учебный материал или сочетать методический и учебный материал. ДК дисциплины ОНГД разбит на двенадцать модулей.

Очень важное значение в изучении материалов ДК играет нулевой модуль, который наполнен методическим и учебным материалом, предназначенный для управления работой обучающихся в течение всего семестра и максимально наполнен методическим и учебным материалами. В начале обучения, используя возможности платформы (ресурсы – Книга, Файл, Гиперссылка), обучающиеся знакомятся с методическим материалом дисциплины ОНГД, к которым относятся календарно-тематический план, рабочая программа дисциплины, методические указания для организации самостоятельной работы обучающихся. Ресурсы в виде «Файл» и «Гиперссылка» используется для представления учебников и учебных пособий, оценочных материалов дисциплины, списка рекомендуемой литературы.

Поскольку ДК разработан в поддержку практической части дисциплины, то его наполнение соответствует тематике практических занятий. Согласно рабочей программы всего изучается пять основных тем: Тема 1: «Постановка и решение задач»; Тема 2: «Устьевое оборудование фонтанных и нагнетательных скважин»; Тема 3: «Газлифтная эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Изучение оборудования скважин. Пуск

газлифтной скважины в эксплуатацию. Регулирование режима работы скважины»; Тема 4: «Оборудование скважин, эксплуатируемых штанговыми скважинными насосами. Изучение поверхностного и скважинного оборудования. Регулирование режима работы скважины. Нормативные документы»; Тема 5: «Оборудование скважин, эксплуатируемых электроцентробежными насосами. Изучение поверхностного и скважинного оборудования. Регулирование режима работы скважины. Нормативные документы».

Первый модуль дисциплины направлен на выполнение контрольной работы, поэтому он наполнен методическим (шаблоны оформления, правила форматирования и оформления различных частей текстовой части контрольной работы) и учебным (задания на контрольную работу, методические указания, учебные фильмы различной тематики) материалами.

Остальные модули предназначены для усвоения определенной темы практической работы. Учебный материал модулей ДК дисциплины ОНГД достаточно наполнен учебными и методическими материалами. С целью подготовки обучающихся к контрольному тестированию в модуле сформирован обучающийся тест. В целях промежуточного контроля, для проверки усвоения знаний пройденных практических тем, обучающимися выполняются тестовые задания, содержащие от 10 до 15 вопросов (с применением инструмента системы Moodle – Тест).

На рисунке 1 показано окно двух модулей по тематике второго практического занятия «Устьевое оборудование фонтанных и нагнетательных скважин». В рамках обозначенной темы обучающиеся знакомятся с фонтанным способом добычи нефти и газа, ими изучается состав поверхностного и подземного оборудования скважины, ими рассматриваются различные нормативные документы и способы регулирования режима работы скважины.



Рисунок 1 – Наполнение четвертого и пятого модулей второй практической темы

Недостаточный уровень базовых школьных знаний и умений вынуждает преподавателей высшей школы в помощь обучающимся максимально наполнять ДК учебным материалом [2]. Однако, в связи с этим, возникает проблема в представлении учебного материала и его количества, т. к. увеличение структуры курса сказывается на мотивации обучающихся к их изучению. Поэтому необходимо определить пути более компактного представления учебного материала. Компактность в нашем случае будем рассматривать со стороны минимизации представления учебного материала в ДК (количество модулей, количество элементов модуля) без уменьшения его объёма. Для нас компактность материала дистанционного курса – это представление материала учебного модуля в размер экрана монитора, т. е. сжатое представление учебного материала любого модуля. В нашем исследовании попытаемся исследовать вопрос компактного представления учебного материала, на примере ДК дисциплины ОНГД для обучающихся первого курса направления подготовки Нефтегазовое дело (НГД).

Обратим внимание на второй модуль «Решение задач» по теме практического занятия «Постановка и решение задач». Не сформировавшиеся в школе знания и умения у обучающихся по переводу численных значений любых параметров (показателей, данных и т. д.) из внесистемных размерностей в размерные вынуждают преподавателя уделить в учебной аудитории отдельное время для рассмотрения данных правил. Необходимость формирования данных умений обусловлена в том, что обучающимся и будущим специалистам постоянно придется в своей профессиональной деятельности выполнять проектные работы, в которых используются системные и внесистемные единицы измерения. Необходимо сформировать у обучающихся последовательность математических действий по переводу численных значений технологических показателей или параметров из внесистемной размерности в системную и обратно.

Проведя анализ затруднений студентов в работе с ДК дисциплины ОНГД, был сделан вывод о том, что необходимо каждую тему практического занятия разбить на отдельные подтемы, содержащие короткие презентации и обучающий тест по 4-5 заданий. Однако, выполнение данных операций приводит к ряду проблем, например, увеличению количества модулей и увеличению размера окна модуля по отношению к экрану монитора. На наш взгляд, необходимо выбрать более компактный вид предоставления учебной информации, позволяющий повысить заинтересованность студентов.

В 2019 году было решено компактно разместить учебный материал для второго и третьего модулей ДК дисциплины ОНГД по теме «Решение задач», используя возможности программного продукта системы Moodle. Было принято решение о разработке отдельного субкурса, наполнение и содержание которого определяется преподавателем. Ссылку на субкурс можно выложить в учебном модуле.

В качестве эксперимента был разработан отдельный субкурс с условным названием «Единицы измерения», который был разбит на шесть учебных модулей. После создания субкурса учебные второй и третий модули приняли следующий вид (рисунок 2). Можно сказать, что разработанный субкурс позволил компактно расположить все материалы в размере экрана монитора.



Рисунок 2 – Наполнение второго и третьего модулей первой практической темы субкурса

Анализ работы студентов с задачным материалом ДК дисциплины ОНГД за последние три года по теме «Решение задач» («Практические задачи. Пересчет численных значений параметров, имеющие внесистемную размерность, в размерность системы СИ») показал, что только 30% обучающихся посетили новый субкурс «Единицы измерения». Контрольное тестирование они прошли с высоким средним баллом, что выше среднего показателя.

На следующем этапе было проанализировано наполнение (элементы модулей) всех модулей курса. Для примера в таблице 1 приведено содержание учебных модулей (с нулевого до четвертого).

Таблица 1 – Наполнение материалами учебных моделей

№ модуля	Методический материал	Учебный материал	Эл. ссылки	Презентация	Текст	Обуч. тест	ГОСТы	Контр. тест	Учебн.фильм/ Учебн.ролик	Всего
0	РП - 1, ОргРабС, инструкция, новостной форум	УП - 4, Уч. - 4, МУ - 4	3	1	-	-	-	-	-	25
1	Шаблоны оформления, правила форматирования	МУ- 2,	1	2	5	-	-	-	5/-	15
2+3	Инструкция*	МУ 1		3	-	1	-	1	-/-	6
3+4	Инструкция	МУ-1	-	1	-	1	1	1	2/4	12

Примечание: * - наличие субкурса в модуле;

РП – рабочая программа; ОргРабС – организационная работа студентов;

Текст – материал в виде текста; ГОСТы – нормативные документы в виде ГОСТов;

Уч. – учебники; УП – учебные пособия; МУ – методические указания;

Эл. ссылки – электронные ссылки на учебную литературу

Анализ результатов показал, что больше всего элементов содержит нулевой модуль. Основываясь на результатах проведенного ранее эксперимента было решено отредактировать содержание модулей, воспользовавшись возможностями системы Moodle. Предварительно начали с нулевого модуля, на рисунке 3 показан вариант редактирования нулевого модуля ДК дисциплины ОНГД.

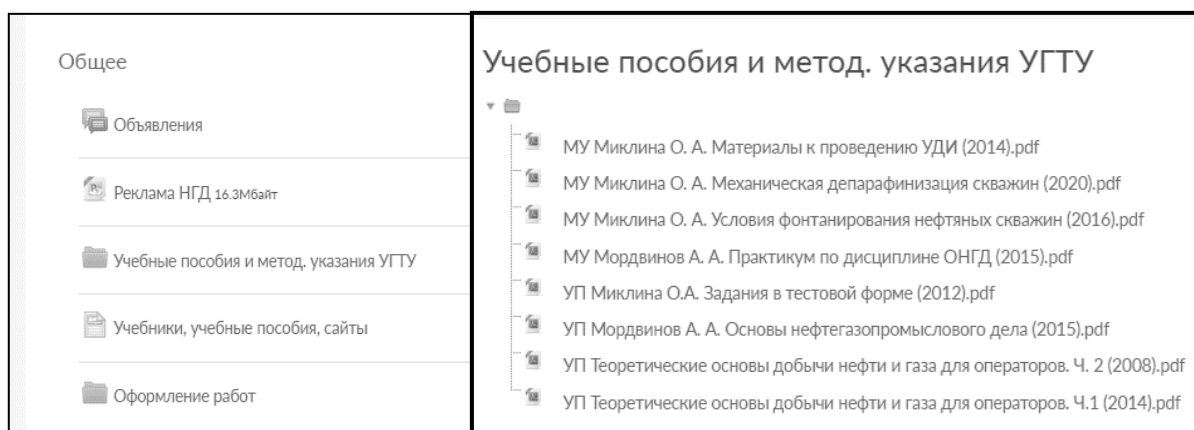


Рисунок 3 – Наполнение нулевого модуля со ссылкой на субкурс

Используя другой подход к представлению материала можно разместить учебный материал любого модуля в размер экрана монитора, что, наш взгляд, будет заинтересовывать обучающихся в изучении учебного материала дисциплины, например, ОНГД.

В заключении можно сделать следующие выводы:

- при формировании учебных модулей в дистанционном курсе необходимо использовать возможности системы Moodle и применить компактную подачу учебного материала, как один из путей решения проблем в работе с дистанционным курсом;

- выполнить редактирование всех учебных модулей дистанционного курса дисциплины ОНГД.

Список литературы

1. Андреев, А. В. Практика электронного обучения с использованием Moodle. / А. В. Андреев, С. В. Андреева, И. Б. Доценко. – Таганрог: Издательство ТТИ ЮФУ. – 2008. – 146 с. <http://ppi-esa.edu.ru/file.php/1/ElearningPracticeUsingMoodle.pdf> (дата обращения : 12.11.2022). – Текст : электронный
2. Миклина, О. А. К вопросу об изучении теоретического учебного материала технического характера профессиональных дисциплин начального этапа обучения. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов: материалы МНК «Региональный опорный вуз в рамках программы развития образования: миссия, функции и перспективы» (1-3 декабря) / отв. ред. В. В. Сушков. – г. Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. – С. 193-199.
3. Миклина, О. А. Пример использования дистанционных технологий для оптимизации самостоятельной работы студента. – Текст: непосредственный // Журнал «Известия высших учебных заведений. Социология, экономика, политика», № 1 (48). Тюмень: Изд-во ТГНУ, 2016 г. – С.100-104.
4. Сизова, Н. П. SWOT-анализ использования системы дистанционного обучения Moodle в высших учебных заведениях / Н. П. Сизова. – Текст : электронный // Executive.ru : [сайт]. URL: <https://www.e-executive.ru/education/proeducation/1889100-swot-analiz-distantionnogo-obucheniya-v-rossii> (дата обращения 18.12.2022).
5. Сотникова, О.А. Приоритет в выборе педагогических технологий нефтегазового образования при изучении теоретического материала. – Текст: электронный // Современное образование. – 2016. – № 1. – С.45-67. URL: http://e-notabene.ru/pp/article_17046.html (дата обращения: 12.11.2022).
6. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высших учебных педагогических учебных заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева / под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с. https://cademia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_20163.pdf (дата обращения: 18.02.2021). – Текст : электронный
7. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/reg/rm2016-10-19.html> (дата обращения: 18.02.2021). – Текст : электронный
8. Хуторской, А. В. Дистанционные технологии обучения. Текст : электронный // 12-летняя школа. Проблемы и перспективы развития общего среднего образования. - М.: ИОСО РАО, 1999. – С. 212–221. <https://eidos-institute.ru/journal/2014/100/Eidos-Vestnik2014-101-Khutorskoy.pdf> (дата обращения: 18.02.2021).
9. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высш. шк., 2007. – 639 с. <https://urait.ru/viewer/sovremennaya-didaktika-492002#page/1> (дата обращения: 18.02.2021). – Текст : электронный

УДК 378.147

Габова М. Н.,
старший преподаватель кафедры высшей математики
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: mgabova@ugtu.net
Мужикова А. В.,
доцент кафедры высшей математики

**Разработка учебных кейсов для студенческого кружка
экономико-математической направленности**

Gabova M. N.,
*senior lecturer of the department of higher mathematics
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: mgabova@ugtu.net*

Muzhikova A. V.,
*associate professor of the department of higher mathematics
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: amuzhikova@ugtu.net*

**Development of educational cases for the student's club
of economic and mathematical direction**

Аннотация. В Ухтинском государственном техническом университете ведется подготовка бакалавров экономики по профилю «Экономика и финансы». Наблюдается постоянное снижение объема изучаемой математики. Интеграция математических и экономических знаний поддерживается нами за счет организации и проведения кружков по решению широкого круга экономических задач математическими методами, в том числе, методами линейного программирования, динамического программирования, принятия решений, эконометрики. Эффективным интерактивным методом обучения является кейс-метод анализа реальных ситуаций. Использование кейс-метода предполагает содержание, понятное для студентов, указания к работе над отдельными этапами, перечень теоретического и практического методического материала для решения кейса, изученного ранее.

Annotation. The Ukhta State Technical University teaches bachelors of Economics in the profile «Economics and Finance». There is a constant decrease in the volume of mathematics studied. The integration of mathematical and economic knowledge is supported by us through the organization and holding of student's clubs for solving a wide range of economic problems by mathematical methods, including methods of linear programming, dynamic programming, decision-making, econometrics. An effective interactive teaching method is a case study method of analyzing real situations. The use of the case study method assumes content that is understandable for students, instructions for working on individual stages, a list of theoretical and practical methodological material for solving the case studied earlier.

Ключевые слова: кейс-метод, математический кружок, экономическая направленность, бакалавриат.

Keywords: case study method, mathematical club, economic direction, baccalaureate

В Ухтинском государственном техническом университете ведется подготовка бакалавров экономики по профилю «Экономика и финансы». До 2020 года учебный план включал ряд математических и прикладных математических дисциплин: высшая математика, теория вероятностей и математическая статистика, количественные методы в прикладной экономике, эконометрика. Достаточный общий объем дисциплин позволял проводить последовательную и непрерывную интеграцию математических и экономических знаний. Изучение таких разделов математики, как линейная алгебра, дифференциальное и интегральное исчисления, функции нескольких переменных, ряды, позволяло в дальнейшем успешно осваивать

в процессе обучения экономические методы и модели, исследовать функциональные и статистические связи между явлениями, строить и анализировать прогнозные экономические модели, и т. д. при изучении прикладных математических и профессиональных дисциплин [1].

Стремление к совершенствованию учебного процесса на профильных кафедрах привело к минимизации объема изучаемой математики. Весь курс высшей математики объемом 4 зачетные единицы изучается за один семестр, исчезли из учебного плана количественные методы в прикладной экономике и эконометрика, однако на втором курсе введена дисциплина финансовая математика. В данных условиях интеграция математических и экономических знаний затруднена. Минимальный объем изучения математики на первом курсе не позволяет вводить в рассмотрение даже элементарные задачи экономической направленности ввиду отсутствия ни достаточных математических, ни экономических знаний. Это во многом формирует и недостаточную мотивацию студентов к тому, что математика позволяет решать многие экономические задачи, анализировать и интерпретировать их результаты.

Интеграция математических и экономических знаний поддерживается нами за счет организации и проведения кружков по решению широкого круга экономических задач математическими методами, в том числе, методами линейного программирования, динамического программирования, принятия решений, эконометрического анализа данных. Работа кружков на кафедре высшей математики осуществляется в соответствии с утвержденными программами и календарным планированием. Основной задачей проведения кружков является не только расширение знаний и умений, но и создание условий для развития научно-исследовательской деятельности студентов.

Как правило, посещение кружка у студентов вызывает интерес. Положительная мотивация к дополнительной учебной деятельности возникает в силу ряда причин:

1) решение профессионально-ориентированных задач (оптимальное распределение инвестиций, нахождение оптимального плана транспортных перевозок, построение и исследование трендовых моделей, и др.);

2) проведение занятий в нестандартных формах (обсуждение темы, дискуссия по принятию общего решения, презентация собственных идей, планов и результатов, деловые игры с определенной для каждого ролью, и др.);

3) эмоционально-положительный настрой коммуникации преподавателя и студентов (отсутствие контрольно-оценочных мероприятий, личностное ориентирование деятельности, доброжелательный стиль общения).

Обеспечение эффективной деятельности кружка требует серьезной организационной и методической подготовки.

Анализ научных статей, докладов преподавателей на конференциях по применению современных интерактивных методов обучения показал, что наибольшую популярность и эффективность имеют деловые игры, кейсовые технологии, мозговой штурм, дебаты, работа в парах, коллективные методы обучения [2, 3].

Мы выбрали в качестве метода обучения на кружке метод кейс-стади, не использованный нами ранее в педагогической практике. Возникает несколько вопросов. В чем состоят суть и преимущества этого метода? Есть ли какие-то требования к нему? Какие разработки кейсов уже существуют и успешно используются в практике преподавания математики и прикладных математических дисциплин экономической направленности [4]?

Кейс-метод – это обучение, основой которого является анализ реальных ситуаций, описанных в так называемых кейсах (наборах). Другими словами, это большая задача прикладной направленности (жизненной или профессиональной), состоящая из нескольких более мелких задач, решение которых позволяет достичь планируемого результата.

Решение кейсов рекомендуется проводить в 5 этапов: 1) знакомство с ситуацией, ее особенностями; 2) выявление проблем и участников ситуации; 3) «мозговой штурм» для прояснения основных точек зрения на проблему; 4) прогноз последствий принятия определенных решений; 5) принятие окончательного варианта решения кейса. Результаты пред-

ставляются в кратком письменном отчете с устным выступлением перед аудиторией в сопровождении компьютерной презентации. Каждый из этапов предполагает выполнение определенных действий, как преподавателем, так и студентами. Основная роль преподавателя сводится к созданию самого кейса и организации работы студентов с ним: распределение по группам, четкое представление ситуации в кейсе и ее особенностей, возможных методов его решения, требований по представлению результата, контроль правильности решения кейса. Студенты должны прочитать кейс, верно выделить условие и определить задачу в кейсе, представить собственные мысли по описанной ситуации и ее решению, решить и представить результаты в требуемом виде.

Кейсы могут быть очень разные по объему – от маленьких практико-ориентированных задач до крупных проектов. В некоторых бизнес-школах и даже крупных университетах, например, в Высшей школе менеджмента СПбГУ, обучение целиком строится по программам, в основе которых лежит кейс-метод.

Представим один из предлагаемых нами кейсов «Распределение инвестиций».

Описание проблемной ситуации. Бюджетом инвестиций промышленного предприятия предусмотрена модернизация четырех цехов (проектов). Объем инвестиций ограничен 70 млн. долларов. В таблице представлены прогнозные значения ожидаемой прибыли в зависимости от объема инвестиций от 10 до 70 млн. долларов по каждому проекту в отдельности.

Инвестиции (млн. долларов)	Прибыль (млн. долларов)			
	П1	П2	П3	П4
10	2,1	2,2	2,3	2,3
20	4,2	4,4	4,2	4,4
30	5,7	5,6	6	5,9
40	7,2	7,2	8,5	7,1
50	9	8,5	9	10
60	9,6	10,2	10,8	10,2
70	11,9	12,6	13,3	11,2

Модернизации должны подвергнуться 4 цеха, при этом получена максимальная суммарная прибыль (максимальная рентабельность общих инвестиций).

Задачи, требующие решения:

1. Графическое представление исходных данных.
2. Анализ исходных данных и рентабельности инвестиций.
3. Предложить первоначальное решение задачи.
4. Обдумать и предложить экономико-математический метод решения задачи.
5. Решить задачу выбранным методом.
6. Провести содержательную интерпретацию результатов.
7. Сравнить первоначальное решение и полученное после применения выбранного метода.
8. Сделать качественные выводы о целесообразности применения выбранного метода.

На наш взгляд главная трудность применения данной технологии состоит в том, что студенты могут столкнуться с нерешаемой на его взгляд задачей выбора нужного метода решения задачи. Поэтому основными условиями, которым должны удовлетворять разрабатываемые кейсы, являются: содержание, понятное для студентов; указания к работе над отдельными этапами; перечень теоретического и практического методического материала для решения кейса, изученного ранее; рекомендации по времени решения кейса.

В заключение отметим, что кейс-метод обладает высокой степенью эффективности овладения требуемыми компетенциями, от универсальных до профессиональных, которая не

может быть достигнута без освоения студентами необходимых базовых знаний, умений и навыков в области математики и экономико-математических методов.

Список литературы

1. Габова, М. Н. Особенности математического образования будущих экономистов в УГТУ / М. Н. Габова, А. В. Мужикова // Математическое моделирование и информационные технологии, Сыктывкар, 09–11 ноября 2021 года. Сыктывкар : Издательство СГУ им. Питирима Сорокина, 2021. С. 58-60.

2. Мужикова, А. В. Исследование эффективности коллективных учебных занятий по высшей математике / А. В. Мужикова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2018. – № 7(196). – С. 174-181.

3. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 033400 «Педагогика» (ДПП.Ф.03-Педагогические технологии) / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. – Москва : Academia, 2006. – 176 с.

4. Коннова Л.П., Рылов А.А., Степанян И.К. Экономические приложения высшей математики в кейсах : учебное пособие. – М. : Финансовый университет, 2016. – 132 с.

УДК 796.035:613.96-053.6

*Прилюдько И. А.,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры
и спорта,
Пономарева. Н.В.
старший преподаватель
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: kurguz1977@mail.ru*

Физкультурно-оздоровительная деятельность, как важный элемент в подготовки инженерных кадров

*Priludko I. A.,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports,
Ponomareva N.V., senior lecturer.
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: kurguz1977@mail.ru*

Physical culture and recreation activities as an important element in the training of engineering personnel

Аннотация: Статья посвящена изучению влияния физкультурно-оздоровительной деятельности на подготовку инженерных кадров. Изучение состоит из анализа теоретического материала по теме научной работы, проведения опроса студентов Ухтинского Государственного Технического Университета на тему здорового образа жизни и физкультурно-оздоровительной деятельности. На основе анализа и опроса даются рекомендации по улучшению влияния физкультурно-оздоровительной деятельности на подготовку инженерных кадров.

Abstract: The article is devoted to the study of the influence of physical culture and recreation activities on the training of engineering personnel. The study consists of the analysis of theoretical material on the topic of scientific work, conducting a survey of students of Ukhta State Technical University on the topic of a healthy lifestyle and physical fitness activities. Based on the analysis and survey, recommendations are given to improve the impact of physical culture and recreation activities on the training of engineering personnel.

Ключевые слова: физическая культура, физкультурно-оздоровительная деятельность, здоровый образ жизни, учащиеся университета, студенты, физическая активность, здоровье.

Keywords: physical culture, physical culture and health-improving activity, healthy lifestyle, university students, student, teenagers, physical activity, health.

Изучение особенностей физкультурно-оздоровительной деятельности приобретает в последнее время особую актуальность. Это связано со значительным снижением эффективности физической подготовленности инженерных кадров, ухудшением их состояния здоровья. Студенты не осознают в полной мере значимости здоровья, как необходимого условия жизни. Следовательно, вполне логично, что из-за этого у тренеров и педагогов физической культуры возрастает спрос на физкультурно-оздоровительные технологии, которые помогают оптимизировать процесс физического воспитания студентов.

Обучающиеся полностью не осознают полезность спорта и то, как он влияет на продвижении по карьерной лестнице, студенческие годы являются наиболее продуктивным периодом для создания и развития полезных привычек, необходимых для здорового образа жизни (ЗОЖ).

Физкультурно-оздоровительная деятельность – разновидность физической культуры, деятельность которой направлена на увеличение числа пар в неделю по физической культуре в учебных заведениях, увеличение часов на спортивные секции, участие студентов в спортивных соревнованиях различного масштаба. Физкультурно-оздоровительная деятельность возможна при условии организация физкультурно-спортивной среды, объединении образовательных организаций в общую физкультурно-спортивную среду [5, с. 100].

Физкультурно-оздоровительная деятельность обучающихся осуществляется в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта при взаимодействии учебной и внеучебной деятельности. Учебная деятельность представляет собой пары физической культуры. Внеучебная деятельность – утренние гимнастики, секции, соревнования, недели здоровья и т. д. внеучебная деятельность представляет собой занятия обучающихся в спортивных школах, центрах подготовки. Физкультурно-оздоровительная деятельность решает образовательные, воспитательные, оздоровительные задачи на всех формах организации обучения (учебные и внеучебные занятия). Закрепление и совершенствование пройденного материала должно осуществляться в спортивных секциях, на соревнованиях среди студентов, днях здоровья, экскурсиях и походах. При этом внеучебная деятельность являются преимущественными, так как дают студентам большой спектр различных занятий для их развития и оздоровления. С помощью внеучебной деятельности в большей степени происходит пропаганда физической культуры, активного отдыха, реализуется коллективно-групповое творчество [6, с. 234].

Основной задачей физкультурно-оздоровительной деятельности является формирование здорового образа, под которым понимается укрепление физического, психического и нравственного здоровья. Решение задач физкультурно-оздоровительной деятельности происходит с помощью физической активности студентов. Физическая активность представляет собой одно из важнейших начал в развитии человека: развитие его физических параметров и укрепление здоровья. Говоря иначе, физическая активность является инструментом регуля-

ции жизнедеятельности человека и, следовательно, важным элементом воспитания человека как личности в социуме [1, с. 66].

В основу физкультурно-оздоровительной деятельности, по мнению А. С. Крупининой (2018), входят следующие принципы:

- принцип гармонично развитой личности человека, который занимается физической активностью;
- принцип активного здоровья формирования (здорового образа жизни);
- принцип демократичности (студент сам выбирает дополнительные занятия физической культурой) [3].

Для того, чтобы формировать культуру здоровья, специалистам по физической культуре и спорту (преподавателям в учебных заведениях, тренерам в секциях) сперва необходимо грамотно организовать физическое воспитание, которое и будет направлено на создание и развития культуры здоровья. Формирование культуры здоровья заключается не только в проведении урока физической культуры, но и в проведении утренней зарядки в университете и «физкульт пауз» на парах, проведении «пар по здоровью», а главное – приучение к здоровому образу жизни и популяризации спорта в общем.

Сохранение и совершенствование здоровья инженерных кадров происходит при соблюдении правильного образа жизни: правильного питания, двигательной активности (как в процессе учебной, так и в процессе внеучебной деятельности), отказа от вредных привычек, ценностного отношения к здоровью.

Занятие физической культурой в сочетании с правильным питанием и здоровым образом жизни является основой в сохранении и поддержании здоровья студента. Физические упражнения оказывают оздоровительный эффект на весь организм человека: оптимизируется обмен веществ, улучшается кровообращение, укрепляются мышцы брюшной полости (проявляется положительное влияние на пищеварительную систему), повышается умственная и физическая работоспособность [2, с. 106].

Для того, чтобы физическая культура эффективно участвовала в развитии организма человека, необходимо соблюдать ряд правил: использовать индивидуальный подход в обучении студентов в общеобразовательных и спортивных организациях, в котором будет учтено здоровье каждого человека и его физические параметры; подбор физических упражнений, их интенсивность также должен осуществляться исходя из индивидуальных особенностей каждого обучающегося. Если следовать этим правилам, то развитие подростка будет более верным и гармоничным.

Существуют компоненты культуры здоровья личности студента. Так, в научно-методологической литературе описывают следующие компоненты:

- мотивационно-личностный компонент – включает в себя мотивацию студентов к формированию здорового развития в процессе обучения и самостоятельных занятий физической активностью, активную жизненную позицию по отношению к собственному здоровью;
- когнитивный компонент – включает в себя знания валеологического характера, которые помогают в самостоятельном сохранении и поддержании здоровья студентами;
- деятельностный компонент – включает в себя физкультурно-оздоровительные занятия, которые обеспечивают здоровое развитие [7, с. 430].

Формирование здорового образа жизни студентов имеет сложный процесс и включает в себя 2 пути приобщения к здоровому образу жизни:

Формирование здорового образа жизни студентов состоит из двух факторов, направленных на приобщения студентов к здоровому образу жизни (таблица 1) [4, с. 58].

Таблица 1 – Пути приобщения к ЗОЖ

Пути приобщения к здоровому образу жизни	
Формирование навыков ведения ЗОЖ: как соблюдать диету, от каких привычек отказаться и т.д.	Выработка потребности в будущем с помощью контроля и воздействия на результат реализации в настоящем

Для того, чтобы определить, насколько хорошо сформирован здоровый образ жизни у студентов, был проведён анонимный опрос среди студентов Ухтинского Государственного Технического Университета в котором приняло участие более 70 респондентов (таблица 2).

Таблица 2 – Опрос респондентов на тему ЗОЖ

Как вы оцениваете состояние своего здоровья?			
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
33%	40%	22%	5%
Сколько свободного времени в неделю вы тратите на физическую и спортивную деятельность?			
До 1 часа	От 1 часа до 3 часов	От 4 часов до 6 часов	Более 6 часов
27%	42%	20%	11%
Считаете ли Вы, что ведёте достаточно активный образ жизни, чтобы чувствовать себя здоровым?			
Да	Нет	Затрудняюсь ответить	
59%	30%	11%	
Что мешает Вам заниматься физкультурно-спортивной деятельностью?			
Мало свободного времени	Недостаточно мотивации	Плохие условия для занятия	Затрудняюсь ответить
44%	32%	18%	6%
Что побуждает Вас заниматься физкультурно-спортивной деятельностью?			
Повысить физическую подготовку	Нравиться противоположному полу	Иметь хорошую оценку по предмету «физическая культура»	Затрудняюсь ответить
54%	29%	12%	5%
Здоровый образ жизни для Вас – это ...?			
Отсутствие вредных привычек	Занятия физической культурой и спортом	Правильный распорядок дня	Все перечисленные варианты
18%	10%	6%	66%
Какую из форм физической (двигательной) активности Вы выбрали бы, будь для этого необходимые условия?			
Занятия в спортивных секциях	Активный отдых	Индивидуальные занятия с тренером	Затрудняюсь ответить
33%	47%	14%	6%

Опрос позволил сделать следующие выводы: обучающиеся ознакомлены с компонентами здорового образа жизни, но из-за отсутствия мотивации и свободного времени не соблюдают рекомендации по сохранению здоровья; студенты недостаточно активно ведут занятия физической культурой (только 11% респондентов тратят более 6 часов на занятия физической культурой при норме в 7 часов); наблюдается достаточно большое количество респондентов, которые оценивают своё здоровье недостаточно хорошо; 30% опрошенных утверждают, что ведут недостаточно активный образ жизни для хорошего самочувствия; спортивные организации и семья возможно принимают достаточно активное содействие в физкультурно-оздоровительной деятельности студентов потому что большая часть респондентов предпочли занятия в спортивных секциях и активный отдых.

На основе анализа опроса можно выделить рекомендации для совершенствования физкультурно-оздоровительной деятельности и повышения физической активности студентов (рисунок 1).

Рисунок 1 – Рекомендации для повышения физической активности студентов

Физическая активность подростков

Создать более разнообразные программы физического воспитания с учётом возрастных особенностей подростков	Необходимо формировать физкультурные и спортивные интересы у подростков с помощью разнообразных форм и методов организации занятий на уроках физической культуры в университете	Государство должно выделять больше бюджета на создание должных условий для комфортных занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью
--	---	--

Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что проблема формирования потребности в поддержании здорового образа жизни обучающихся не решена, несмотря на активную государственную политику в области физической культуры. Данная проблема выражена в отсутствии мотивации со стороны инженерных кадров к самостоятельным занятиям физической культурой, а также в недостаточно комфортных условиях для занятий физической культурой и спортом. Вполне возможно, что отсутствие должного спортивного оборудования в государственных университетах и секциях, а также отсутствие в шаговой доступности спортивно-оздоровительных площадок в жилых районах оказывают негативное влияние на студентов, из-за чего они ведут недостаточно активный образ жизни. Важно помнить, что физкультурно-оздоровительная деятельность подростков является неотъемлемой частью всей учебно-воспитательной работы, ведь она занимает важное место в укреплении здоровья обучающихся, в профилактике заболеваний и в подготовке ко взрослой жизни. Таким образом, необходимо вести более активную и продуктивную политику, направленную на пропаганду здорового образа жизни, на создание комфортных условий для занятий физической культурой и спортом.

Список литературы

1. Вилькин Я. Р. Организация работы по массовой физической культуре и спорту : учеб. пособие / Я. Р. Вилькин, Т. М. Каневец. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 225 с
2. Григорьев В. И. Физическое воспитание студентов / В. И. Григорьев // Теория и методика физической культуры: учеб. / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – М.: Сов. спорт, 2003. – 464 с.
3. Демчук К. Б. Организация и проведение спортивных мероприятий / К. Б. Демчук, О. Н. Костюкова, Т. М. Болгарчук, В. В. Игнатенков // Организация и проведение спортивных мероприятий: метод. пособие. – Краснодар, 2010. – 52 с
4. Кочетков, Е. Е. Проблема снижения престижности здорового образа жизни, систематических занятий спортом / Е. Е. Кочетков. – Текст: непосредственный // Физическое воспитание в условиях современного образовательного пространства: сборник материалов Национальной научно-практической конференции с международным участием, 17 февраля 2021 г., г. Шуя. – Шуя: Издательство Шуйского филиала ИвГУ, 2021. – С. 106–107.
5. Крупина, А. С. Спортивно-оздоровительный клуб / А. С. Крупина. – Текст: электронный // Концепт. – 2018. – URL: <http://e-koncept.ru/2018/0.htm>. – Дата публикации: 25.01.2018.
6. Попова, М. В. Роль двигательной активности в формировании здорового образа жизни / М. В. Попова, Ю. А. Зрожевская. – Текст: непосредственный // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 23–24 марта 2018 г.,

Нижевартовск. – Нижневартовск: Издательство Нижневартовского государственного университета, 2018. – С. 429–431.

7. Угнивенко В. И. Физкультурно-оздоровительные технологии. Здоровье и здоровый образ жизни [Электронный ресурс]. – URL: http://v-ugnivenko.ru/FOT_lect.1.htm (дата обращения: 25.10.2016).

УДК 378.147

Рочева М. Г.

*старший преподаватель кафедры высшей математики
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: mgrocheva@ugtu.net*

Организация деятельности студенческого научного кружка в техническом вузе в рамках дисциплины «Высшая математика»

Rocheva M. G.

*Senior Lecturer of the Department of Higher Mathematics
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: mgrocheva@ugtu.net*

Organization of the activities of a student scientific circle in a technical university within the framework of the discipline "Higher Mathematics"

Аннотация. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является одним из важнейших средств повышения качества образования в вузе. Данная статья посвящена вопросам организации первичной научно-исследовательской деятельности студентов в рамках научного кружка по дисциплине «Высшая математика» в техническом вузе. В статье проанализирована специфика организации деятельности научного математического кружка для студентов на первых курсах обучения. Предложен многоуровневый подход к реализации НИРС с обоснованием особенностей каждого из уровней.

Annotation. Student research work (SRW) is one of the most important means of improving the quality of education at the university. This article is devoted to the organization of primary research activities of students within the framework of the scientific circle on the discipline "Higher Mathematics" in a technical university. The article analyzes the specifics of organizing the activities of a scientific mathematical circle for students in their first years of study. A multi-level approach to the implementation of NIRS with justification of the features of each of the levels is proposed.

Ключевые слова: кружковая деятельность, математика, технический вуз, научно-исследовательская работа студентов, творчество.

Key words: club activities, mathematics, technical university, students' research work, creativity.

Модернизация современного российского образования предъявляет особые требования к выпускникам высших учебных заведений. Владение только лишь фундаментальными и специальными знаниями является недостаточным для современного специалиста высокой категории. Чтобы выпускник вуза был востребован на рынке труда, ему необходимо формировать навыки творческого решения практических задач, способность быстро адаптироваться в изменяющихся условиях, самостоятельность, коммуникативные способности, постоянно повышать квалификацию. Все эти качества закладываются в вузе. Поэтому задачей преподавателей является грамотная организация процесса обучения, построенного на принципах активного обучения, нацеленного на формирование квалифицированного специалиста.

Повышению качества подготовки будущего специалиста в техническом вузе способствует привлечение студентов к активной научно-исследовательской работе, роль которой с каждым годом растет и она становится одним из основных компонентов профессиональной подготовки будущего инженера.

Данная статья посвящена вопросам организации первичной научно-исследовательской деятельности студентов в рамках научного кружка по дисциплине «Высшая математика» в техническом вузе. В работе проанализирована специфика организации деятельности научного математического кружка для студентов на первых курсах обучения. Предложен многоуровневый подход к реализации НИРС с обоснованием особенностей каждого из уровней.

Понятие «научно-исследовательская работа студентов» включает в себя следующие элементы: обучение студентов основам исследовательского труда, привитие им определенных навыков, выполнение научных исследований под руководством преподавателя. Завершается научное исследование формированием новых знаний об изучаемых объектах исследования.

Важность организации данного вида работы в вузе подчеркнута и в федеральных государственных программах высшего образования. Перечислим некоторые профессиональные задачи научно-исследовательской деятельности, определенные ФГОС ВО по различным направлениям подготовки бакалавриата:

- участие в научных исследованиях под руководством в коллективе,
- выполнение экспериментов и обработка полученных результатов,
- изучение научной информации по направлению исследования,
- математическое моделирование процессов и объектов исследования,
- подготовка материала для публикаций.

Многолетний опыт работы в вузе, беседы со студентами и наблюдения за организацией процесса обучения показывают, что организация НИРС в образовательных учреждениях требует корректировки. Большая часть контингента учащихся вовсе отошла от творческой деятельности и активного участия в научной работе. Это связано с индивидуальным характером научно-исследовательской работы, с необязательностью для обучающихся серьезно заниматься научными исследованиями. В результате за годы обучения у подавляющего большинства выпускников оказываются недостаточно сформированы навыки исследовательской работы. Среди последних выделяют навык поискового, ознакомительного и аналитического чтения; умение аргументировать свое отношение в проблеме исследования; развитие способности к анализу информации; этика составления научной работы; формирование критического мышления, воображения и творчества; способность работать в команде; навык выступления с докладом перед аудиторией; использование компьютерных технологий для решения задач.

Научно-исследовательская работа студентов должна осуществляться на всех курсах учебного заведения, независимо от профиля организации. Уже на первом семестре при изучении общих дисциплин необходимо закладывать основы исследовательской деятельности.

Курс высшей математики для студентов технического вуза приходится на первые годы обучения (первый и второй курсы). Основными направлениями НИРС студентов младших курсов является подготовка рефератов и докладов, выполнение индивидуальных заданий с элементами научного поиска, участие в предметных кружках разной направленности.

Кружок – групповая форма организации дополнительного образования по определенной дисциплине, предполагающая разнообразные формы и методы проведения занятий. В кружок зачисляются на добровольной основе студенты, интересующиеся его тематикой или направлением. Оптимальным количеством учащихся считается 5 - 15 человек. Работая с относительно небольшими группами, преподавателю удобно осуществлять дифференцированный подход, учитывать склонности и индивидуальные особенности учащихся.

Открытию кружка любой направленности должно предшествовать изучение будущим руководителем специфики организации данной формы дополнительного образования, подго-

товка документального сопровождения (план работы кружка, программу кружка, календарно-тематическое планирование). Продолжительность одного занятия в среднем составляет 2 академических часа и проводится один раз в неделю. Частота и длительность занятий могут корректироваться в зависимости от целей и особенностей предметного кружка. Данная форма дополнительного образования может объединять учащихся разных групп и курсов обучения.

Работа студенческого научного кружка направлена на решение ряда задач:

- изучение теоретических основ методики, постановки, организации и выполнения научных исследований, обобщения, обработки научных данных, формулирования выводов,
- овладение студентами научным методом познания,
- ознакомление учащихся с методами и приемами организации НИР,
- углубленное и творческое освоение учебного материала,
- обучение методам и средствам самостоятельного решения научных задач,
- привитие навыков работы в коллективе,
- расширение научного кругозора,
- формирование умения применять теоретические знания в своей научно-исследовательской деятельности.

Грамотно организованная НИР студентов в вузе выполняет следующие функции:

- образовательная (приобретение теоретических и практических знаний),
- организационно-ориентационная (формирование умений работы с информацией, ее обработка и планирование деятельности),
- аналитико-корректирующая (самоанализ, самокоррекция),
- мотивационная (развитие познавательного интереса, саморазвитие),
- развивающая (развитие творческих, познавательных, коммуникативных, специальных способностей),
- воспитательная (воспитание ответственности, смелости в преодолении трудностей, профессиональной этики).

Формат работы студенческого научного кружка должен способствовать постепенному и спокойному погружению студента в научную работу. В связи с этим целесообразна поэтапная организация НИРС. Выделим основные этапы вовлечения студентов технического вуза в научно-исследовательскую деятельность на примере математики.

1 этап. Знакомство студентов с методикой ведения научно-исследовательской работы. На данном этапе преподавателю необходимо познакомить учащихся с теоретическими основами методики научных исследований, методами познания и организации НИР, методами и средствами самостоятельной поисковой работы, правилами составления проектов и оформления презентаций. Занятия данного этапа целесообразно проводить в лекционной форме, подкрепляя излагаемый материал примерами научно-исследовательских работ студентов прошлых лет. Таким образом, студенты-первокурсники получают теоретические знания организации предстоящей научно-исследовательской работы. Этот этап очень важен и с точки зрения повышения мотивации студентов к занятию научно-исследовательской деятельностью. Преподавателю необходимо заинтересовать и вовлечь учащихся в НИР путем использования различных средств: подбор актуальных тем исследовательских работ студентов, демонстрация интересных работ учащихся прошлых лет, работа в группах, поощрения за качественно выполненную работу.

2 этап. Проведение научно-исследовательской работы. В целом план ведения научной студенческой работы можно представить в следующем виде: 1) выбор темы исследования, исходя из актуальных проблем области исследования; 2) постановка цели и задач исследования, выбор методов исследования; 3) анализ литературы по теме исследования; 4) проведение собственного исследования, фиксация результатов; 5) оформление результатов проделанной работы. Если с выбором темы и постановкой задач исследования поможет руководитель, то анализ источников информации – самостоятельная работа учащихся. Обработка информации – творческий и увлекательный процесс, позволяющий исследователю

овладеть методами сбора, обработки, систематизации и обобщения информации. В качестве источников информации можно выбрать монографии, периодические научные издания, сборники научных трудов. Обработывая информацию, следует обязательно делать выписки.

Затем учащийся под руководством преподавателя проводит свое научное исследование. Это может быть сравнительный анализ источников или объектов, обработка результатов наблюдений или опроса, составление математических моделей процессов, выявление зависимостей, экспериментальная работа и т.д. Для начинающих студентов характерна реферативная работа, охватывающая анализ 10 и более источников, с личными выводами автора работы. Следующая ступень – реферат с включенной в него практической частью, которая по своему характеру близка к научному исследованию. И, наконец, наиболее подготовленные студенты могут провести небольшое исследование.

3. этап. Защита результатов исследования. Результат научно-исследовательской деятельности должен быть оформлен и представлен на обозрение аудитории. Сначала внутри небольшого коллектива учащихся (внутри своей группы или научного кружка), как репетиция, чтобы выявить слабые стороны, недостающие факты и ответить на дополнительные вопросы. Затем широкой массе студентов и преподавателей на научной конференции. На данном этапе нужно грамотно представить свой проект: подготовить презентацию, доклад, в котором должны быть отражены: тема исследования, аннотация, введение, основную часть, заключение, список литературы.

4 этап. Подведение итогов. Осуществляется анализ проделанной работы, самоанализ, в результате которого отмечается, что получилось, а что нет, рассматриваются плохопроработанные или неучтенные моменты, намечаются пути коррекции, расширения и углубления заявленной темы исследования.

В Ухтинском государственном техническом университете (УГТУ) уделяется особое внимание организации кружковой деятельности бакалавров уже с первого года обучения при изучении общих дисциплин (математики, физики, истории, английского языка и т.д.). Преподаватели кафедры высшей математики ежегодно совершенствуют и внедряют в учебный процесс программы кружков различной направленности.

По итогам работы студенческих научных кружков большинство из студентов выступали с докладами на научных ежегодных внутривузовских конференциях: «Севергеоэко-тех», «Коммуникации. Общество. Духовность», «Неделя науки» и во внешних конференциях с последующей публикацией статей в научных сборниках.

Преподавателями кафедры высшей математики УГТУ на 2022-2023 учебный год запланированы программы новых студенческих научных кружков, на которых идет активная подготовка студентов начальных курсов к НИР и участию в ежегодных конференциях, подготовка к публикации материалов в научных сборниках статей.

Таким образом, внедрение студенческих научных кружков по математике и другим общим дисциплинам в техническом вузе способствует развитию у учащихся первичных навыков исследовательской работы, подготовке студентов к серьезной научной работе на старших курсах и в профессиональной деятельности. Данная форма проведения занятий способствует развитию креативности, инициативности, самостоятельности, мобильности, коммуникабельности учащихся. Тем самым готовит специалиста востребованного на рынке труда. Поэтому одной из приоритетных задач любого вуза является активное вовлечение студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность.

Список литературы

1. Абаева Н. Ф., Головачева В. Н. Некоторые особенности математической подготовки студентов в техническом вузе // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2016. №51.
2. Миндеева С. В., Толстых О. Д. Математический кружок как эффективная форма повышения познавательной деятельности бакалавров в техническом вузе. Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения : сборник статей Второй все-

русской научно-практической конференции с международным участием, 16 – 18 мая 2017 г. Иркутск: ИрГУПС, 2017. – 524 с.

УДК 377.1

Соколова Н. С.,
преподаватель математики и информатики
ГПОУ «Сыктывкарский автомеханический техникум»,
г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия
E-mail: hoz_nat@mail.ru

Пармузина М. С.,
доцент кафедры высшей математики,
кандидат педагогических наук, доцент
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: mparmuzina@ugtu.net

Компьютерные технологии в преподавании математики

Sokolova N. S.,
teacher of mathematics and computer science
Syktyvkar Automotive Technical School,
Syktyvkar, Komi Republic, Russia
E-mail: hoz_nat@mail.ru

M. S. Parmuzina,
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: mparmuzina@ugtu.net

Computer technologies in teaching mathematics

Аннотация. В статье описаны некоторые аспекты применения информационных технологий в преподавании математических дисциплин студентам. Имеющееся многообразие современных компьютерных программ и интернет-сервисов дает большие возможности для организации учебных занятий по математике, позволяющих в игровой форме изучать новый материал и проводить оценку знаний студентов. В качестве таких программ авторами выбраны онлайн-сервис Quizizz, онлайн тесты Online Test Pad, MS Excel.

Annotation. The article describes some aspects of the use of information technology in teaching mathematical disciplines to students. The existing variety of modern computer programs and Internet services provide many opportunities for organizing classes, allowing you to study new material in a playful way and evaluate students' knowledge. As such programs, the authors selected the online service Quizizz, online tests Online Test Pad, MS Excel.

Ключевые слова: преподавание математических дисциплин, компьютерные технологии, онлайн-сервис Quizizz, онлайн тесты Online Test Pad, MS Excel.

Keywords: teaching mathematical disciplines, computer technology, Quizizz online service, online tests Online Test Pad, MS Excel.

Информационные технологии тесно и основательно вошли во все сферы человеческой деятельности. Сфера образования не является исключением. В настоящее время имеется большое количество как свободно распространяемых, так и платных сервисов, которые можно с пользой использовать в преподавании разных дисциплин, математики в частности.

Имеющаяся большая учебная нагрузка студентов (четыре пары каждый день) накладывает свои сложности на учебный процесс. Студентам сложно изучать новый материал, концентрироваться, выполнять самостоятельные работы, особенно это заметно на третьих и четвертых парах. Для того что бы заинтересовать и активизировать студентов на качественное изучение материала и выполнение самостоятельных работ на проверку знаний по пройденным темам, авторы статьи на своих занятиях используют онлайн-сервис Quizizz.com.

В онлайн-сервисе Quizizz достаточно просто создать обучающую викторину, тест, игру и провести ее во время учебных занятий. Данный сервис позволяет проводить викторины, тесты с помощью смартфонов в режиме реального времени.

Среди преимуществ использования данного сервиса в учебном процессе можно выделить некоторые:

- студентам легко и интересно выполнять задания, потому что студенты имеют опыт использования смартфонов в различных приложениях;
- викторины и опросы в данном сервисе проводятся в виде соревнования, результаты которых сразу видны на экране, что больше мотивирует учащихся на хороший результат;
- в сервисе есть большое количество подготовленных викторин по различным разделам математики и проверка проходит автоматически и быстро, что преподавателю уменьшает время на подготовку к занятиям;
- создавать тесты, викторины и игры возможно с ноутбука, компьютера, с телефона;
- сервис удобен тем, что имеется возможность изложить новый учебный материал, в ходе изучения сразу проводить опросы и обсуждать совместно вопросы после сообщения правильного ответа.

Для создания опроса, викторины преподавателю достаточно пройти три шага: 1) зарегистрироваться на сайте; 2) создать викторину на сайте Quizizz.com – после создания получаете ссылку и номер викторины; 3) поделиться со студентами ссылкой или просто скачать код викторины.

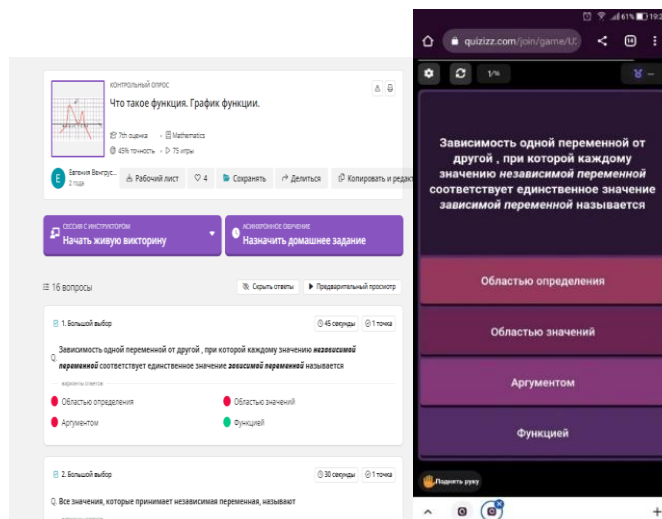


Рисунок 1 – Создание тестового вопроса в Quizizz и его отображение в смартфоне

Для того, чтобы обучающиеся смогли начать проходить тест им нужно на любом мобильном устройстве перейти на сайт joinmyquiz.com и ввести код теста. Большим преимуществом является то, что можно настроить различные режимы проведения викторин, тестов. Можно использовать на занятиях-онлайн, в таком случае опрос одновременно начинается для всех участников. Можно организовать опрос в виде домашнего задания и указать ограничения по времени (рисунок 1). Большая вариативность проводимых опросов дает возможности для качественного внедрения данного сервиса в учебный процесс.

Еще один удобный сервис для использования преподавателем в учебном процессе, в большей степени для контроля знаний студентов – «Online Test Pad – Онлайн тесты, опросы, кроссворды». С помощью данного сервиса можно создавать различные тесты с широким выбором заданий. Имеется возможность введения в вопросе формул, изображений и возможность введения приблизительного ответа с заранее ограниченной погрешностью. Преимуществами данного сервиса являются удобный и понятный интерфейс, большое количество готовых тестов, автоматическая проверка ответов.

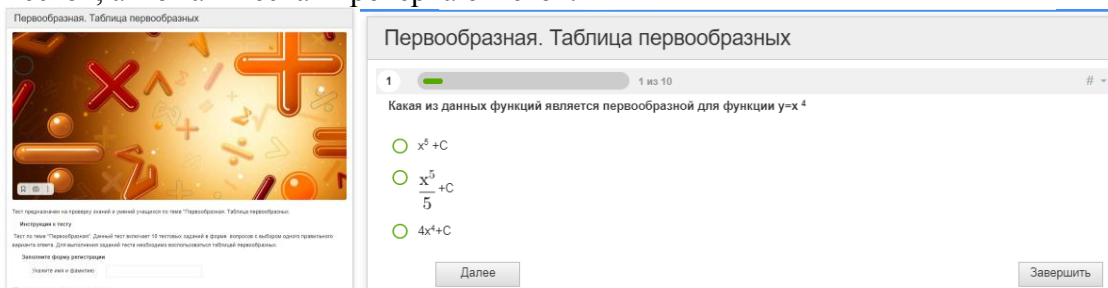


Рисунок 2 – Создание тестового вопроса в Online Test Pad и его отображение

Большое количество тем по математике можно закрепить с помощью программы MS Excel. Данная программа является офисной программой для работы с электронными таблицами, в которой также можно проводить различные вычислительные операции, строить графики элементарных и сложных функций, использовать множество встроенных математических и логических операций, использовать встроенные алгоритмы решения некоторых типовых задач и создавать собственные алгоритмы проведения расчетов.

Рассмотрим пример построения графиков тригонометрических функций в MS Excel и наглядно представим преобразование графиков, с изменением коэффициентов и аргументов. Решение задачи в программе MS Excel представим в виде скриншота (рисунок 3).

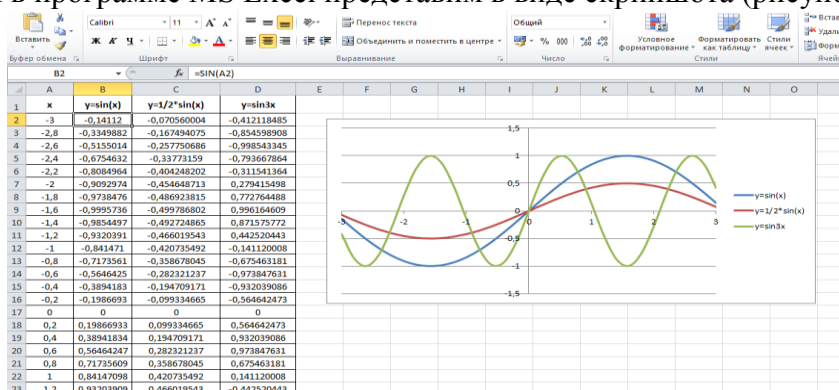


Рисунок 3 – Решение задачи 1 в MS Excel

Надо заметить, что для того чтобы использовать интернет-сервисы и компьютерные программы в обучении очень важно, чтобы была развита компьютерная компетентность преподавателя, а также в учебном учреждении была техническая возможность для проведения таких занятий (компьютерные классы, проекторы, компьютер, скоростной интернет и т.д.). Это отдельная проблема, решение которой стоит перед преподавателями, администрацией учебных заведений и государством.

Применение такого рода сервисов и программ повышает эффективность освоения учебного материала, формирует навыки самостоятельной работы студентов, активизирует творческие способности, аналитические и исследовательские навыки.

Список литературы

1. Алышова Э. Х. Цифровые образовательные ресурсы для изучения математического раздела «алгебраические выражения» в школьном курсе / Э. Х. Алышова // Вестник экспериментального образования. – 2022. – № 1(30). – С. 10-18.

2. Иляшенко Л. К. Активные и интерактивные методы обучения и их применение при обучении математике в техническом вузе / Л. К. Иляшенко, А. И. Трищ // Перспективы науки. – 2022. – № 1(148). – С. 130-132.

3. Савельева, Е. В. Интерактивные методы обучения математике в вузе / Е. В. Савельева, Д. В. Здор, О. Е. Федорева // Вестник педагогических наук. – 2022. – № 3. – С. 243-245.

УДК 378.14

Хабеева Е. В.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: ehabaeva@inbox.ru

К вопросу об организации текущего контроля знаний студентов при изучении математики в техническом вузе

Khabaeva E. V.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: ehabaeva@inbox.ru

On the issue of the organization of the current control of students' knowledge when studying mathematics at a technical university

Аннотация. Статья посвящена вопросу организации текущего контроля знаний, умений и навыков учащихся при изучении математики в техническом вузе. Рассматриваются функции контроля и задачи, которые должны быть достигнуты при его реализации. Определена ведущая роль текущего контроля в оценке и выявлении пробелов в знаниях и умениях обучающихся. Обосновывается актуальность исследования форм текущего контроля в современных условиях и определения возможных путей их совершенствования.

Annotation. The article is devoted to the organization of the current control of knowledge, skills and abilities of students in the study of mathematics at a technical university. The functions of control and the tasks to be achieved during its implementation are considered. The leading role of the current control in the assessment and identification of gaps in the knowledge and skills of students is determined. The relevance of the study of the forms of current control in modern conditions and the definition of possible ways to improve them is substantiated.

Ключевые слова: контроль знаний, текущий контроль, формы контроля, математический диктант, блиц-контрольная, тестовая работа.

Keywords: knowledge control, current control, forms of control, mathematical dictation, blitz control, test work.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся представляет собой неотъемлемую часть учебного процесса. Главная цель контроля - обеспечение высокого уровня учебно-воспитательной работы и качественной подготовки кадров. Контроль способствует повторению, закреплению и систематизации знаний учащихся, обеспечивает обратную связь, информируя преподавателя об уровне подготовки студентов и необходимости принятия должных мер с целью ликвидации пробелов в их знаниях и умениях. Организация контроля знаний содействует развитию у студентов ключевых компетенций: организованность, ответственность, планомерность, рациональное распределение своего времени, способность работать с различными источниками информации и волевых качеств. Кроме того, контроль направлен на воспитание добросовестного отношения к труду, развитие самокритичности, самостоятельности, способности гибко реагировать на возникающие трудности.

Таким образом, контроль знаний, умений и навыков учащихся должен решать такие задачи, как обучение (повторение и закрепление учебного материала, систематизация учебного материала), проверка (выявление уровня сформированности знаний и умений, корректировка знаний), развитие (формирование личностных качеств, ключевых компетенций) и воспитание.

В методической литературе различают следующие основные виды контроля знаний: текущий (повседневный), рубежный (периодический, тематический) и промежуточный (итоговый). Текущий контроль представляет собой непрерывный контроль за всеми видами аудиторной и внеаудиторной работы студентов по дисциплине, осуществляемый на всех этапах обучения. Рубежный контроль проводится по окончании изучения некоторой темы или раздела курса. Промежуточный контроль служит для обобщения и систематизации учебного материала по всему курсу или по большому разделу курса и осуществляется в конце семестра в виде зачета или экзамена.

Но в основных нормативных правовых актах, регламентирующих организацию образовательной деятельности в вузах, выделены только два вида контроля – текущий и промежуточный. Так, согласно пункту 2 статьи 30 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации": «Образовательная организация принимает локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, ...» В пункте 39 Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" указывается: «Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).» Локальным нормативным актом ФГБОУ ВО УГТУ «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, их формы и периодичность проведения от 27.12.2017» установлено: «УГТУ оценивает качество освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации». Поскольку для выполнения своих задач контроль знаний, умений и навыков учащихся должен быть непрерывным, равномерно распределенным в течение всего процесса изучения дисциплины, то реализованы эти задачи могут быть преимущественно посредством текущего контроля.

Текущий контроль в течение семестра осуществляется через проверку посещаемости студентами занятий, наблюдение за их активностью на практических занятиях, контроль самостоятельной работы студентов, оценку уровня усвоения материала дисциплины. Эти мероприятия должны быть систематическими и планомерными. Оценить уровень усвоения теоретических знаний, сформированности умений и навыков по некоторой теме возможно посредством устного опроса, собеседования и тематических письменных работ. И письменная работа и устный опрос имеют свои преимущества и недостатки. Устный опрос позволяет поддерживать непосредственный контакт с обучающимся и корректировать ход его мыслей, способствует развитию устной речи, умения выступать перед аудиторией. Но при устном опросе учащийся должен отвечать и развивать свою мысль в достаточно быстром темпе, на что способен не каждый человек. Кроме того, чтобы опросить каждого учащегося потребуются значительные временные затраты, поэтому большая часть группы остается пассивными. Письменный опрос является более объективным, так как позволяет учащемуся сосредоточиться, выбрать определенный порядок выполнения заданий. Письменный опрос охватывает всю группу и позволяет провести всестороннюю проверку знаний, умений и навыков.

Поэтому наиболее информативным и эффективным способом оценки уровня усвоения материала является проведение письменных работ (математических диктантов, блиц-опросов, контрольных работ, тестовых работ).

Студенты технических направлений вузов изучают математику в течение трех-четырёх семестров. Программа каждого семестра в свою очередь включает несколько разделов курса математики (Рисунок 1). Таким образом, для обеспечения равномерного усвоения материала, своевременного выявления и коррекции пробелов в знаниях и умениях учащихся, планомерной подготовки к промежуточной аттестации в течение всего семестра необходимо проведение несколько тематических письменных работ.

Наименование раздела (модуля) Наименование темы дисциплины	Всего часов	Формируемые компетенции	Аудиторные занятия	в том числе			СРС
				лекции	лабораторные	практические	
1	2	3	4	5	6	7	8
1 семестр							
Раздел 1. Линейная алгебра	30	УК-1 ОПК-1	20	10	-	10	10
Раздел 2. Векторная алгебра	26		16	8	-	8	10
Раздел 3. Аналитическая геометрия	34,7		24	12	-	12	10,7
Раздел 4. Комплексные числа	15		8	4	-	4	7
ИЗ	2	x	x	x	x	x	x
АК	0,3	x	x	x	x	x	x
Итого	108	x	68	34	-	34	37,7
2 семестр							
Раздел 5. Теория пределов	18	УК-1 ОПК-1	12	6	-	6	6
Раздел 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	22		16	8	-	8	6
Раздел 7. Интегральное исчисление функции одной переменной	36		24	12	-	12	12
Раздел 8. Дифференциальные уравнения	28		20	10	-	10	8
ИЗ	2	x	x	x	x	x	x
АК	2	x	x	x	x	x	x
Контроль	36	x	x	x	x	x	x
Итого	144	x	72	36	-	36	32
3 семестр							
Раздел 9. Ряды	30,7	УК-1 ОПК-1	20	10	-	10	10,7
Раздел 10. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	16		12	6	-	6	6
Раздел 11. Интегральное исчисление функции нескольких переменных	28		20	10	-	10	8
Раздел 12. Теория поля	31		16	8	-	8	15
ИЗ	2	x	x	x	x	x	x
АК	0,3	x	x	x	x	x	x
Итого	108	x	68	34	-	34	37,7
4 семестр							
Раздел 13. Случайные события	34	УК-1 ОПК-1	24	12	-	12	10
Раздел 14. Случайные величины	30		20	10	-	10	10
Раздел 15. Математическая статистика	49		28	14	-	14	21
ИЗ	2	x	x	x	x	x	x
АК	2	x	x	x	x	x	x
Контроль	27	x	x	x	x	x	x
Итого	144	x	72	36	-	36	41

Рисунок 1 - Объем часов по дисциплине Высшая математика направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

В соответствии с действующим рабочим учебным планам студенты бакалавры направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело изучают дисциплину Высшая математика в течение первых четырех семестров и выполняют в каждом семестре по одной контрольной работе. Согласно положению о нормах времени для расчета нагрузки научно-педагогических сотрудников преподаватель на проверку одной контрольной работы может включить в учебную нагрузку до 0,3 часа. В условиях сокращения количества учебных часов, выделяемых на организацию и проведение контроля, актуальным становится исследование форм текущего контроля знаний, умений и навыков студентов в современных условиях и определение возможных путей их совершенствования.

Возникает необходимость поиска таких форм контроля, которые будут способствовать выполнению всех задач контроля знаний и умений, и в то же время требовать меньше времени на их реализацию. К таким формам контроля можно отнести:

— математический диктант – короткая письменная работа, представляющая собой систему взаимосвязанных вопросов, продолжительностью 10-15 минут. Можно проводить на этапе закрепления содержания ранее изученного материала.

— блиц-контроль – небольшая письменная работа, представляющая собой несколько заданий, требующих только ответа, продолжительностью 5-10 минут. Можно проводить на этапе проверки домашнего задания, усвоения новых знаний.

— тестовые работы – дают возможность объективно и в нужном объеме оценить знания и умения учащихся по теме,

Математический диктант должен содержать несколько вопросов по проверяемой теме, позволяющих объективно оценить степень усвоения учащимися материала темы. Вопросы диктанта должны быть краткими и понятными учащимся. Задания блиц-контроля должны быть направлены на проверку знания формул, вычислительных навыков, которыми должны владеть учащиеся для дальнейшего изучения темы. Система тестовых заданий по некоторой теме должна оптимально полно отображать содержание этой темы. Структура теста формируется согласно принципу - от простого к сложному и включает задания разных видов. Данные, получаемые преподавателем по результатам тестирования должны отражать информацию о пробелах в знаниях.

Например, после первого занятия по теме «Векторы» можно провести письменную работу блиц контроль «Построение векторов»: Даны векторы $\vec{a} = (1; -2)$ и $\vec{c} = (3; 6)$. Построить векторы \vec{a} , \vec{c} , $\vec{a} + \vec{c}$, $\vec{c} - \vec{a}$, $2\vec{a} + 0,5\vec{c}$. Данная работа позволяет учащимся закрепить, а преподавателю оценить знание понятий вектор, координаты вектора, правил выполнения линейных операций над векторами; умение строить вектор в системе координат, выполнять линейные операции над векторами.

Организовать контроль знаний правил выполнения линейных операций над векторами в координатах, понятий скалярное, векторное, смешанное произведение векторов, свойств и приложений всех видов произведений векторов; умений выполнять линейные операции над векторами в координатах, вычислять скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, длину вектора возможно посредством математического диктанта.

Например: Даны векторы $\vec{a} = (1; -2; 2)$ и $\vec{b} = (3; -4; 0)$, 1) найдите координаты вектора $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$; 2) найдите угол между векторами \vec{a} и \vec{c} ; 3) вычислите площадь треугольника, построенного на векторах \vec{b} и \vec{c} ; 4) вычислите объем параллелепипеда, построенного на векторах \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} .

Контроль знаний, умений и навыков учащихся посредством математических диктантов, блиц-контроля, тестовых работ позволит минимизировать временные затраты на проверку работ студентов. Но необходимо провести работу по подготовке материалов для реализации этих форм контроля. Создание качественных материалов достаточно длительный и трудоемкий процесс.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный источник] / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [Электронный источник] / https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220229/ .

СЕКЦИЯ 3. ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.

УДК 004.728.8

Базарова И. А.

*доцент кафедры вычислительной техники, информационных систем и технологий
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: ibazarova@ugtu.net*

Модель безопасности с нулевым доверием для организации информационной безопасности в ТЭК

Bazarova I.A.,

*associate professor of the department of computer science, information systems and technologies
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: ibazarova@ugtu.net*

Zero trust security model for organizing information security in the fuel and energy complex

Аннотация. В статье выполняется описание модели безопасности Zero trust для приложений Kubernetes.

Annotation. This article describes the Zero trust security model for Kubernetes applications.

Ключевые слова: модель безопасности, нулевое доверие, NGINX, Kubernetes.

Keywords: security model, Zero trust, NGINX, Kubernetes.

В сложный текущий период времени особенно велика актуальность внедрения технологий автоматического размещения, координации и управления сложными компьютерными системами и службами в ИТ-систему топливно-энергетического комплекса, хранящую и обрабатывающую значительные массивы стратегически важной информации.

Количество кибератак и их сложность растут в геометрической прогрессии, создавая значительный риск уязвимости для приложений, развернутых в локальных, гибридных и многооблачных средах Kubernetes [1].

Как известно, традиционные модели безопасности основаны на периметре и предполагают, что пользователи соответствующей среды заслуживают доверия, а следовательно, и связь между ними безопасна, если они находятся в защищенных границах среды [2]. Однако, в современных распределенных средах мы больше не можем опираться на концепцию безопасной зоны внутри периметра, так как исходящие коммуникации могут представлять такую же угрозу, как и входящие.

В данной статье рассматривается вопрос преимуществ модели безопасности с нулевым доверием Zero Trust для защиты инфраструктуры Kubernetes и возможно ли усилить безопасность с помощью такого решения как NGINX.

Zero Trust - это модель безопасности, основанная на идентификации, а не на местоположении [4]. То есть исходно предполагается, что любой запрос на доступ к приложениям, данным и устройствам со стороны кого или чего угодно могут являться атакой, независимо от того, где находится запрашивающий - в помещении, удаленно или в облаке.

Основные принципы Zero Trust гласят: никогда не доверяйте, всегда проверяйте, постоянно отслеживайте [4]. Таким образом данный принцип безопасности требует, чтобы каждый пользователь, служба, приложение и устройство постоянно предоставляли доказательства, что они «свои» через аутентификацию и авторизацию. Ограниченные по времени привилегии предоставляются на основе политик динамического доступа PDP/PEP и на основе наименьших привилегий. Также модель предоставляет возможности аудита, мониторинга, отчетности и автоматизации для анализа, оценки и снижения рисков безопасности [5].

Модель с нулевым доверием особенно важна для современных облачных приложений, работающих в таких средах, как Kubernetes [3]. Слабосвязанные и переносимые распределенные приложения и службы конвейеризированы, они выполняют свои функции в гибридных мультиоблачных средах, где невозможно обеспечить безопасность на основе местоположения.

Какие же методы внедрены в модель Zero Trust для улучшения безопасности? Технология нулевого доверия:

1. Постоянно аутентифицирует личность и проверяет её.
2. Автоматически блокирует несанкционированную активность.
3. Отслеживает аномалии поведения и его компрометирующие признаки.
4. Гарантирует контроль доступа к информации, тем самым снижая уязвимость к кибератакам.
5. Поддерживает политику наименьших привилегий в режиме реального времени, которые ограничивают время доступа, тем самым повышая безопасность.

Чтобы соответствовать принципам, перечисленным выше, среда Kubernetes должна предоставлять критически важные функции безопасности, такие как аутентификация, авторизация, контроль доступа, политики, шифрование, мониторинг и аудит для пользователей, приложений и служб [5].

Как один из вариантов достигнуть подобного уровня безопасности можно встроить данные функции в разрабатываемое приложение. Однако это значительно усложняет процесс развертывания среды Kubernetes, поскольку внедрение процедур безопасности для установления и проверки доверия, управления идентификацией пользователей и сертификатами, шифрования и дешифрования, интеграция сторонних технологий (TLS, SSO) возлагается на разработчиков компании. Поэтому оптимальным вариантом будет внедрение поддержки безопасности и других нефункциональных требований в Kubernetes, поскольку инструменты подключения для кластеров Kubernetes, таких как, например, Ingress контроллеры, могут предоставлять PDP и PEP для взаимодействия между любыми приложениями и службами компании.

Какие еще решения возможно использовать для информационной защиты для безопасного подключения Kubernetes?

Существует решение NGINX, включающее в себя все независимые от инфраструктуры Kubernetes компоненты и инструменты, необходимые для успешной защиты пользователей, распределенных приложений, микросервисов и API-интерфейсов в любой среде: локальной, гибридной, мультиоблачной.

NGINX сочетает в себе [5]:

- NGINX Ingress Controller в качестве контроллера Ingress для Kubernetes и PDP/PEP, который интегрируется со сторонними поставщиками удостоверений, и единого входа. Он обеспечивает расширенные возможности подключения, мониторинга, аутентификации и единого входа, а также выступает в качестве шлюза API.
- NGINX Service Mesh, как облегченная, готовая и удобная для разработчиков сервисная сетка, обеспечивающая подключение сервисов в кластере Kubernetes.
- NGINX App Protect - для комплексной защиты современных приложений и API, созданной на основе передовых технологий безопасности F5. Он использует модульный подход для гибкости сценариев развертывания и оптимального использования ресурсов:

Таким образом, решение NGINX позволяет реализовать множество важнейших функций, обеспечивающих информационную безопасность предприятия, например, таких как, интеграция надежных элементов управления безопасностью в распределенных средах без снижения производительности: автоматическая блокировка кибератак с помощью постоянной аутентификации, проверки личности и обнаружения поведенческих аномалий: детальный контроль доступа, сквозное шифрование и т.п.: безопасная работа приложения с помощью встроенной защиты WAF и DoS-защиты на уровне приложений; упрощенное развертывание и управление безопасными коммуникациями между пользователями и службами и между службами за счет консолидации технологий.

По мере масштабирования крупных предприятий и организаций становится критически важным снимать требования, которые не относятся напрямую к функциональным требованиям проекта. Именно решение NGINX включает в себя функции, необходимые для реализации комплексной безопасности с нулевым доверием Zero Trust для развертываний Kubernetes.

NGINX «работает» по следующим направлениям:

1. Аутентификация и авторизация. Для реализации этого принципа решение NGINX предоставляет несколько вариантов реализации аутентификации и авторизации, включая базовую аутентификацию HTTP, веб-токены JSON (JWT) и OpenID Connect.

2. Шифрование и целостность данных. NGINX использует шифрование SSL/TLS для связи между пользователями и службами, а также взаимную аутентификацию и шифрование TLS (mTLS) для связи между службами.

3. Контроль доступа и политика доступа. Kubernetes использует управление доступом на основе ролей (RBAC), чтобы регулировать, какие ресурсы и операции доступны для разных пользователей. Решение для подключения NGINX Kubernetes поддерживает RBAC, что упрощает согласование с политиками безопасности предприятия.

4. Наблюдаемость. Аудит, мониторинг, регистрация, отслеживание и отчетность являются ключевыми элементами среды Zero Trust.

5. WAF и защита от DoS-атак. С помощью NGINX App Protect можно дополнительно усилить безопасность распределенных приложений, защитив их от таких угроз, как OWASP Top 10 и DoS- атаки уровня 7. NGINX App Protect, неотъемлемый компонент комплексного решения для безопасного подключения NGINX, обеспечивает гибкую, ориентированную на приложения защиту от самых сложных угроз, выходящих далеко за рамки базовых сигнатур. Он использует передовой и проверенный опыт F5. Он может пересылать данные телеметрии безопасности сторонним решениям для аналитики и наблюдения и снижать количество ложных срабатываний благодаря высоконадежным сигнатурам и автоматизированному анализу поведения [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что модели безопасности с нулевым доверием Zero Trust для защиты инфраструктуры Kubernetes и решение NGINX обладают существенными преимуществами перед традиционными решениями в области защиты от кибератак и несанкционированного вторжения. Тем более, что модульная конструкция NGINX App Protect позволяет развернуть одну или обе защиты WAF и DoS на одном или разных экземплярах в зависимости от потребностей предприятия. Можно развернуть их с NGINX Ingress Controller на границе кластера компании, что идеально подходит для обеспечения хорошо продуманной защиты, единообразной для всего кластера.

Список литературы

1. Официальный сайт компании по поддержке IT-инфраструктуры Selectel, база знаний Selectel: <https://kb.selectel.ru/docs/selectel-cloud-platform/kubernetes/networks/ingress/> [Electronic resource] - (date of the application 31.10.2022).

2. Официальный сайт свободной энциклопедии Википедия: https://wiki5.ru/wiki/Zero_Trust_Networks [Electronic resource] - (date of the application 21.11.2022).

3. Англоязычный публичный ресурс Github, статья “Kubernetes (K8s)”:
<https://github.com/kubernetes/> [Electronic resource] - (date of the application 24.11.2022).

4. Англоязычный электронный словарь “TechTerms” терминов computer science, определение “Zero Trust”: <https://techterms.com/definition/zerotrust> [Electronic resource] - (date of the application 29.11.2022).

5. Англоязычный публичный ресурс NGINX, статья «Zero Trust Security for Kubernetes Applications»: <https://www.nginx.com/> [Electronic resource] - (date of the application 24.11.2022).

УДК 51.76, 510.676, 519.7

Базарова А. М.,

*старший преподаватель кафедры электроэнергетики и метрологии Ухтинский
государственный технический университет, Ухта, Россия*

E-mail: abazarova@ugtu.net

Рочев К. В.,

*доцент кафедры вычислительной техники, информационных систем и технологий
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия*

E-mail: krochev@ugtu.net

Оценка факторов, влияющих на успеваемость студентов, для построения модели управления качеством образовательного процесса

Bazarova A. M.,

*senior lecturer of the department of power engineering and metrology
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia*

E-mail: abazarova@ugtu.net

Rochev K. V.,

*Associate Professor of the Department of Computer Engineering, Information Systems and
Technologies Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia*

E-mail: krochev@ugtu.net

Assessment of factors affecting students' academic performance to build a quality management model of the educational process

Аннотация. В статье проведено исследование, в ходе которого изучалось влияние факторов учебного и внеучебного процесса на качество обучения в вузе. В процессе анализа обрабатывались данные о жизни студентов за 20 лет в период с 2002 по 2022 гг. Особое внимание было уделено таким факторам как семейное положение, изучаемые дисциплины, количество получаемых оценок, численность студентов в группе, место жительства, наличие инвалидности или детей, пол, трудоустройство во время обучения, гражданство. Влияние данных факторов рассматривалось в разрезе таких результирующих показателей как успеваемость и оценки при защите выпускной квалификационной работы.

Annotation. The article conducted a study during which the influence of factors of the educational and non-educational process on the quality of education at the university was studied. During the analysis, data on the life of students for 10 years in the period from 2002 to 2022 were processed. Particular attention was paid to such factors as marital status, disciplines studied, the number of grades received, the number of students in the group, place of residence, the presence of a disability or children, gender, employment during training, citizenship. The influence of these

factors was considered in the context of such resulting indicators as academic performance and grades during the defense of the final qualification work.

Ключевые слова: образование, успеваемость, студент, факторы влияния, результативность.

Keywords: education, academic performance, student, factors of influence, performance.

Оценка факторов, влияющих на успеваемость студентов, для построения модели управления качеством образовательного процесса

Введение. Последние тенденции в области образования имеют достаточно динамический характер, многочисленные изменения в области процессов обучения, влияют как на педагогический состав вуза, так и на самих обучающихся, в связи с чем все больше актуально изучение процессов, протекающих на разных ступенях образования [1, 2, 3].

Для анализа причинно-следственных связей в области образовательной деятельности, необходимым условием является сбор и изучение статистических данных о жизни студентов. Сложность такого действия заключается в отсутствии открытой базы с реальными данными студентов за несколько лет. Однако, нами было проведено исследование данных учетной системы одного из университетов, где накоплены сведения об обучении студентов за двадцатилетний период с 2002 по 2022 г. [4, 5].

Цель данного исследования – выявление влияния различных факторов жизни студентов на их успеваемость.

Исходные данные. Для анализа математических зависимостей и статистических данных, нами были взяты за основу данные 24074 студентов. Основными параметрами выборки были: ФИО, возраст, пол, семейное положение, место и дата рождения, гражданство, оценки за диплом и по основным дисциплинам.

Первыми данными, по которым производилась выборка были: Дисциплины, количество оценок, семейное положение, количество студентов. Семейное положение разбито в рассмотренной базе данных на несколько типов, поэтому изучим их в исходном составе: женат, не женат, замужем, не замужем, сирота. По количеству рассматриваемых типов: не женат 7830, сирота 19, замужем 107, не замужем 5182, женат 90.

На рис. 1 представлено влияние получаемого среднего балла в зависимости от семейного положения.

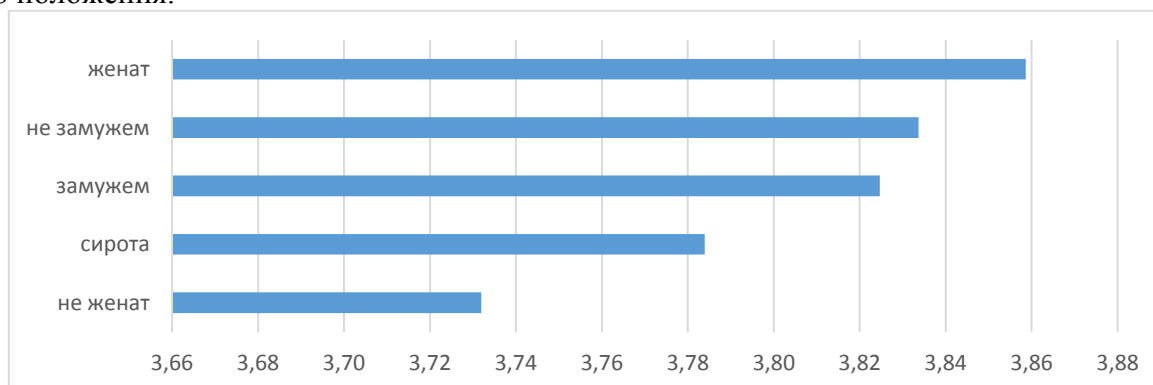


Рис. 1 Зависимость среднего балла обучения от семейного положения студента

На рис. 3 содержатся результаты влияния семейного положения на успешность изучения специальных дисциплин.

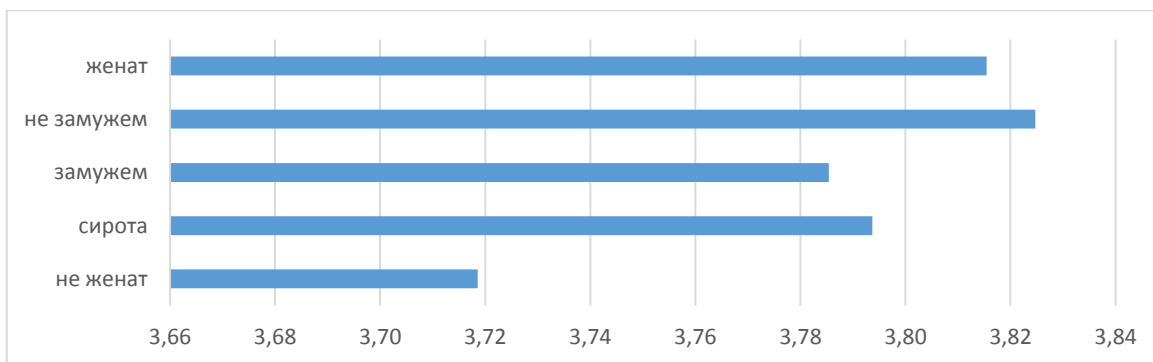


Рис. 3 Зависимость оценок, получаемых по спецдисциплинам от семейного положения студента

В ходе вычислений было рассчитано среднеквадратичное отклонение. В разрезе дисциплин показатель имел следующие значения:

- иностранный язык у всех групп 0.08;
- информационные технологии у всех групп 0.08;
- математика 0.07;
- практика 0.08;
- русский язык 0.25;
- физика 0.12;
- философия 0.09;
- экономика 0.07.

В таблице 1 содержатся отклонения по среднеквадратичному значению (все дисциплины).

Таблица 1 Отклонения по среднеквадратичному значению (все дисциплины)

Отклонения по среднеквадратичному значению	неженатые	сироты	замужние	незамужние	женатые
	0,25	0,32	0,21	0,24	0,25

Данные успеваемости в зависимости от семейного положения показывают следующие закономерности:

1. Наибольшие средние баллы в совокупности по всем дисциплинам у женатых, а наименьшие у не женатых (на 0,13 балла). Для девушек, в свою очередь фактор замужества почти не влияет (разница всего 0.01 балла). При этом, у женатых студентов наименьший средний балл по русскому языку.

2. Самые низкие средние баллы у всех групп студентов по физике и математике. Вероятно потому, что именно на этих дисциплинах происходит наибольшее отсеивание контингента начальных курсов и на более поздних курсах, где преимущественно изучаются спецдисциплины, остаются уже прошедшие общую подготовку. При этом, самый низкий средний балл из всех представленных по физике у неженатых.

3. У студентов, которые являются сиротами, наиболее высокий средний балл по практикам (на 0,15 балла больше следующей за ними категории), что, вероятно, показывает более развитые навыки коммуникации.

4. Все группы студентов имеют очень хороший средний балл по практике (см. рис. 4).

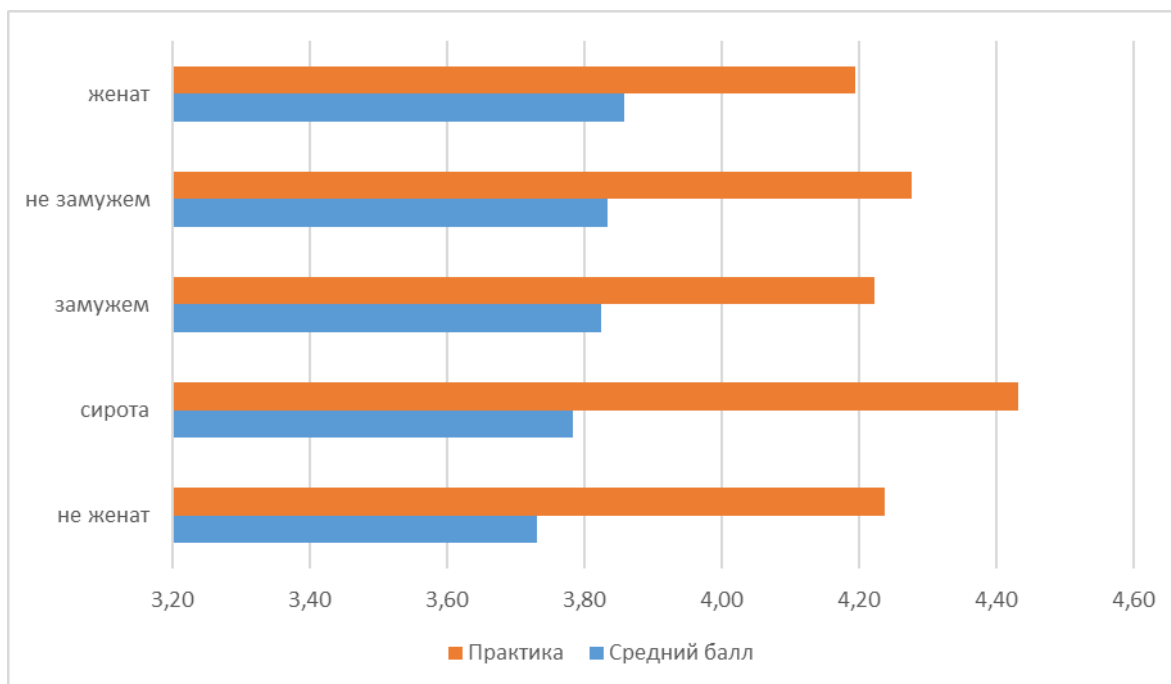


Рис. 4 Успеваемость студентов: средний балл и практика

Также была произведена оценка средних значений баллов успеваемости по следующим признакам:

1. Трудоустройство во время обучения
2. Проживание в общежитии
3. Наличие инвалидности
4. Наличие детей
5. Пол

На рис. 5 сгруппированы результаты, которые показывают зависимость успеваемости (средний балл) от признаков жизни студентов, которые были выделены выше.

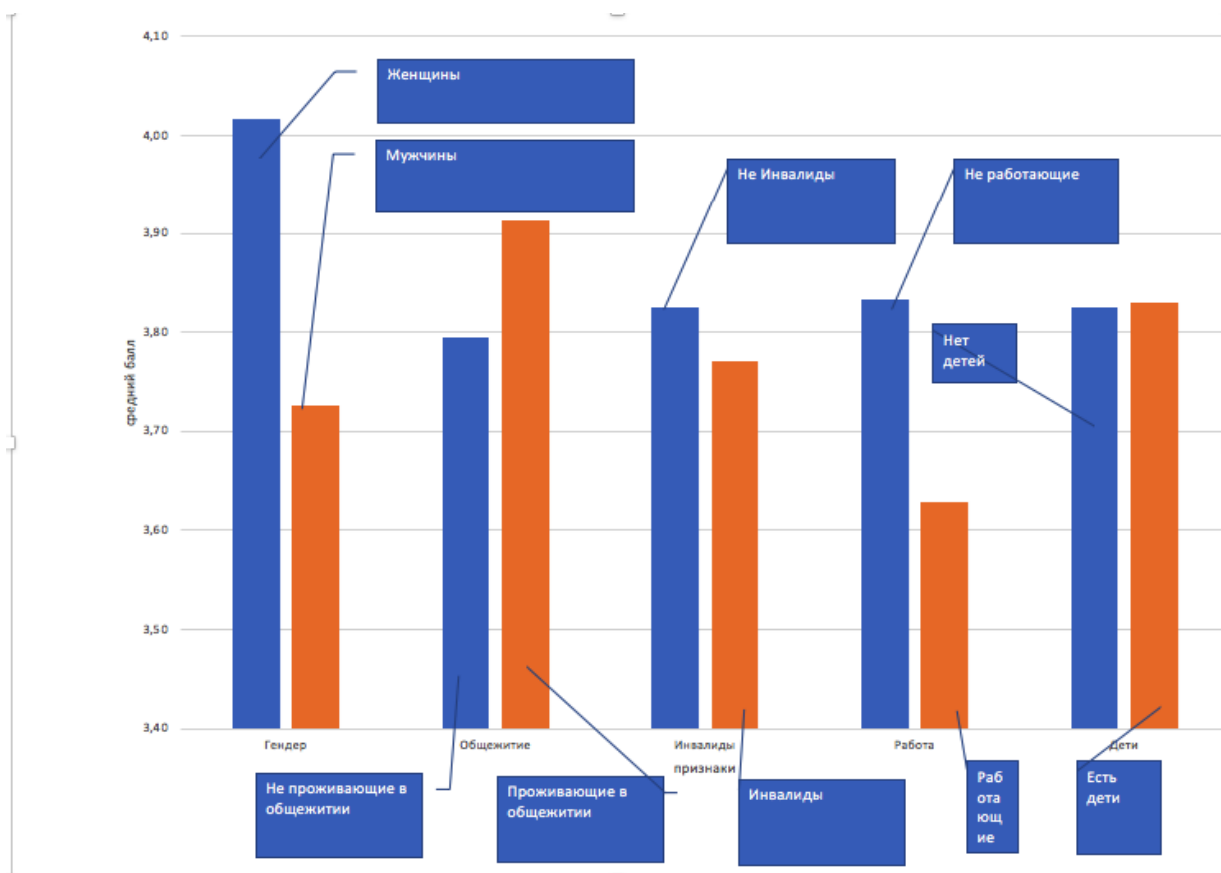


Рис. 5 Средний балл в зависимости от признаков жизни студентов

По рассмотренным признакам получены следующие результаты:

1. У женщин общий средний балл выше на 0.3.
2. У проживающих в общежитии средний балл выше на 0.12, что показывает наличие кооперации и взаимопомощи проживающих там студентов [6].
3. У инвалидов средний балл ниже на 0.5, что показывает наличие сложностей с обучением, не компенсируемых особыми условиями.
4. У работающих средний балл ниже, чем у тех, кто не работает на 0.20, что показывает отрицательное влияние отвлечения усилий на образовательный процесс.
5. Наличие детей, в среднем, практически не влияет на средний балл.

Далее проанализируем зависимость среднего балла по дисциплинам от гражданства студентов, рассмотрев всего две страны Россию и Казахстан (см. табл. 2).

Таблица 3 Зависимость успеваемости студентов от гражданства (расширенный список)

Гражданство	Количество студентов	Средний балл	Диплом	Иностраный	ИТ	Математика	Практика	Русский	Физика	Философия	Экономика	Специциплины	Среднее количество оценок
Российское	23033	3,82	4,24	3,80	3,89	3,51	4,26	3,81	3,53	3,82	3,94	3,81	131,53
Казахстанское	693	3,89	4,31	3,87	4,00	3,56	4,33	3,74	3,61	3,91	4,05	3,88	122,31
Узбекское	86	3,87	4,35	4,03	4,05	3,51	4,29	4,25	3,59	3,82	4,12	3,89	74,00
Украинское	59	3,78	4,26	3,71	3,96	3,50	4,27	3,91	3,54	3,76	3,98	3,76	144,17
Сенегал	22	3,83	4,36	4,00	4,09	3,65	4,12	4,33	3,69	3,90	4,00	3,82	177,55
Беларусское	20	3,67	3,90	3,42	3,64	3,19	4,40		3,49	3,47	3,63	3,61	108,05

Нигерийское	18	4,09	4,11	4,22	4,09	3,47	4,28	3,67	3,63	4,25	4,13	4,10	70,50
Ангольское	10	4,15	4,25	4,57	4,11	4,04	4,49	4,00	3,62	4,36	4,25	4,09	336,90
Гана	10	3,97	4,33	3,00	4,16	3,72	4,28	4,67	3,64	3,86	3,64	3,98	103,60
Непальское	10	3,57	4,20	3,67	3,81	3,11	4,19	4,00	3,75	3,83	4,25	3,58	76,00

Анализ таблицы 2 позволяет отметить, что иностранные студенты, в среднем, уступают по успеваемости россиянам только по дипломным оценкам. По всем дисциплинам, в том числе по русскому языку (на 0,26 балла), их средние результаты лучше. Наименьшее превосходство иностранных студентов замечено по иностранному языку, математике и практике – на 0,02-0,03 балла. Вероятно, более высокие баллы иностранных студентов показывают, в целом, некое особое отношение к ним со стороны преподавателей ввиду того, что оценки за дипломные работы у них не выше.

Заключение. По результатам исследования учебной деятельности 24 тысяч студентов, были показаны зависимости между успеваемостью по различным дисциплинам и результатами защит дипломов с различными факторами жизни студентов. Отмечено, что из рассмотренных факторов наибольшее влияние на среднюю успеваемость имеет пол (у женщин на 0.3 балла выше) и трудоустройство (у трудоустроенных на 0.2 балла ниже). В дальнейшем исследовании необходимо более детальное и глубокое изучение – в первую очередь разделение очного и заочного направлений обучения, после чего возможно отдельно рассмотрение результатов обучения по разным факультетам и специальностям, что позволит уточнить влияние факторов и выявить наиболее значимые для построения модели их влияния на качество образования.

Список литературы

1. Косемян С.Э. Моделирование процесса академических достижений студентов // Качество. Инновации. Образование. 2022. № 2 (178). С. 15-18.
2. Портнова А.Г., Лесникова С.Л., Русакова Н.А. Использование математических методов для мониторинга качества успеваемости студентов // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2020. Т. 4. № 3 (15). С. 218-226.
3. Маслак А.А. Статистический анализ успеваемости студентов в рамках теории латентных переменных // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. 2020. Т. 10. № 3/4. С. 75-89.
4. Семериков А. В., Глазырин М. А. Первичный анализ структуры Data-Frame студентов университета // Информационные технологии в управлении и экономике. 2021. №2. Режим доступа: /Issue/Article/150
5. Семериков А. В., Глазырин М. А. Кластеризация студентов по признаку успешности окончания университета // Информационные технологии в управлении и экономике. 2021. №3. Режим доступа: /Issue/Article/161
6. Куделин С. Г., Терентьева А. П. Разработка информационной системы «Учет студентов, проживающих в общежитиях ФГБОУ ВО «УГТУ» // Информационные технологии в управлении и экономике. 2020. №2. Режим доступа: /Issue/Article/56

УДК 621.311

Гутарин И.М.
 студент группы 3142001/20901
 Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
 г. Санкт-Петербург, Россия
 E-mail: iliya.gutarin@gmail.com

Климова И.В.

*к.т.н., доцент Высшей школы техносферной безопасности
Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург, Россия
E-mail: bgd4@mail.ru*

Смирнов Ю.Г.

*к.ф.-м.н., доцент кафедры ВТИСиТ, доцент
Ухтинский государственный технический университет
г. Ухта, Россия
E-mail: ysmirnov@ugtu.net*

Применение искусственного интеллекта для экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений

Gutarin I.M.

*student of group 3142001/20901
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia
E-mail: iliya.gutarin@gmail.com*

Klimova I.V.

*Associate Professor, Ph.D. in Technology, Higher School of Technosphere Safety
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia
E-mail: bgd4@mail.ru*

Smirnov Y.G.

*Associate Professor, Ph.D. in Physics and Mathematics
Department of Computer engineering, information systems and technologies
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: ysmirnov@ugtu.net*

Application of artificial intelligence for the examination of industrial safety of lifting structures

Аннотация. В данной статье рассматривается возможность применения потокового видеомониторинга и интеллектуальной системы для повышения качества проведения экспертизы промышленной безопасности одного из видов подъемных сооружений – грузоподъемного крана.

Annotation. This article discusses the possibility of using streaming video monitoring and intelligent system to improve the quality of the examination of industrial safety of one of the types of lifting structures - a crane.

Ключевые слова: экспертиза промышленной безопасности, подъемные сооружения, кран, интеллектуальная система, видеомониторинг.

Keywords: industrial safety expertise, lifting structures, crane, intelligent system, videomonitoring.

Введение

Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности в России с каждым годом выходит на более высокий уровень и охватывает все большее количество объектов.

Несмотря на все нововведения и успехи по внедрению новых практик, обучения персонала и контроля на разных уровнях, во всех направлениях промышленной безопасности были есть проблемы с обеспечением безопасности, контролем за соблюдением всех правил и требований. Одной из отраслей промышленной безопасности, в которой можно наблюдать проблемы с соблюдением правил и выполнением инструкций, является порядок проведения экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений.

Чтобы обеспечить повышение уровня безопасности и гарантировать соблюдение порядка проведения, а также соответствие правильности проведения экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений, необходима разработка и внедрение новых методов и методик проведения контрольных мероприятий. Использование новых методик по неразрушающему контролю и экспертизе материалов может предотвратить множество несчастных случаев и повысить качество экспертизы подъемных сооружений.

Цель работы – анализ возможного применения искусственного интеллекта для экспертизы промышленной безопасности.

Статистика аварий с подъемными сооружениями

На поднадзорных предприятиях и организациях эксплуатируются более 600 тыс. подъемных сооружений (из них 207 550 грузоподъемных кранов, 29 197 подъемников (вышек), 195 подвесных канатных дорог, 727 буксировочных канатных дорог, 5 фуникулеров, 388 эскалаторов в метрополитенах, 14 643 строительных подъемника). Кроме этого, состоят на учете 413 760 лифтов, 4424 подъемные платформы для инвалидов и 8966 эскалаторов (вне метрополитенов) и пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек). Почти 60 % эксплуатируемых подъемных сооружений отработало нормативный срок службы.

В 2020 году произошло 35 аварий при эксплуатации подъемных сооружений (в том числе 5 при использовании лифтов) и 28 несчастных случаев. В 2019 году зарегистрировано 53 аварии (в том числе 9 при использовании опасных объектов) и 30 несчастных случаев со смертельным исходом. Количество полученных тяжелых травм в 2020 году составило 21 (в 2019 г. — 22).

Наибольшее количество аварий при эксплуатации грузоподъемных кранов в 2020 году, а также в 2015–2019 годах произошло при эксплуатации башенных кранов. Из 25 аварий на грузоподъемных кранах 12 аварий зафиксировано при эксплуатации башенных кранов, по 4 аварии — при эксплуатации гусеничных и автомобильных кранов, 2 — при использовании кранов-манипуляторов и по 1 — при эксплуатации козловых, мостовых и порталных кранов.

Важность и актуальность экспертизы промышленной безопасности невозможно преуменьшить, и подтверждается важность данными износа парка подъемных сооружений, в которых говорится, что на 2017 год, 69,9% парка подъемных сооружений в Российской Федерации отработало свой расчётный ресурс, и данные сооружения являются устаревшими.

Необходимо заметить, что с 2013 года подобных сооружений стало на 3,5% больше [1]. Для того, чтобы появилась возможность дальнейшей эксплуатации устаревших сооружений, проводится экспертиза, которая направлена на проверку соответствия сооружения применимым к нему требованиям промышленной безопасности [2]. Экспертиза сооружений данной категории требует большого опыта и непредвзятого отношения эксперта, проводящего данное мероприятие. Ошибки при проведении экспертизы могут повлечь за собой крупные аварии.

Обеспечение в области промышленной безопасности тех объектов, на площадках которых применяются подъемные сооружения, напрямую можно сопоставить с процессом устаревания парка этих сооружений. Выработка производственного ресурса оборудования создает необходимость в более тщательном контроле за состоянием подобных сооружений

[3]. Возможность дальнейшего применения в производственных процессах грузоподъемных сооружений в таком состоянии, возможно лишь после проведения мероприятий по контролю его состояния в рамках экспертизы промышленной безопасности. В процессе проведения данных мероприятий, целью которых является контроль состояния сооружения, проводятся различные обследования узлов и агрегатов для контроля их состояния, описанные в 478 приказе Ростехнадзора. Немаловажную роль имеет расчет остаточного ресурса подъемного механизма, на основании данных которого делается вывод о дальнейших сроках его возможной эксплуатации [4].

Роль процедуры экспертизы ПБ – оценить состояние ОПО, для чего используются профильные нормативно - правовые акты [5]. По результатам всех проведенных в рамках процесса экспертизы мероприятий, составляется заключение, в котором отражается состояние объекта экспертизы и решение о его возможности дальнейшей эксплуатации.

Для повышения качества проведенных экспертиз, а также для упрощения контроля за состоянием подъемных сооружений, каждый год разрабатываются и внедряются различные методы, технологии и системы контроля состояния узлов и агрегатов, а также подъемных сооружений в целом [6].

Также, важность и необходимость экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений, и в целом обеспечения безопасности в процессе эксплуатации данных сооружений подчеркивает количество различных работ и инноваций в этой области [7, 8].

Одной из таких инноваций являются системы потокового мониторинга состояния подъемных сооружений. Данные системы могут быть использованы на различных подъемных сооружениях, как на мобильных, так и на стационарных [9]. Они представляют собой набор камер и датчиков, объединенных различными системами и программным обеспечением, которое анализирует полученные данные и позволяет контролировать состояние подъемного сооружения в режиме реального времени, собирая данные о его работе, отказах [10]. Также, при внедрении систем искусственного интеллекта в работу систем мониторинга, появляется возможность прогнозирования неисправностей и отказов сооружения. Пример потоковой системы мониторинга можно наблюдать на рис. 1 и можно увидеть, как располагаются камеры видеомониторинга на подъемном сооружении.

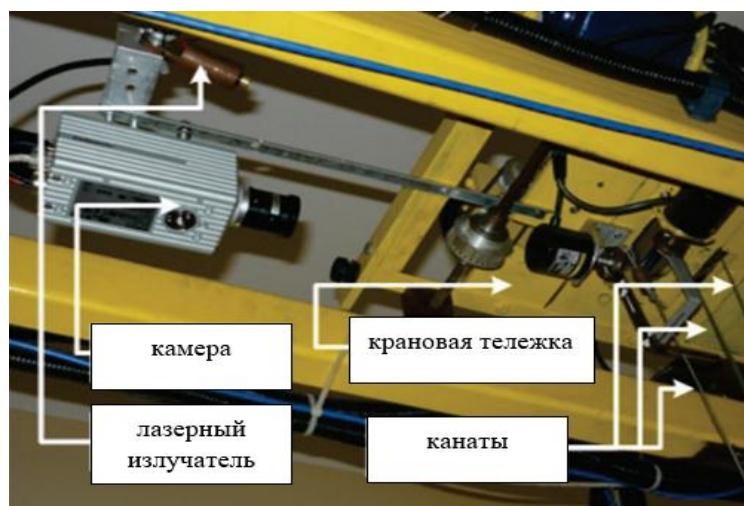


Рисунок 1. Расположение камеры на подъемном сооружении

Системы потокового видеомониторинга также дополнительно могут быть оснащены системами электромагнитного обнаружения повреждения тросов [11], что позволяет максимально точно оценивать состояние данных частей подъемного сооружения.

Заключение

Внедрение систем потокового мониторинга и искусственного интеллекта позволяют повысить качество экспертизы промышленной безопасности за счет более полного понимания условий работы крана, его нагрузок и количества циклов работы. Эти данные позволяют более качественно и точно рассчитывать остаточный ресурс крана, а также расширяют возможности при проведении мероприятий неразрушающего контроля.

Список литературы

1. Поветкина Полина Николаевна, Хамидуллина Елена Альбертовна Анализ аварийности и травматизма при работе с грузоподъемными механизмами // XXI век. Техносферная безопасность. 2018. №4 (12)
2. Шевцов Николай Михайлович Основные принципы обеспечения промышленной безопасности на подъемных сооружениях // Наука, техника и образование. 2015. №10 (16).
3. Ye, J., Reppa, V., Godjevac, M., & Negenborn, R. R. (2021). Construction mode detection for autonomous offshore heavy lift operations. Safety Science, 133 doi:10.1016/j.ssci.2020.104991
4. Rosochacki, W. (2019). The problem of evaluating the expiration of the service life of the supporting structure of secondhand cranes. Archives of Transport, 49(1), 37-45.
5. Карпенко Александр Владимирович, Белоконев Игорь Александрович. "Программа проведения экспертизы промышленной безопасности" Евразийский научный журнал, №. 10, 2015, стр. 140-145.
6. Dong, Q., He, B., Qi, Q., & Xu, G. (2021). Real-time prediction method of fatigue life of bridge crane structure based on digital twin. Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 44(9), 2280-2306.
7. Tomakov, V. I., Tomakov, M. V., Pahomova, E. G., Semicheva, N. E., & Bredihina, N. V. (2018). A study on the causes and consequences of accidents with cranes for lifting and moving loads in industrial plants and construction sites of the russian federation. Journal of Applied Engineering Science, 16(1), 95-98. doi:10.5937/jaes16-16478
8. Tong, Y. -, Huang, Z. -, Ren, L. -, & Ouyang, W. -. (2021). The research and development of safety assessment software system for portal cranes. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, , 657(1)
9. Nadar, M. A., Awakian, C. A., & Khoury, H. K. (2013). An intelligent system for monitoring tower cranes on construction sites. Paper presented at the ISARC 2013 - 30th International Symposium on Automation and Robotics in Construction and Mining, Held in Conjunction with the 23rd World Mining Congress, 1239-1246.
10. Moi, T., Cibicik, A., & Rølvåg, T. (2020). Digital twin based condition monitoring of a knuckle boom crane: An experimental study. Engineering Failure Analysis, 112 doi:10.1016/j.engfailanal.2020.104517
11. Pacana, A., & Siwiec, D. (2021). Analysis of the possibility of used of the quality management techniques with non-destructive testing. Tehnicki Vjesnik, 28(1), 45-51. doi:10.17559/TV-20190714075651

УДК 004.451.9

Кожмякин Н. В.

студент группы ИВТ-200-Б

Научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент – Смирнов Ю.Г.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: nikolai.cozhemyakin@yandex.ru

Возможности и особенности РЕД ОС

Kozhemyakin N. V.

student of the IVT-200-B group

*Scientific supervisor: Candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate professor
– Smirnov Y.G.
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: nikolai.cozhemyakin@yandex.ru*

Opportunities and features of RED OS

Аннотация. В статье приведены результаты изучения: предложенного ПО, скрытых функций, визуальной составляющей и интуитивности управления РЕД ОС. Сделаны выводы для кого подходит данная ОС и на сколько легко будет на неё перейти.

Annotation. The article presents the results of the study of: the proposed software, hidden functions, visual component and intuitiveness of the management of RED OS. Conclusions are drawn for whom this OS is suitable and how easy it will be to switch to it.

Ключевые слова: РЕД ОС, программное обеспечение, операционная система, импортозамещение, обзор, отечественная, Libre Office.

Keywords: RED OS, software, operating system, import substitution, review, national, Libre Office.

В 2022 году, конкретнее 31 августа импортозамещение коснулось операционных систем и программного обеспечения. В таких крупных магазинах как «М.Видео» и «Эльдорадо» пропали с прилавков ключи активации Windows и Microsoft Office, однако вместо них появились отечественные аналоги: RED OS, «Р7-офис», и «Libre Office». Так же обещают появиться в продаже копии «Мой офис».

Стоит сразу отметить цену новых продуктов, за базовую версию РЕД ОС просят 3500 рублей, за серверную 9500. «Р7-офис» продается за 3500. Что касается «Libre office» она распространяется бесплатно, а также включена в пакет предустановленных программ, идущий вместе с РЕД ОС.

Как пишет газета «с.news»: Переход пользователей с Windows на отечественную продукцию с высокой долей вероятности стремительным и простым не будет, считают представители ИТ-отрасли. По их мнению, основными потребителями отечественного софта такого плана будут корпоративные клиенты, а обычные пользователи предпочтут пиратскую версию Windows. Кроме того, далеко не все производители «железа» адаптируют свою продукцию под Linux, что может привести к неработоспособности тех или иных компонентов ПК, при переходе на отличные от Windows, ОС [2].

Интервью с представителями «Ред софт» пролило свет на многие вопросы [1].

Первый из них: «Для кого создавалась операционная система РЕД ОС, кто ваша целевая аудитория?»: Государственные учреждения, корпорации с государственным участием, объекты критической инфраструктуры, например, больницы и электростанции. По законодательству они обязаны использовать российское ПО из специального реестра. А попасть туда можно только после проверок со стороны регуляторов.

Windows такие проверки не проходил, и безопасность его использования не подтверждена в России. Так и сформировался спрос на операционную систему, которая будет схожей по возможностям, но при этом сертифицированной государством.

В коммерческом секторе тоже растет интерес к российской операционной системе. Вопрос безопасности там так же актуален, в том числе и санкционная устойчивость. К тому же, использование РЕД ОС экономически более выгодно: лицензионный ключ стоит в два раза дешевле.

Второй вопрос: «Как обеспечивается безопасность данных пользователей в среде РЕД ОС?»: Это достигается за счет разграничения доступа. В большинстве случаев разрешено

только чтение информации, что позволяет гарантировать, что вредоносный процесс не попадет в систему.

Также вместе с ОС идет встроенный межсетевой экран, который блокирует подозрительную активность, поступающую на компьютер из внешней сети.

Третий вопрос: «На какой компьютер можно установить РЕД ОС, есть ли поддержка дискретных видеокарт?»: Совместимость зависит от ядра Linux, сейчас это 5.15. Мы стараемся использовать самое актуальное LTS-ядро (ядро с длительной поддержкой), но на адаптацию и доработку может уйти несколько месяцев после официального релиза ядра.

Уже сейчас есть поддержка процессоров Intel 12-го поколения, и дискретные видеокарты работают. Иногда требуется установка драйверов, они есть на сайте производителя видеокарты.

Важно отметить, что актуальное ядро обеспечивает поддержку современного оборудования. Не только настольных ПК, но и ноутбуков, принтеров, проекторов, серверного оборудования.

Четвертый вопрос: «Представим, что человек большую часть жизни пользовался Windows и переходит на РЕД ОС. Придется ли привыкать к новому интерфейсу?»: Восприятие будет зависеть от того, с какой версии Windows переходить. Если это была Windows 7, интерфейс покажется знакомым. С Windows 10 или 11 различий во внешнем дизайне больше.

Мы стараемся предоставить вариативность пользовательского интерфейса, чтобы его можно было подредактировать под себя, выбрать цветовую гамму, расположение панелей. Конечно, работаем и над визуальной составляющей, чтобы меню приложений, окна и Рабочий стол были интуитивно понятными.

Пятый и заключительный вопрос: «Допустим человеку нужно спроектировать модель в Blender или AutoCad. Поддерживаются ли они РЕД ОС»: Сам Blender доступен на Linux и легко устанавливается. Что касается AutoCad, официально он не поддерживается, так как разработан для Windows. Можно запустить AutoCad через системы виртуализации, которые разворачивают полноценную Windows внутри вашей РЕД ОС. Можно воспользоваться Wine (надстройка для запуска Windows приложений), но гарантировать работу всех функций нельзя.

У нас есть отдельная команда, которая работает над нашей версией Wine — REDWine. Мы не стремимся обеспечить работу всего софта с Windows на Linux. Это решение на период адаптации их программного обеспечения под Linux. Ведь разработка с нуля может занять 4, 5 или даже 10 лет.

Из всего выше услышанного может сложиться неоднозначное впечатление, что РЕД ОС разработана для гос. учреждений и слабо поддается изменениям, однако не все так плохо как может показаться на первый взгляд.

Для подтверждения этого я установил РЕД ОС на далеко не новый ноутбук: Lenovo ThinkPad Edge 14 первого поколения. Его системные характеристики: Intel Core i3 350M, для 2010 года он был далеко не мощным, что уж говорить про нынешнее время. 6 Гб оперативной памяти и SSD диск на 120 Гб.

Стоит отметить, что для установки на данный ноутбук Windows 10, пришлось изрядно повозиться, так как на официальном сайте производителя не нашлось драйверов под данную систему.

Установка РЕД ОС происходила стандартным привычным способом. Для начала была создана загрузочная флешка, при помощи программы Rufus, образ системы был скачан заранее с официального сайта разработчика и весит достаточно немного, 4.5 Гб [4].

Далее через Bios на ноутбуке была поставлена загрузка с флешки и наконец был предложен вариант установки в котором была замечена Windows 10. Однако это не помешало РЕД ОС, и она предложила установить себя как вторую систему на диск, что и было успешно сделано, потребовалась всего одна перезагрузка.

При включении ноутбука появляется простое меню, в котором необходимо выбрать какую операционную систему запустить.

При первом запуске создаем пользователя с правами администратора, перезапускаем систему и видим окно, которое предлагает ознакомиться с РЕД ОС [3].

Первым делом здесь объясняется, как настроить цвета рабочего стола (предлагаются на выбор светлая и темная темы). Имеются пункты про настройки системы, снимки системы («резервные копии»), выбор и установку приложений, настройку периферии, сети, домена и межсетевого экрана. При этом для особенно любопытных есть даже отдельная вкладка с ссылками на документацию, базу знаний и ресурсы в соц. сетях.

Сразу же, по привычке захотелось установить драйверы, как это делается на Windows. Но РЕД ОС приятно удивила, она не только моментально и точно распознала конфигурацию системы, но еще и установила все актуальные драйверы для них, показано на рисунке.

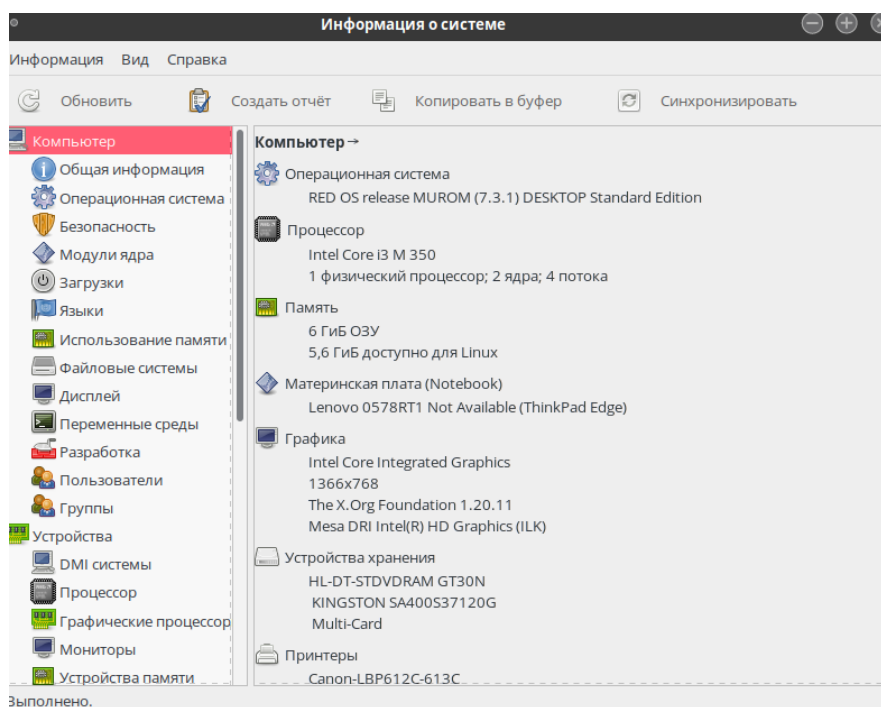


Рисунок – Информация о системе

Так же сразу обратил внимание на программное обеспечение, уже предустановленное в комплекте с РЕД ОС. Оно не велико, но для большинства задач его хватит. В качестве браузера используется Chromium. Есть электронная почта Thunderbird. Для проигрывания мультимедиа установлен VLC плеер. А также Libre Office, он же аналог Microsoft Office.

Libre office имеет свои расширения файлов: .ods – для таблиц, .odt – для текста, .odg – для рисунков, .odp – для презентаций и .odf – для формул. Так же является огромным плюсом совместимость данных расширений, файлы, созданные в Libre Office можно открыть в Microsoft Office и наоборот.

Для рабочих целей есть программы из вкладки администрирования, такие как менеджер пользователей, настройка межсетевого экрана, клиент удаленного рабочего стола и управление программами.

Так же есть функция создания конфигурации рабочих мест. Без разрешения администратора сотрудник не сможет установить или удалить программу на свой компьютер. Рабочие места управляются удаленно с ПК администратора. Можно создавать группы и менять конфигурацию на каждом компьютере, в том числе закрывать доступ к соцсетям.

Администратор также может видеть загрузку процессора, оперативной памяти, полные логи (журналы действий пользователя) на всех компьютерах, это позволяет реагировать на инциденты. Если на один из компьютеров попал вирус, специалист дистанционно увидит, что режим эксплуатации изменился, и сможет понять, какие еще рабочие места заражены, принять меры.

Простой текстовый редактор, в Windows называемый блокнотом, в РЕД ОС именуется «О Pluma», он имеет некоторые преимущества перед версией для Windows, такие как: проверка орфографии текста, режимы подсветки синтаксиса, поиск по документу, просмотр печати, панель документов. Однако имеет очень существенный недостаток, файлы этой программы сохраняются в расширении Текст, оно собственное для Ред ОС, отсюда следует невозможность отправки их мессенджерами или почтой.

После изучения, предложенного ПО, скрытых функций, визуальной составляющей РЕД ОС, а также интуитивности управления можно сделать вывод, что для простых пользователей половина функционала РЕД ОС является избыточной или хорошо спрятанной, так что бы пользователю пришлось сначала разобраться как найти и только потом использовать это. Встроенные программы схожи с Windows, однако они отличаются от него, как по дизайну, так и по функционалу, зачастую уступая конкуренту.

Также некоторое ПО вообще нельзя установить на РЕД ОС без стороннего софта. Вспомним тот же AutoCad, который может работать только с помощью Wine. И это далеко не одно полезное приложение. И сам процесс установки немного замудрен, все происходит через приложение-установщик которое требует дополнительного изучения.

Все выше перечисленное не мешает пользоваться системой для повседневных задач какому-нибудь не продвинутому пользователю, в задачи которого входит поиск информации в интернете и использование офиса. Для более требовательных пользователей система менее предрасположена, чтобы комфортно с ней управляться нужно будет разбираться в ее механиках и мириться с некоторыми решениями.

Если же рассматривать продукт с другой стороны: как защищенную операционную систему, с удобствами для системного администратора и набором необходимых утилит для стандартного работника, то это отличный вариант импортозамещения, который действительно не уступает, а даже выигрывает у Windows.

Список литературы

1. Интервью с разработчиками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.citilink.ru/articles/komu-nuzhna-zashishennaya-os-chto-ona-umeet-i-chem-otlichaetsya-ot-windows/> (дата обращения: 10.11.2022).
2. Новости про уход Windows российского рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2022-08-31_ischeznuvshuyu_iz_rossijskih (дата обращения: 15.11.2022).
3. Обзор Ред ОС от обычного пользователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/32mohK> (дата обращения: 22.11.2022).
4. Официальный сайт разработчиков Ред ОС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://redos.red-soft.ru/> (дата обращения: 30.11.2022).

УДК 004.9

Кудряшова О. М.
доцент кафедры ВТИСиТ
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: okudryashova7@gmail.com)

Использование облачной платформы 1cfresh в обучении студентов направления подготовки ИСТ

Kudryashova O. M.
Associate Professor of the Department of VTISiT
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

The use of the 1cfresh cloud platform in teaching students in the field of ICT

Аннотация. Образовательная деятельность ВУЗа неотрывно связана с деятельностью предприятий города, где широко применяется платформа 1С: Предприятие. Поэтому обучение студентов возможностям разработки с помощью платформы 1С: Предприятие и знакомство студентов с готовыми решениями фирмы 1С является важной задачей обучения, которое направлено максимально повысить качество обучения, приблизить знания обучающихся к такому уровню подготовки, который требуется специалистам ведущих предприятий ТЭК.

Annotation. The educational activities of the university are inextricably linked with the activities of the enterprises of the city, where the 1C: Enterprise platform is widely used. Therefore, teaching students how to develop using the 1C: Enterprise platform and introducing students to ready-made solutions from 1C is an important task of training, which is aimed at maximizing the quality of education, bringing students' knowledge closer to the level of training required by specialists from leading fuel and energy enterprises.

Ключевые слова: 1С: Предприятие 8, платформа, разработка, ТЭК, ERP, СЭД.

Keywords: 1C: Enterprise 8, platform, development, fuel and energy complex, ERP, EDMS.

В настоящее время большинство предприятий ТЭК активно автоматизируют свою деятельность, хотя и уступают по уровню цифровизации ряду отраслей, банкам, телекоммуникационным и торговым компаниям. Но повышение эффективности работы невозможно без внедрения передовых технологий, которые позволят обеспечить конкурентоспособность как внутри страны, так и на мировом рынке. По последним исследованиям, в компаниях топливно-энергетического комплекса наиболее востребованными являются системы планирования ресурсов предприятия (ERP) и системы электронного документооборота (СЭД). И именно на этих решениях выполняется большинство проектов энергетики, нефтяной и газовой промышленности.

Образовательная деятельность ВУЗа неотрывно связана с деятельностью предприятий города, принадлежащих ТЭК и в ВУЗе ведется непростая работа по корректировке планов, рабочих программ с целью максимально повысить качество обучения, приблизить знания обучающихся к такому уровню подготовки, который требуется специалистам ведущих предприятий ТЭК.

Одной из компаний, чьи разработки широко внедряются на предприятиях российской энергетики, нефтяной и газовой промышленности, является компания 1С. Кроме того, 1С активно помогает в обучении студентов и преподавателей, предоставляя им широкие возможности для обучения, это и учебная версия 1С: Предприятие 8 для разработки конфигураций, это и облачная платформа edu.1cfresh.com - сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет" для учебных заведений позволяет освоить готовые решения фирмы 1С, такие как:

- 1С:ERP Управление предприятием 2.1 ;
- 1С:Документооборот
- 1С:Управление торговлей 8 ;
- 1С:Бухгалтерия 8;
- 1С:Управление небольшой фирмой;
- 1С:Зарплата и управление персоналом 8 (редакция 3.0);
- 1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс.

Для использования данной платформы была подана заявка, был создан личный кабинет на платформе edu.1cfresh.com (Рисунок 1), в котором можно регистрировать студентов и открывать им доступ к приложениям 1С (Рисунок 2).

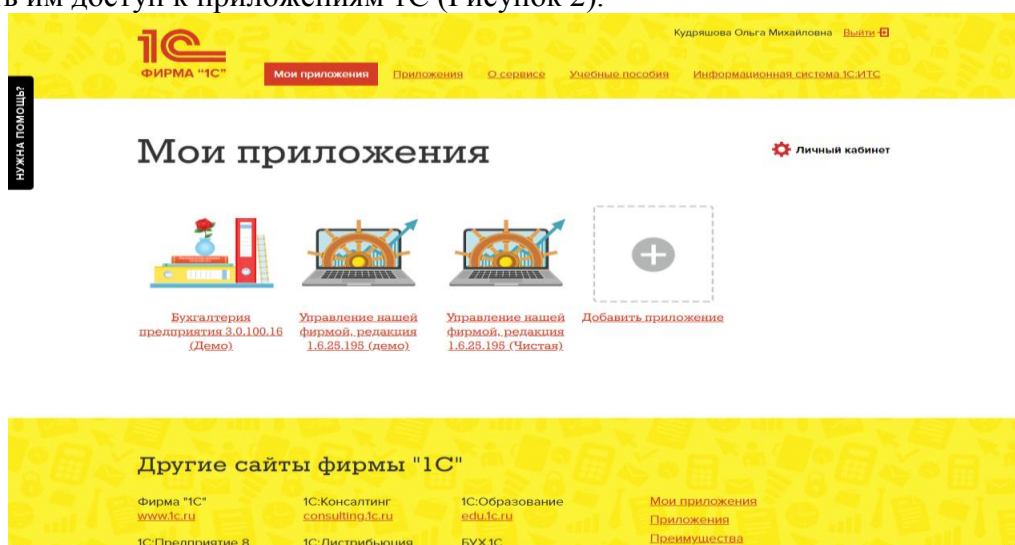


Рисунок 1 – Личный кабинет платформы

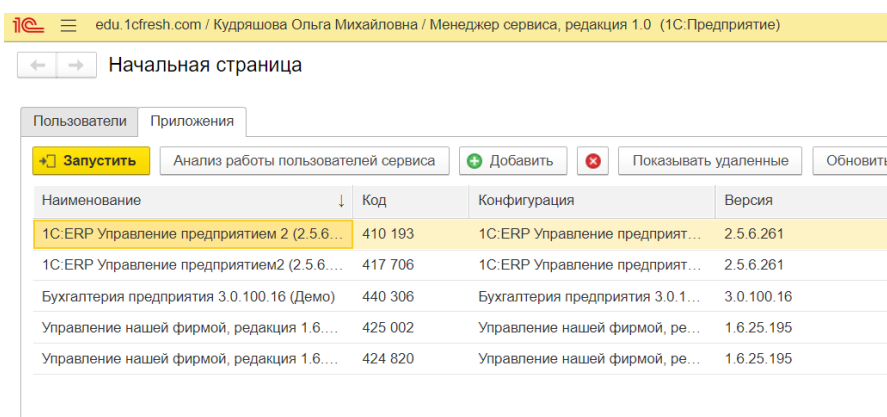


Рисунок 2 – Доступные приложения

Помимо изучения платформы 1С:Предприятие 8.3 и языка программирования 1С для разработки конфигураций с помощью учебной версии 1С:Предприятие 8.3, было бы интересно изучить систему управления предприятием, что было бы полезно для будущих разработчиков и бизнес-аналитиков. Как уже было сказано на предприятиях ТЭК самыми востребованными являются системы управления предприятием (ERP) и документооборот. Но система 1С: ERP Управление предприятием достаточно сложна и потребует много времени для изучения, что нереально в рамках учебного процесса. А готовое решение 1С: Управление нашей фирмой является «мини ERP» и вполне может быть использована для изучения оперативного управления предприятием малого бизнеса, т.к. содержит основные бизнес-процессы: CRM, Продажи, Закупки, Работы, Производство, Финансы, Персонал (Рисунок 3). Есть возможность изучить демо версию и настроить пустую базу для автоматизации деятельности предприятия малого бизнеса (Рисунок 4). А изучение данного продукта возможно в рамках изучения дисциплин «Программные платформы автоматизации предприятия», «Программирование в 1С» или «Производственная практика».

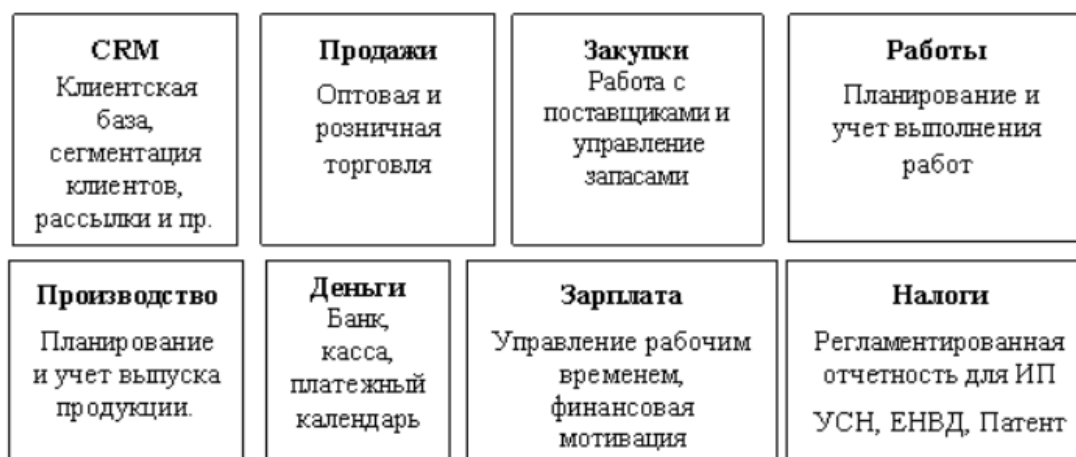


Рисунок 3 – Основные подсистемы конфигурации «1С:Управление нашей фирмой»

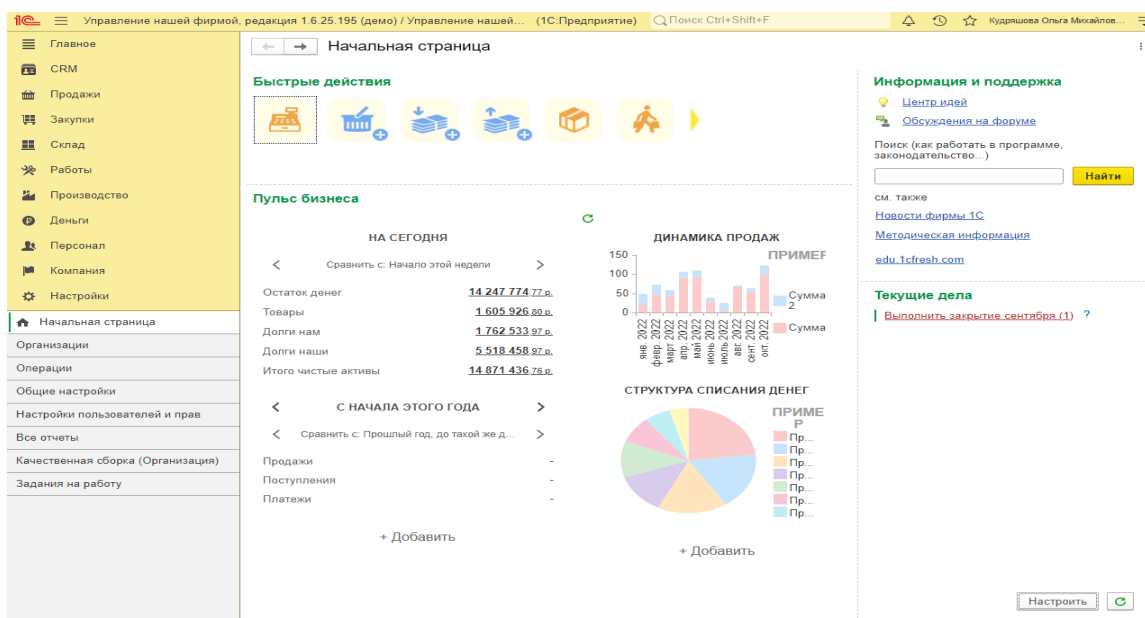


Рисунок 4 – Демо версия конфигурации «1С:Управление нашей фирмой»

Данная разработка позволяет автоматизировать все процессы управления предприятием: работа с клиентами, формирование заказа, расходных накладных, договоров, учет закупок, работ, вести учет налогов, заработной платы и т.д.. «1С:Управление нашей фирмой» позволяет настраивать систему под нужды предприятия индивидуально и реально применять систему в автоматизации малого бизнеса.

Список литературы

1. И. Бандуля, Ю. Павлов «Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление нашей фирмой», Издание 2, Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-2947-8, Версия издания от 23.01.2020.
2. Павлов Ю. В., Бандуля И. В. «От хаоса к порядку. С «1С:Управление нашей фирмой». Реально.» Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-2821-1. Версия издания от 10.07.2018.

Семериков А.В.

кандидат технических наук, доцент

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: leersem@mail.ru

Глазырин М.А.

старший преподаватель

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия

E-mail: sem-gla@mail.ru

Построение нейронной сети на платформе Loginom с использованием оценок единого государственного экзамена

Semerikov A. V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: leersem@mail.ru

Glazyrin M.A.

Senior Lecturer

Vyatka State University, Kirov, Russia

E-mail: sem-gla@mail.ru

Building a neural network on the Loginom platform using the grades of the unified state exam

Аннотация. В статье описано построение нейронной сети для прогнозирования результата успешности завершения обучения потенциальным студентом университета с использованием технологии Low-code. При построении, обучении и анализе нейронной сети использовалась система Loginom. В качестве исходных данных использовались результаты ЕГЭ, представленные в формате MS Excel. Количество примеров составляет 10311 с пятью параметрами. Целевая функция принимает бинарные значения. Представлен пример расчета вероятности итогового результата обучения абитуриента.

Annotation. The article describes the construction of a neural network to predict the result of the successful completion of training by a potential university student using Low-code technology. When building, training and analyzing the neural network, the Loginom system was used. The results of the USE presented in MS Excel format were used as initial data. The number of examples is 10311 with five parameters. The objective function accepts binary values. An example of calculating the probability of the final result of an applicant's education is presented.

Ключевые слова: нейронная сеть, сетевая модель, нейрон, Loginom, Low-cod

Keywords: neural network, network model, neuron, Loginom, Low-cod

В настоящее время в процессе электронного учета хозяйственной деятельности предприятий накопилось большое количество данных (Big Data), при обработке которых можно извлекать из них нетривиальные ценные знания.

Для поиска новых знаний (Data Mining) о изучаемой системе используются алгоритмы машинного обучения, базирующиеся на математическом анализе и статистике. Очевидно, что в этом случае необходимы знания по анализу данных, теории вероятности, базам данных. Вместе с тем, аналитик должен понимать область применения имеющихся методов при решении конкретной проблемы и уметь их использовать на практике.

Для решения бизнес-задач, связанных с анализом больших данных (Big Data), существует большое количество различных инструментов. Все они с разной степенью успешности обрабатывают, моделируют и визуализируют данные. Чтобы понять, насколько тот или иной инструмент соответствует бизнес-задачам, необходимо провести сравнение этих инструментов, а не полагаться на имеющуюся информацию о продукте.

Для создания приложений по анализу данных и их использованию требуются высококлассные программисты. Вместе с тем, так как количество задач по анализу данных становится все больше, на рынке наблюдается дефицит этих специалистов.

В 1980-е годы З.Голдратт создал теорию ограничений (ТОС – Theory of Constraints) [1], которая актуальна и для современного анализа данных.

Теория ограничений универсальна: ее можно применять к любым системам, где существует некая последовательность действий, конвейер или step-by-step процесс. Так, например, при создании нейронной сети необходимо выполнить следующие этапы: генерация идеи, постановка задачи, реализация задачи, тестирование модели, проверка на практике.

В теории ограничений существует «маркер узкого места», это этап в потоке операций перед которым скапливается больше всего необработанных задач. По этому признаку можно определить, что является «бутылочным горлышком» в анализе данных.

При создании нейронной сети генерация идеи и постановка задачи проходят без больших проблем. Но как только дело доходит до реализации идеи, которую необходимо выполнить силами программистов, возникают трудности.

Так как список задач растет последние не успевают их решить, растет список просроченных задач. На лицо классический маркер узкого места при реализации проекта.

По данным АНО «Цифровая экономика» в сентябре 2021 года дефицит IT-кадров достиг критической отметки в миллион человек [2]. Если тенденция сохранится, то к 2030 году дефицит IT-специалистов достигнет 3 миллиона человек. Этот тренд носит глобальный характер – около 45 % крупных компаний во всем мире испытывают кадровый голод в сфере IT.

Для расширения «узкого места» и повышения производительности труда разработчиков применяются различные инструменты и подходы:

- готовые библиотеки, шаблоны, паттерны;
- Scrum и Agile методологии реализации проектов;
- DevOps, ModelOps, CI/CD для автоматизации сборки, тестирования, настройки, развертывания и интеграции ПО.

Благодаря этому эффективность работы программистов заметно увеличивается, но проблема тотального дефицита не решается.

Low-code технология предоставляет аналитику возможность провести анализ больших данных без создания сложного программного кода. Приложение для анализа данных может быть выполнено путем использования готовых объектов, в которых имеются свойства и функции для проведения анализа данных. Имеющийся визуальный конструктор позволяет настроить все процессы анализа: интеграция, подготовка данных, моделирование, визуализация. При этом для создания работающего бизнес-процесса пользователю в первую очередь необходимо хорошо знать предметную область анализа и объекты, используемые в приложении. При этом для получения численных результатов требуются знания по написанию программного кода на минимальном уровне.

Дополнительная ценность low-code заключается в том, что увеличивается вовлеченность бизнес-пользователей, которые смогут самостоятельно тестировать различные гипотезы. Рутинные операции в аналитике (сбор, организация, очистка данных) будут решаться силами сайентистов [4], без отвлечения программистов. В результате разработчики сосредоточатся на решении действительно сложных задач.

Low-code – применим для решения множества задач продвинутой аналитики. Типичным low-code инструментом является платформа Loginom – программный продукт для ре-

лизации всего аналитического процесса: от интеграции и подготовки данных, до вычислений, моделирования и визуализации.

С помощью платформы Loginom [3] представляется возможность провести исследование данных на основе автокорреляционного, корреляционного, факторного анализов, а также добыть новые знания путем ассоциативных правил, линейной регрессии, логистической регрессии, кластеризации, нейросети.

Экспериментальная часть

Рассмотрим задачу классификации студентов с помощью аналитической low-code платформы Loginom. В качестве исходных данных для построения НС использовалась информация об итоговых результатах абитуриента по единому государственному экзамену (ЕГЭ) и значениях итоговых результатах обучения студентов, закончивших обучение в ВУЗе (таблица1).

Таблица 1. Исходный набор данных по каждому абитуриенту

Студент	Пол	Обр. учрежд.	Математика	Русский язык	Физика	Диплом
15056	0	1	72	60	58	1
15060	1	3	49	43	42	0
15061	1	2	29	45	37	0
15062	0	3	41	70	30	1
15068	0	3	35	65	32	0

Как видно из таблицы 1, для построения НС используется набор примеров, в которых фиксируются оценки абитуриентов по дисциплинам и итоговый результат его обучения в ВУЗе (графа Диплом).

В этом случае визуально НС может быть представлена в следующем виде (рис. 1).

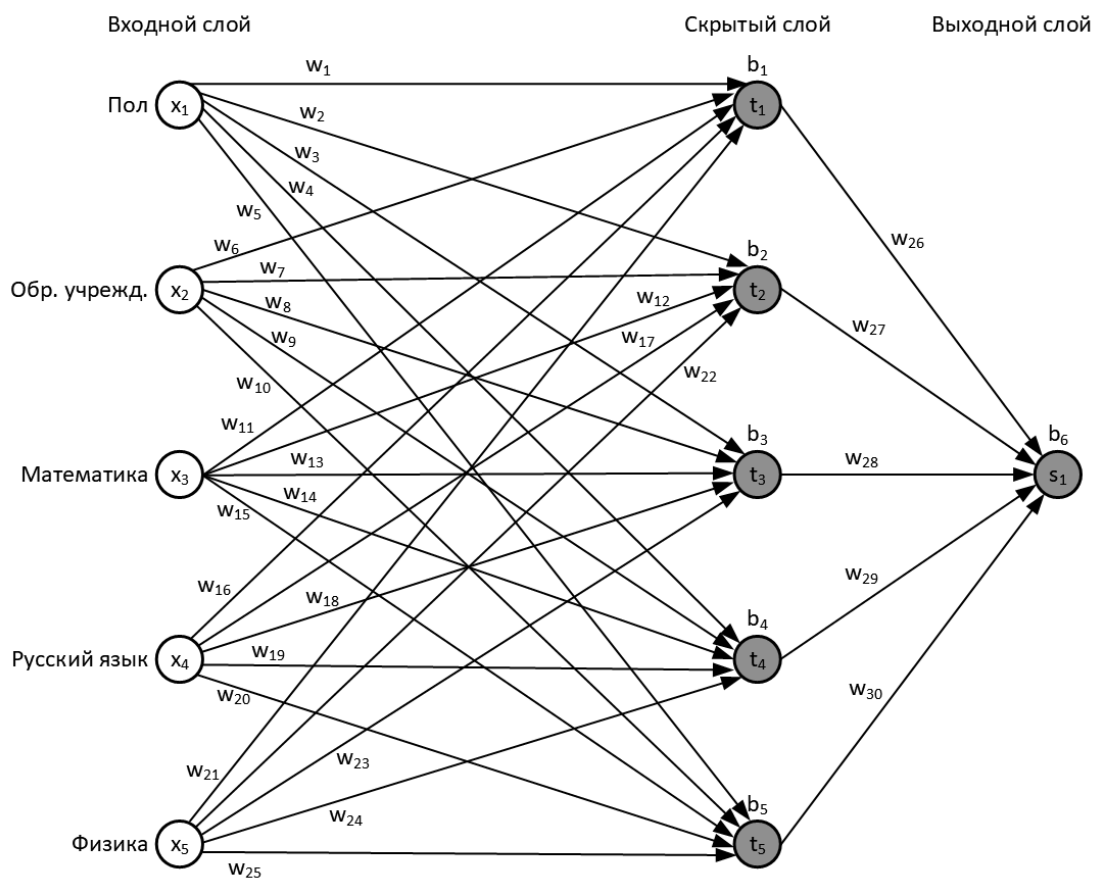


Рис. 1. Нейронная сеть с пятью входами и пятью нейронами скрытом слое

На рис.1 изображена НС, состоящая из 6 нейронов. Они представлены в виде кругов синего цвета. Внутри кругов символами $t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, s_1$ представлены параметры, значения которых равны значениям активационной функции в этих нейронах.

Во входном слое находится информация в виде чисел x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 , которые подаются в НС.

На рис. 1 представлен один скрытый слой. В самом общем случае этих слоев может быть и больше 1.

В рассматриваемом случае решается задача классификации объектов, поэтому на выходе НС представлен один нейрон.

Построение такой НС выполняется с помощью учителя, так как исследователь знает итоговый результат в каждом примере. При успешном окончании учебы в ВУЗе студент получает диплом, что соответствует значению в графе Диплом 1, в противном случае ставится 0 (таблица 1).

Для создания НС можно воспользоваться одним из имеющихся пакетов [5-7]. В настоящее время лидером по использованию для разработки нейросетей является платформа TensorFlow, разработанная компанией Google специально для создания нейросетей самой разной структуры. При этом разработчику требуется знания по программированию и умение использовать библиотеки для анализа работы НС.

Решение задачи классификации студентов осуществляется путем создания сценария из последовательно соединенных узлов, каждый из которых представляет собой объект с определенной функциональностью и свойством (рис. 2).

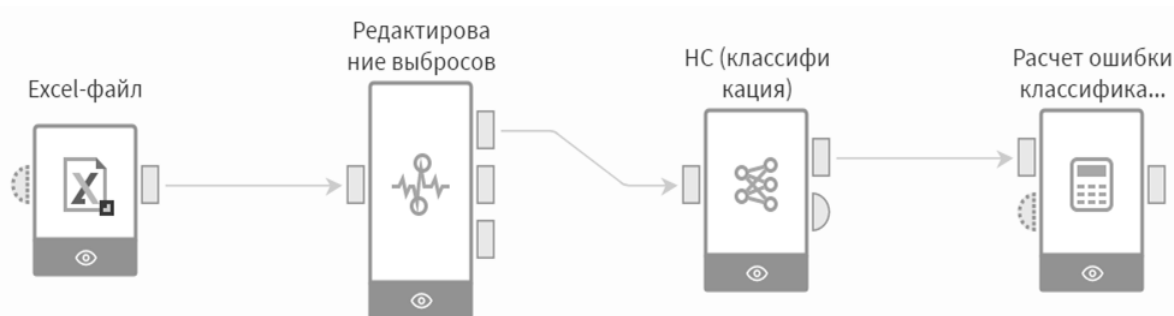


Рис. 2. Сценарий приложения НС платформе Loginom

Для построения рассматриваемой НС пользователю потребуется использовать согласно предметной области набор компонентов. В данном случае используются 4 компонента Loginom.

Последовательность шагов для реализации рассматриваемой НС представляется следующим образом:

1. Вызываем предварительно установленную платформу Loginom [3].

2. Создаем пакет со сценарием приложения НС (рис. 2), представляющий собой последовательный набор 4 объектов (узлов).

С помощью первого узла «Excel-файл» осуществляется загрузка данных в формате MS Excel. В рассматриваемом случае количество записей составляет 10311 человек, которые обучались в период 2007 по 2017 годы. В записях представлены значения вступительных оценок ЕГЭ и значения результата обучения в ВУЗе (1 есть диплом, 0 – нет диплома).

Здесь же можно оценить статистику входных данных (таблица 2).

Гистограмма входных данных по математике, русскому языку, физике имеет вид нормального распределения, что указывает на возможность построить качественную модель для прогнозирования результата обучения студента.

Второй узел «Редактирование выбросов» предназначен для очистки некорректно записанных примеров, которые можно привести в надлежащее состояние, используя готовый набор инструментов.

Таблица 2. Статистика входных данных

Статистический показатель	Пол	Обр. учрежд.	Математика	Русский язык	Физика	Диплом
минимум	0	1	17	11	25	0
максимум	1	3	100	100	100	1
среднее	1	2	51	59	48	0
отклонение	0,42	0,72	17,00	14,70	12,36	0,50

Третий узел «НС (классификация)» используется для создания и обучения НС (рис. 1), которая включает в себя 5 элементов на входе, 5 нейронов в скрытом слое и 1 нейрон на выходе. В теории ограничения он представляет собой узкое место, в котором требуется наличие высоко квалифицированных программистов.

При использовании же платформы Loginom пользователю надо просто знать теорию НС (обучение, тестирование).

После несложных манипуляций на выходе третьего узла формируется таблица со значениями параметров, один из которых представляет собой прогноз получения диплома (Диплом-прогноз) в соответствии с оценками ЕГЭ (таблица 3).

Таблица 3. Выходные данные нейронной сети

Пол	Обр.	Математика	Русский язык	Физика	Диплом	Дипломпрогноз
-----	------	------------	--------------	--------	--------	---------------

	учрежд.					
0	1	72	60	58	1	1
1	3	49	43	42	0	0
1	2	29	45	37	0	1
0	3	41	70	30	1	0
0	3	35	65	32	0	1
..

Четвертый компонент «Расчет ошибки классификации» позволяет определить ошибку классификации, которая рассчитывается как разность параметров «Диплом-прогноз» и «Диплом». Для выполнения этой операции в системе Loginot имеется встроенный язык, который может быть использован в режиме настройки этого компонента. Выражение для расчета ошибки имеет вид: $\text{abs}(\text{Diplom}-\text{Diplom_predicted})$.

В компоненте «Расчет ошибки классификации» имеется ряд визуализаторов, которые позволяют провести просмотр и анализ данных.

Так с помощью визуализатора «Таблица» можно посмотреть весь выходной набор данных (таблица 4).

Таблица 4. Выходные данные компонента «Расчет ошибки классификации»

Пол	Обр. учрежд.	Математика	Русский язык	Физика	Диплом	Диплом-прогноз	Ошибка прогноза
0	1	72	60	58	1	1	0
1	3	49	43	42	0	0	0
1	2	29	45	37	0	1	1
0	3	41	70	30	1	0	1
0	3	35	65	32	0	1	1
..

В частности, представляется возможным визуально оценить качество работы НС по значению параметра «Ошибка прогноза», который принимает значение 0 или 1. Значение ошибки 0 соответствует правильному решению НС. В противном случае НС показывает неверный прогноз.

В системе Loginot имеется визуализатор «Куб», с помощью которого можно провести анализ как отдельно выделенных параметров, так и в разрезе их различных сочетаний.

Так, например, выбрав по отдельности параметры «Диплом-прогноз», «Диплом», «Ошибка прогноза» (таблица 5) визуализатор позволяет определить количество фактически выданных и прогнозируемых дипломов об окончании обучения в ВУЗе и количество ошибочных решений НС.

Таблица 5. Статистика отдельных параметров

Параметр	Количество	Общее количество студентов	Среднее значение
Диплом-прогноз	5119	10311	0,50
Диплом	5340	10311	0,52
Ошибка НС	3959	10311	0,38

Таким образом, на основании вышеизложенного можно утверждать:

– платформа Loginom позволяет расширить узкое место и высвободить время для работы высококвалифицированных программистов для создания программного кода для оригинальных разработок;

– получения результатов ее работы предполагает наличие навыков по эксплуатации программного обеспечения и общие знания по статистическому анализу данных.

Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <https://telecomdaily.ru/news/2021/09/23/eksperty-v-rossii-ne-hvataet-milliona-it-specialistov>
3. <https://loginom.ru/blog/about-community-edition>
4. [Гражданский дата-сайнс \(Citizen Data Science\) · Loginom Wiki](#)
5. <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/>.
6. [Нейронные сети \(statsoft.ru\)](#)
7. [Пишем нейросеть на Python с нуля \(proglib.io\)](#)

УДК 004.891: 519.673

Смирнов Ю. Г.

*Кандидат физико-математических наук, доцент
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: ysmirnov@ugtu.net*

Применение метода анализа иерархий для экспертной оценки значимости параметров при использовании обобщенной функции желательности Харрингтона

Smirnov Yu. G.

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: ysmirnov@ugtu.net*

Application of the hierarchy analysis method for expert evaluation of the significance of criteria when using the generalized Harrington desirability function

Аннотация. Рассмотрен подход с применением математического аппарата на основе обобщенной функции желательности Харрингтона с использованием метода анализа иерархий для экспертной оценки весов значимости параметров, позволяющий получить более точный обобщенный показатель для оценки эффективности анализируемых систем.

Annotation. An approach is considered using a mathematical apparatus based on the generalized Harrington desirability function using the hierarchy analysis method for expert evaluation of the weights of the significance of options, which allows to obtain a more accurate generalized indicator for evaluating the effectiveness of the analyzed systems.

Ключевые слова: обобщенная функция желательности Харрингтона, метод анализа иерархий, обобщенный показатель.

Key words: generalized Harrington desirability function, hierarchy analysis method, generalized indicator.

При решении многопараметрических задач, связанных с выбором альтернативных вариантов при анализе эффективности разнообразных систем, технологий или методик исследова-

дований, когда возникает необходимость преобразования набора информативных показателей в единый обобщенный показатель широко применяется обобщенная функция желательности Харрингтона [1-5]:

$$d = \exp[-\exp(-Y)]. \quad (1)$$

где d – частные желательности альтернативных вариантов, а Y – нормированные значения частных показателей (параметров).

Пусть рассматриваемая система, технология или методика характеризуется n параметрами. Для каждого i -го параметра может быть вычислена своя частная желательность d_i . В качестве общей оценки выступает обобщенный показатель желательности D , расчет которого может быть выполнен по формуле [1]

$$D = \prod_{i=1}^n (d_i)^{W_i} \quad (2)$$

Здесь W_i – коэффициент весомости (значимость) i -го параметра, учет которого позволяет повысить точность общей оценки. Для выбора указанных коэффициентов используются оценки экспертов.

В качестве метода экспертных оценок с успехом может быть использован эффективный экспертный метод, который называется методом анализа иерархий (МАИ). Этот метод был разработан относительно недавно математиком Т. Саати [6]. В настоящее время МАИ широко применяется для решения разнообразных задач, связанных со сложными проблемами принятия решений [7, 8].

Предположим для определенности, что решаемая задача состоит в выборе оптимального варианта из двух методов исследований. И пусть каждый из этих вариантов характеризуется шестью параметрами.

Применение метода анализа иерархий требует построения многоуровневой иерархической структуры, включающей цель (оптимизацию), критерии (параметры) и варианты решения задачи. Построение указанной структуры дает возможность более детально проанализировать и разобраться в особенностях решаемой задачи. Вид структуры МАИ решаемой задачи приведен на рисунке.

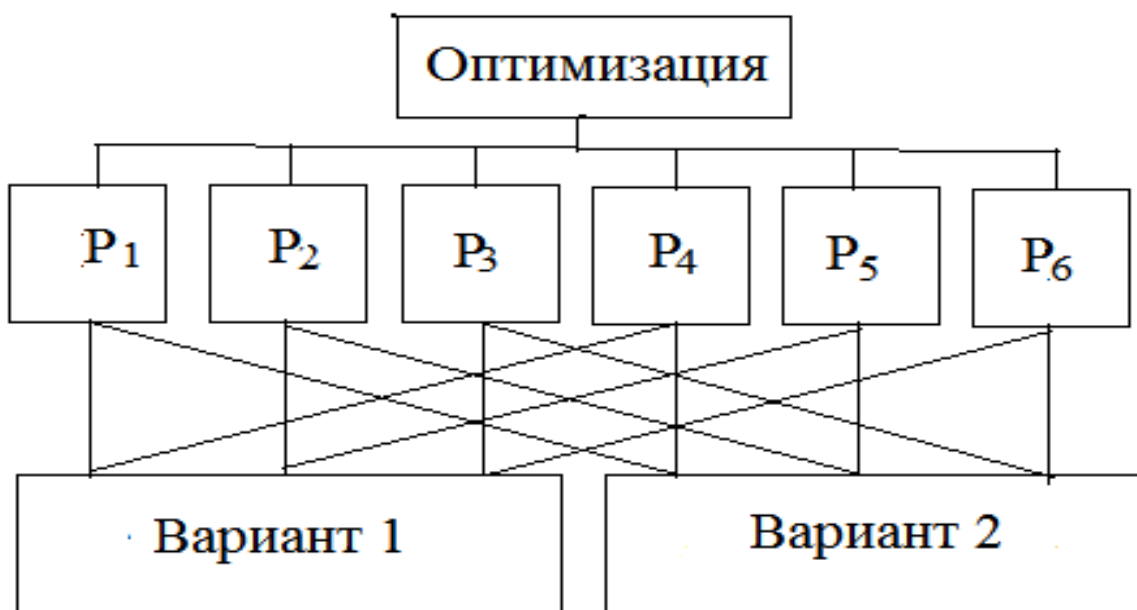


Рисунок. Вид структуры МАИ решаемой задачи. $P_1 - P_6$ – параметры.

Оценка значимости критериев (параметров) в методе анализа иерархий осуществляется с использованием специальной девятибалльной шкалы сравнений (табл.1), предложенной

Саати [6]. Эта шкала позволяет сопоставить числовые значения с вербальными описаниями критериев (параметров).

Таблица 1. Шкала сравнений Саати.

Степень важности	Определение
1	Одинаковая значимость
3	Некоторое преобладание значимости одного действия перед другим
5	Существенная или сильная значимость
7	Очень сильная или очевидная значимость
9	Абсолютная значимость
2, 4, 6, 8	Промежуточные значения между соседними значениями шкалы

Решение поставленной задачи предполагает выполнение оценки весовых значений рассматриваемых параметров, что может быть реализовано в соответствии с последовательностью действий, описанной в работе [7].

Ориентируясь на шкалу Саати (табл. 1), строится матрица попарных сравнений значимости параметров (табл. 2). Построение элементов этой матрицы осуществляется в соответствии со следующей схемой. Так, если при сравнении параметров P_i и P_j получается элемент матрицы вида

$$a_{ij} = w_{ij},$$

то при обратном сравнении параметров P_j и P_i соответствующему элементу матрицы присваивается обратное значение вида

$$a_{ji} = 1/w_{ij}.$$

Таблица 2. Матрица попарных сравнений значимости параметров.

Параметры	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
P_1	1	w_{12}	w_{13}	w_{14}	w_{15}	w_{16}
P_2	$1/w_{12}$	1	w_{23}	w_{24}	w_{25}	w_{26}
P_3	$1/w_{13}$	$1/w_{23}$	1	w_{34}	w_{35}	w_{36}
P_4	$1/w_{14}$	$1/w_{24}$	$1/w_{34}$	1	w_{45}	w_{46}
P_5	$1/w_{15}$	$1/w_{25}$	$1/w_{35}$	$1/w_{45}$	1	w_{56}
P_6	$1/w_{16}$	$1/w_{26}$	$1/w_{36}$	$1/w_{46}$	$1/w_{56}$	1

Оценка значимости каждого из параметров осуществляется путем вычисления собственного вектора приоритетов матрицы попарных сравнений. Для этого для каждой строки матрицы (табл. 2) определяется среднее геометрическое.

Таким образом, обозначая элементы матрицы через a_{ij} с учетом того факта, что мы принимаем число параметров равным n , получим для i -той строки матрицы соответствующий коэффициент значимости w_i для i -го параметра

$$w_i = \sqrt[n]{(a_{i1} \cdot a_{i2} \cdot a_{i3} \cdot \dots \cdot a_{in})} \quad (3)$$

Далее нормализуем полученные значения, поделив их на сумму всех w_i по следующей формуле

$$W_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \quad (4)$$

Причем необходимо, чтобы выполнялось условие

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1$$

В заключение, подводя итоги, отметим, что полученные нормализованные веса параметров W_j как раз и представляют собой искомые коэффициенты весомости параметров, которые входят в формулу (2) расчета обобщенных показателей желательности функции Харрингтона для каждого из альтернативных вариантов.

Рассмотренный подход с применением математического аппарата на основе обобщенной функции желательности с использованием метода анализа иерархий для экспертной оценки коэффициентов весомости параметров, позволяет получить более точный обобщенный показатель для сравнительной оценки эффективности анализируемых методов исследований.

Список литературы

1. Ахназарова С.Л., Гордеев Л.С. Использование функции желательности Харрингтона при решении оптимизационных задач химической технологии: учеб.-мет. пособие. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2003. – 76 с.
2. Пичкалев А.В. Обобщенная функция желательности Харрингтона для сравнительного анализа технических средств // Исследования наукограда. – 2012. № 1. – С. 25–28.
3. Смирнов Ю.Г., Ивенина И.В. Применение обобщенной функции желательности для выбора методики регенерации наночастиц магнетита в цикле очистки пластовых вод Усинского месторождения // Научно-технический вестник Поволжья. №5, 2022. С.57-60.
4. Смирнов Ю.Г. Об оценке эффективности автоматизированных систем на основе функции желательности Харрингтона // В сборнике: Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса - 2021. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Ухта, 2022. С. 139-142.
5. Harrington, E.C., Jr. The Desirability Function // Industrial Quality Control. 1965. Vol. 21, №10. P. 494–498.
6. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. — М.: Радио и связь, 1989. — 316 с.
7. Нищёнков А.В. Применение экспертных методов для оценки и выбора технологических процессов // Инновационные технологии в образовательной деятельности: материалы Всероссийской научно-методической конференции (3 февраля 2016 года). – Н.Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. – С. 148-155.
8. Чуйкин А.М. Оценка альтернатив развития стратегического потенциала организаций методом анализа иерархии (МАИ-метод) // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта, 2010, №3. С.94-108.

УДК 519.63

Уляшев А. Е

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент кафедры Электроэнергетики и Метрологии – Старцев А.Э.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: artem.ulyashev@gmail.com

Сравнение языков программирования Fortran и Python при моделировании работы шагового двигателя

Ulyashev A.E.,

Comparison of programming languages Fortran and Python when simulating stepper motor operation

Аннотация. При математическом моделировании с помощью численных методов возникает проблема в выборе среды или языка программирования. Важны такие параметры как простота реализации математической модели, скорость вычислений и точность полученных результатов. В данной статье проведено сравнение языков программирования Python и Fortran при моделировании работы шагового двигателя.

Annotation. In mathematical modeling using numerical methods, a problem arises in choosing an environment or programming language. Important parameters are the ease of implementation of the mathematical model, the speed of calculations and the accuracy of the results obtained. This article compares the programming languages Python and Fortran when simulating the operation of a stepper motor.

Ключевые слова: Fortran, Python, математическое моделирование, шаговый двигатель, численные методы.

Keywords: Fortran, Python, mathematical modeling, stepper motor, numerical methods.

Введение. Математическое моделирование позволяет сформулировать новые гипотезы и получить новые знания об объекте, которые при реальном эксперименте были недоступны. Оно позволяет избавиться от больших затрат времени и ресурсов, необходимых для их экспериментального исследования.

Математическая модель шагового двигателя состоит из системы 4-х нелинейных дифференциальных уравнений [1]. Для решения дифференциальных уравнений были применены численный метод Рунге-Кутты 4-го порядка точности. Так как математическая модель шагового двигателя содержит в себе 4 дифференциальных уравнения, это оказывает влияние на время интегрирования всей системы в целом. В результате чего очень важным является выбор языка программирования.

Сравнение языков программирования. При сравнении языков программирования с целью решения 4-х дифференциальных уравнений рассматривались такие параметры как время вычислений, легкость написания программного кода и точность полученных данных.

Язык программирования Fortran, разработанный в 1957 году, является первым языком программирования высокого уровня. Создан группой программистов под руководством Джона Бэкуса из IBM. Язык был создан для проведения различных вычислений в физике, астрономии, метеорологии. Свое название этот язык получил из-за сокращения FORMula TRANslator (формульный транслятор). Данный язык является компилируемым. По данным TIOBE Fortran занимает 24-е место в списке самых популярных языков программирования за 2022 год [2].

Язык программирования Python, разработанный в 1991 году, является высокоуровневым языком. Python - интерпретируемый язык программирования. По данным TIOBE Python занимает 1-е место за 2022 год [2].

В качестве примера решим дифференциальное уравнение радиоактивного распада на обоих языках (1).

$$\frac{dN}{dt} = -\lambda \cdot N \quad (1)$$

Выберем начальные параметры следующими: начальное число частиц N равное 100, постоянная распада $\lambda = 2$, время интегрирования 5 секунд и шаг по сетке X равный 0,1 мс. Результат решения предоставим в виде графика (рисунок 1), а также посчитаем время, затраченное на вычисления.

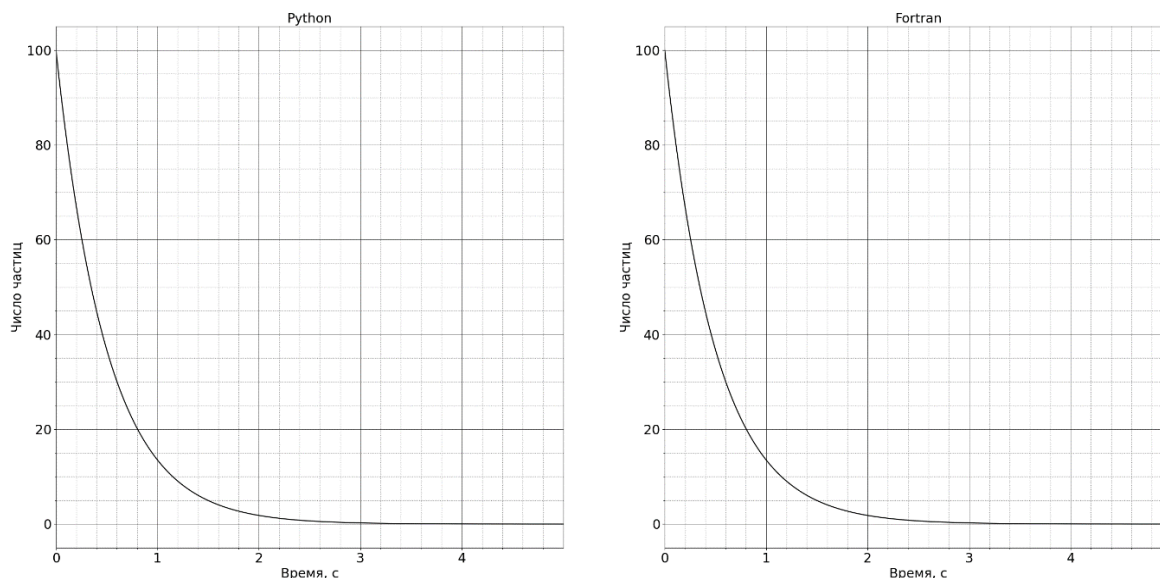


Рис. 1 Сравнение результатов решения дифференциального уравнения радиоактивного распада

Разница в полученных данных получилась равной в среднем 0,001%, что можно считать несущественным. Проведен подсчет времени вычисления как среднее из 10-ти запусков программы: для Python – 670 мс, для Fortran – 6,5 мс. Как видно из полученных данных, языки программирования имеют одинаковую точность, но разную скорость работы – Fortran оказался быстрее более чем в 100 раз. Это связано с тем, что Fortran является компилируемым языком, а Python – интерпретируемым. Скорость работы является решающим фактором в применении языка программирования Fortran для сложных математических вычислений. При этом синтаксис языка Python является более простым, что играет большую роль при выборе его для новичков.

Математическое моделирование работы шагового двигателя. При моделировании работы шагового двигателя была использована его типовая модель. Типовая математическая модель шагового двигателя состоит из 4-х дифференциальных уравнений, которые имеют следующий вид [1, 3]:

$$\left\{ \begin{array}{l} L \cdot \frac{di_a}{dt} = U_a - i_a \cdot R + K_m \cdot \omega \cdot \sin(p \cdot \theta), \\ L \cdot \frac{di_b}{dt} = U_b - i_b \cdot R - K_m \cdot \omega \cdot \cos(p \cdot \theta), \\ J \cdot \frac{d\omega}{dt} = - \left(\frac{E_{ga} \cdot i_a}{\omega} + \frac{E_{gb} \cdot i_b}{\omega} \right) - B \cdot \omega - M_c, \\ \frac{d\theta}{dt} = \omega, \end{array} \right. \quad (2)$$

где L – индуктивность фазы обмотки статора; i_a и i_b – сила тока в обмотке А и В соответственно; U_a и U_b – напряжения в обмотке А и В соответственно; R – сопротивление фазы обмотки статора; K_m – постоянная двигателя; ω – угловая скорость вращения вала; θ – угловое положение вала; p – число пар полюсов ротора; J – момент инерции ротора; B – коэффициент вязкого трения подшипников; E_{ga} и E_{gb} – противо-ЭДС фаз А и В соответственно; M_c – момент сопротивления на валу.

Все уравнения были записаны в виде задачи Коши. При реализации метода Рунге-Кутты 4-го порядка на обоих языках программирования не было использовано никаких сторонних библиотек. Все вычисления проводились в “чистом” виде.

В качестве параметров для моделирования выберем шаговый двигатель 57HS5630B4 (таблица 1).

Таблица 1 Электрические и механические параметры ШД 57HS5630B4

Параметр	Значение
Индуктивность фазы обмотки статора	2,4 мГн
Активное сопротивление фазы обмотки статора	0,9 Ом
Постоянная двигателя	0,4 $\frac{H \cdot м}{A}$
Число пар полюсов ротора	50
Момент инерции ротора	$28 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
Коэффициент вязкого трения подшипников	$5 \cdot 10^{-3} \text{ Н} \cdot \text{м} \cdot \text{с}$
Угол шага	1,8 град

В качестве начальных параметров были приняты следующие: частота шагов 200 Гц, время интегрирования 0,6 секунд, шаг по сетке X равный 1 мкс. В качестве результата моделирования покажем изменение противо-ЭДС фазы А шагового двигателя (рисунок 2).

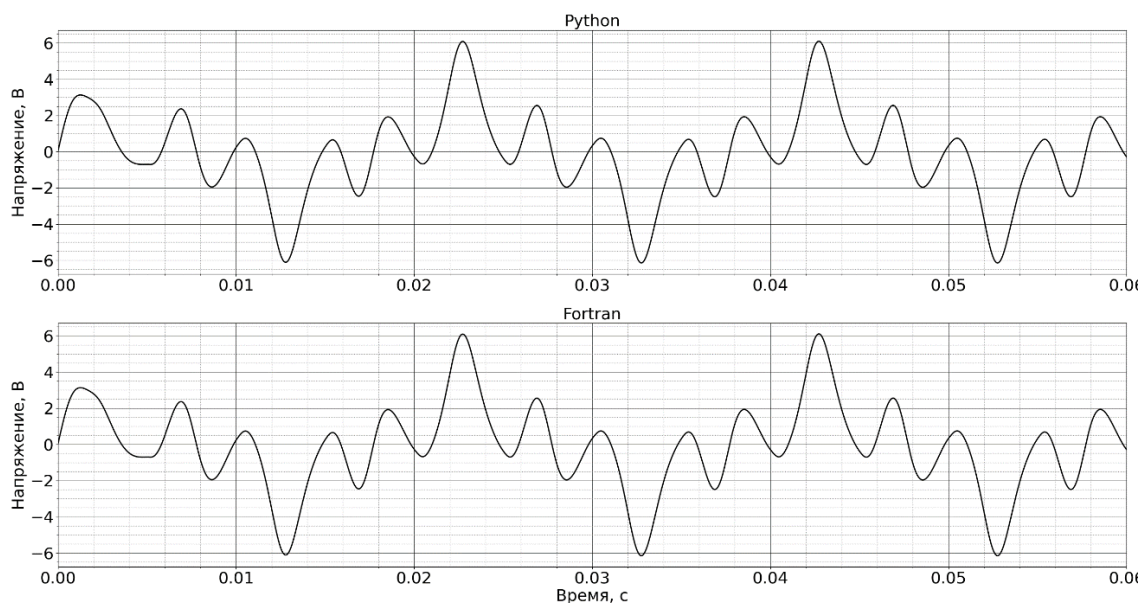


Рис. 2 Противо-ЭДС фазы А шагового двигателя при частоте шагов 200 Гц

Разница в противо-ЭДС, рассчитанных на Python и Fortran, получилась равной в среднем 0,001%. Время выполнения вычислений, усредненное из 10 запусков программы, получилось равным для Python – 8,224 секунд, для Fortran – 0,420 секунд. Fortran выполнил интегрирование системы 4-х нелинейных дифференциальных уравнений в примерно 20 раз быстрее, чем Python. Код, написанный на Fortran, занял около 130 строк. Код на Python занял 370 строк.

Заключение. По результатам исследования можно заключить, что язык программирования Fortran при решении дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты 4-го порядка оказался быстрее, чем Python. Так же, код, написанный на Fortran, получился менее объёмным. При этом синтаксис языка Python более простой и имеет меньший порог вхождения, что является плюсом для научных исследований, так как не нужно уделять много времени на изучение самого языка.

Список литературы

1. Кенио, Т. Шаговые двигатели и их микропроцессорные системы управления / Т. Кенио. – М.: Энергоатомиздат, 1987. 200 с.
2. ТIOBE Index for November 2022: [сайт]. –URL: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/> (дата обращения: 15.11.2022).
3. Уляшев, А. Е. Исследование гармонического состава обратной электродвижущей силы шагового двигателя / А.Е. Уляшев, А.Э. Старцев. – Материалы XXII международной молодежной научной конференции “Севергеоэкотех-2021” (17–19 марта 2021 года) – Ухта: УГТУ, 2021, С. 66–70.

УДК 519.673

Чувашов А. А.

аспирант кафедры ВТИСиТ

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: achuvashov@ugtu.net

Кожевникова П. В.

доцент кафедры ВТИСиТ, к.т.н.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: pkozhevnikova@ugtu.net

Мушинский В. Л.

ведущий инженер

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз, г. Усинск, Россия

E-mail: pavlov0311@inbox.ru

Применение алгоритма сжатия исходных данных в задачах оценки достоверности подсчета запасов углеводородов

Chuvashov A. A.

postgraduate student of the Department of VTISiT

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: achuvashov@ugtu.net

Kozhevnikova P. V.

Associate Professor of the Department of VTISiT, Ph.D.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: pkozhevnikova@ugtu.net

Mushinsky V. L.

Lead Engineer

TPP "LUKOIL-Usinskneftegaz", Usinsk, Russia

E-mail: pavlov0311@inbox.ru

Application of the initial data compression algorithm in the problems of assessing the reliability of the calculation of hydrocarbon reserves

Аннотация. В работе предлагается применение теории нечеткого моделирования в экспертной оценке подсчета запасов углеводородов с целью повышения его точности путем

исключения ложных данных, часто получаемых при интерпретации результатов геолого-геофизических исследований недр на нефтегазоносность. С этой целью был разработан алгоритм обработки исходных данных, основанный на математическом моделировании.

Annotation. The paper proposes the use of the theory of fuzzy modeling in the expert assessment of the calculation of hydrocarbon reserves in order to increase its accuracy by eliminating false data, often obtained when interpreting the results of geological and geophysical studies of the subsoil for oil and gas content. For this purpose, an algorithm for processing the initial data based on mathematical modeling was developed.

Ключевые слова: запасы углеводородов, математическое моделирование, нечеткое моделирование, кластеризация, оптимизационная задача.

Keywords: hydrocarbon reserves, mathematical modeling, fuzzy modeling, clustering, optimization problem.

Добыча жидких углеводородов (нефти, газа и газового конденсата) является комплексом сложных инженерно-технических изысканий и мероприятий: исследование горных пород, определение площади нефтегазоносности, составление проектных документов на разработку месторождения, подбор технологий и оборудования для достижения оптимальных показателей добычи, осуществление контроля и регулирования разработки, и т.д. Итоговые качественные показатели процесса напрямую зависят от проработанности каждого из вышеперечисленных элементов. Акцентируя внимание на начальной стадии разработки месторождения, можно утверждать, что значительное количество параметров определяется по результатам геолого-геофизических исследований.

Для того, чтобы сформировались значительные по объему скопления углеводородов, необходимо выполнение ряда условий:

- наличие проницаемых горных пород, служащих накопителями;
- наличие непроницаемых горных пород, служащих барьерами, ограничивающими передвижение скопившихся углеводородов;
- наличие пласта определенной геометрической формы, оказавшись в котором, флюид оказывается в тупике (в ловушке).

В нефтегазодобыче конкретная местность той или иной нефтегазоносной провинции характеризуется определенным количеством начальных потенциальных ресурсов нефти и газа, то есть ресурсов, содержащихся в породах-коллекторах данного региона по результатам геологических оценок и геологоразведки.

Важнейшей из задач при планировании разработки нефтяных и газовых месторождений является подсчет запасов углеводородов, находящихся в их недрах. На основании этой характеристики проектируются способы извлечения флюида на поверхность, утверждаются применяемые технологии и оборудование, а также планируется обустройство прилегающих территорий (строительство автомобильных дорог, линий трубопроводов и т.д.).

Самый распространенный объемный метод подсчета запасов нефти базируется на данных о геолого-физической характеристике объектов подсчета, а также на условиях залегания. Формула, используемая при использовании данного метода, выглядит следующим образом:

$$Q_{\text{изв}} = Fhk_{\text{п}}k_{\text{н}}сиз,$$

где $Q_{\text{изв}}$ – извлекаемые запасы нефти, т;

F – площадь нефтеносности, м²;

h – эффективная нефтенасыщенная толщина пласта, м;

$k_{\text{п}}$ – коэффициент открытой пористости, д. ед.;

$k_{\text{н}}$ – коэффициент нефтенасыщенности, д. ед.;

$с$ – плотность нефти в поверхностных условиях, т/м³;

$\mathbf{И}$ – пересчётный коэффициент, учитывающий усадку нефти, д. ед.: $\mathbf{И} = \frac{1}{b}$ (b – объёмный коэффициент пластовой нефти);

$\mathbf{З}$ – коэффициент нефтеотдачи, д. ед.

Отраженные в формулах параметры могут быть получены только в ходе тщательного и качественного интерпретирования и изучения полученного массива данных по комплексному фонду скважин (поисковые, разведочные, добывающие и нагнетательные (эксплуатационные)). Сюда входят такие виды информации, как:

- материалы промыслово-геофизических данных;
- лабораторные исследования материалов (кернов, пластовых флюидов);
- результаты промысловых исследований опробования продуктивных горизонтов.

От качества проведения исследований и обработки их результатов напрямую зависит точность результатов расчета по определению количества углеводородов в недрах.

В процессе подсчета запасов выполняется одновременное измерение на одном образце породы значений петрофизических параметров, которое содержит случайную («ошибочную») информацию и ошибки при измерении. При проведении экспериментов часто появляется «ошибочная» информация. Данные ошибки могут исказить результаты интерпретации геофизических данных и служить основой неверных заключений [1,2].

Пусть \mathbf{A} – исходные данные, представляющие собой матрицу размерностью $M \times L$, где M – количество измерений, а L – количество параметров. Строка матрицы есть вектор одновременно измеренных параметров. Матрица исходных данных имеет следующий вид:

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1L} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{M1} & \dots & a_{ML} \end{pmatrix}$$

Исходные данные покрываются сеткой S , размерностью $N_l, l = 1 \div L$, где N – количество ячеек в измерении [3], и рассчитывается карта плотности данных $\mathbf{A}(\mathbf{s})$, где \mathbf{s} – ячейки сетки.

Размер ячейки $r = r_1 \times r_2 \times \dots \times r_L$ вычисляется по формуле:

$$r_l = \frac{\max_m \{a_{ml}\} - \min_m \{a_{ml}\}}{N_l}, m = 1 \div M.$$

Карта плотности $\mathbf{A}(\mathbf{s})$ характеризует относительную частоту данных в каждой ячейке сетки (количество одновременно измеренных значений параметров в ячейке сетки относительно общего числа измерений внутри эксперимента).

Основанием для представления данных \mathbf{A} в форме нечетких отношений служит понятие поле рассеяния.

Поле рассеяния представляет линейную комбинацию функций экспоненциальной модели [4]:

$$\mathbf{A}^e(\mathbf{s}) = \sum_{k=1}^K \psi(\mathbf{s}^k) \frac{1}{\sqrt{p_j}} \exp\left(-\frac{|\mathbf{s} - \mathbf{s}^k|^2}{\mathbf{ж}^2}\right),$$

где \mathbf{s} – ячейка сетки, для которой выполняется расчет,

e – погрешность, с которой выполняется расчет поля рассеяния,

$\mathbf{ж}$ – эффективный параметр, влияющий на рассеяние данных,

K – количество источников информации,

\mathbf{s}^k – ячейка, в которой расположен k -ый источник,

$\psi(\mathbf{s}^k)$ – вес k -го источника.

Предложенная модель имеет принцип максимальной энтропии, т.е. информация, полученная от источников – это итог диффузии, которая длилась определенное время.

Решение задачи заключается в распределении источников \mathbf{s}^k и нахождении их веса $\Psi(\mathbf{s}^k)$, которое основано на представлении о том, что рассчитанное значение поля рассеяния, следующее из экспериментальных данных, это результат диффузии, который привел к сглаживанию более точной зависимости $\Psi(\mathbf{s}^k)$:

$$\begin{cases} A[\Psi(\mathbf{s})] = \mathfrak{U}^e(\mathbf{s}) \\ \|\mathfrak{U}^e(\mathbf{s}) - \mathfrak{U}(\mathbf{s})\| \rightarrow \min' \end{cases} \quad (1)$$

где A – оператор для расчета поля рассеяния.

Алгоритм решения задачи состоит из двух этапов:

- на первом этапе решается задача расположения источников;
- на втором – подбор веса источников.

Первый этап

Для определения местоположения источников на сетке воспользуемся алгоритмом кластеризации. Кластеризация – это разбиение исходных данных на кластеры. Кластеры представляют из себя группы со схожими характеристиками, которыми, в нашем случае, являются значения одновременно измеренных параметров.

В основе алгоритмов кластеризации лежит критерий сравнения объектов, которым, как правило, является расстояние. Для расчета расстояния была выбрана метрика квадрата евклидова расстояния (c) между объектами x и x' :

$$c(x, x') = \sum_i^n (x_i - x'_i)^2,$$

где n – количество характеристик объекта.

В качестве алгоритма кластеризации для решения поставленной задачи был выбран метод k -средних, позволяющий построить оптимальное решение (выбор координат источников) на основе минимизации суммарного квадратичного отклонения объектов кластера от центров данных кластеров:

$$\min_C \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^M c(\mathbf{a}_i, \mathbf{s}^k),$$

здесь $C = \{\mathbf{s}^k; k = 1 \div K\}$ – набор кластеров.

Входными данными для решения задачи кластеризации являются вектор значений параметров и количество источников. Выбранный метод удобен тем, что рассчитанные центры кластеров будут использованы в качестве координат источников данных.

Второй этап

Для решения задачи (1) в рамках второго этапа с целью расчета весов источников в точках (центров кластеров), полученных на первом этапе, можно воспользоваться алгоритмом Хука-Дживса. Данный метод относится к методам прямого поиска экстремума функции и состоит из исследующего поиска и поиска по образцу. Исследующий поиск предназначен для определения направления минимизации. Поиск по образцу заключается в изменении параметров функции вдоль выбранного направления. Метод Хука-Дживса широко применяется при решении инженерных задач [5].

Дальнейшие исследования предполагают разработку метода, альтернативного методу Хука-Дживса, что позволит снизить время расчетов, а также апробацию данного алгоритма в смежных отраслях прикладной науки (в частности, в диагностике агрегатов транспортных средств).

Список литературы

1. Алтунин А.Е., Семухин М.В. Сравнительный анализ использования вероятностных и нечетких методов оценки неопределенности и рисков при подсчете запасов и ресурсов углеводородов // Нефтяное хозяйство.– 2011.– № 9.– С. 44–49.
2. Алтунин А.Е., Семухин М.В., Ядрышникова О.А. Методы анализа неопределенностей геолого-промысловых систем и нечеткие имитационные модели // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности.– 2015.– № 5.– С. 33–43.
3. Кожевникова П. В., Кунцев В. Е., Чувашов А. А. Влияние шага расчетной сетки при построении функций принадлежности отношений между петрофизическими параметрами // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.– 2021.– №7.– С. 65-70.
4. Кобрунов А. И., Дорогобед А. Н., Кожевникова П. В. Математическое моделирование нечетких петрофизических зависимостей // Современные наукоемкие технологии.– 2018.– № 10.– С. 50-55.
5. Р. Хук , Т. А. Дживс «Прямой поиск решения для числовых и статических проблем».– М. : Мир, 1961. – С. 212-219.

УДК 007.52.519.713

Шилова С.В., Толпыга А. К.

*Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: sshilova@bk.ru, anya.tolpyga@mail.ru*

SNMP протокол мониторинга состояния телекоммуникаций цифровых передатчиков

Shilova S.V., Tolpyga A.K.

*Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: sshilova@bk.ru, anya.tolpyga@mail.ru*

SNMP telecom status monitoring protocol for digital transmitters

Аннотация. В настоящей статье рассмотрен реализованный пример возможности применения системы сетевого управления для поддержки комплексной структуры данных, позволяющий выполнять отслеживание и контроль за управляемыми устройствами. Протокол SNMP значительно сократит время работы с обнаружением и возможностью устранения проблемы связанной, например, с терморегуляцией насосной станции цифрового телевизионного передатчика.

Annotation. This article discusses a realized example of the possibility of using a network management system to support a complex data structure that allows you to monitor and control managed devices. The SNMP protocol will significantly reduce the time of work with the detection and the ability to eliminate the problem associated, for example, with the thermoregulation of a pumping station of a digital television transmitter.

Ключевые слова: автоматизированный рабочий процесс, протокол, мониторинг, контроль датчиков.

Keywords: automated workflow, protocol, monitoring, sensor control.

Время шагает вперед и развитие технологий в разных сферах жизни идёт в ногу с инновациями. Вследствие стремительного развития различные предприятия, вне зависимости от вида деятельности, от масштаба и численности сотрудников, стремятся улучшить свою работу путём автоматизации рутинных задач.

Появляются новые профессии, связанные с информационными технологиями. Для того чтобы автоматизировать рабочий процесс на предприятиях, на рынке ИТ-продуктов существует большое количество программных продуктов разной направленности, начиная от простых, односложных проектов и заканчивая сложными, массивными комплексами.

Теперь вся электронная информация передаётся по спутниковым станциям. На земле находятся множество терминалов спутниковой связи с антенной небольшого размера и называются VSAT. VSAT состоит из двух частей:

- антенный пост;
- приёмопередающий блок.

Блок передаёт и принимает через спутник модулированные радиосигналы. Спутниковый модем преобразует информацию, между аналогами и местными устройствами.

Рассмотрим наглядную работу одного из предприятия. За пример возьмем масштабную компанию, филиал которого находится у нас в городе. Российская Телевизионная и Радиовещательная сеть (далее РТРС) Радиотелевизионный передающий центр (далее РТПЦ) города Ухта - это государственная компания, оператор эфирной теле-радиопередающей сети страны. РТРС обеспечивает жителей России двадцатью обязательными общедоступными телеканалами и тремя радиостанциями в стандарте DVB-T2.

Организационная структура данного предприятия начинается в Москве, отсюда по телепорту на вышку передаётся сигнал. От вышки сигнал идет в космос на спутник, с него приходит преобразующий сигнал на малую спутниковую станцию на земле. Откуда распределяется далее на местные компании. Компании получая сигнал, накладывает местные новости, рекламу, прогноз погоды. Далее полностью готовое вещание через телевышки и телепорты попадает в эфир в населённых пунктах.

Для того чтобы сигнал шёл хорошо и был непрерывным на местных телевышках установлены различные датчики, которые мониторятся соответствующими технологиями. Дежурные осуществляют круглосуточный контроль над параметрами этих датчиков.

В данный момент слежение за исправностью различного оборудования ведётся через приложение Date Miner или «СДК», где можно удалённо и в режиме реального времени узнать характеристики работоспособности датчиков. Система реализует функциональность зонтичной системы сетевого мониторинга и контроля, обеспечивает взаимодействие с оборудованием и сервисными платформами различных производителей. Подсистема центрально-распределённая и имеет два уровня Fault Management и Fault Management Филиала.

Всё было бы хорошо, но в цехе Ухта РТПЦ Республики Коми на предприятии ФГУП «РТРС» возникла необходимость контролировать один из параметров насосной станции цифрового телевизионного передатчика второго мультиплекса. Существующая система, которая была представлена выше, не включала в себя такой параметр насосной станции, как значение датчика протокола Simple Network Management Protocol (далее SNMP). Насосная станция не исключение, её опрос так же производится с помощью протокола SNMP. Передо мной стояла задача автоматизировать процесс мониторинга за параметром насосной станции и реализовать SNMP протокол. Также были функциональные требования:

Возможность подключения через ID и OID к оборудованию;

Отображения состояния оборудования через графический интерфейс;

Возможность формирования отчёта в виде временного графика работоспособности оборудования и журнала аварий.

Приложение взаимодействует с Simple Network Management Protocol. SNMP это простой и стандартный протокол для управления устройствами в IP-сетях. Обычно протокол используют для контроля подключённых устройств к сети. Перед началом контроля администратор задаёт условия, которые требуют внимания.

При использовании SNMP один или более административных компьютеров (называемые менеджером), выполняют отслеживание или управление группой хостов или устройств в компьютерной сети. На каждой управляемой системе есть постоянно запущенная программа, называемая агент, которая через протокол передаёт информацию менеджеру.

Управляемые протоколом сети состоят из трёх компонентов:

Управляемое устройство – элемент сети, который разрешает однонаправленный или двунаправленный доступ к конкретной информации об элементе. Устройство обменивается информацией с менеджером, также они могут относиться к любому виду устройств;

Агент – ПО, запускаемое на управляемом устройстве, либо на устройстве, подключённом к интерфейсу управления управляемого устройства. Он же программный модуль сетевого управления;

Система сетевого управления - ПО, взаимодействующее с менеджерами для поддержки комплексной структуры данных, отражающей состояние сети. В состав входит приложение, отслеживающее и контролирующее управляемые устройства.

SNMP работает на прикладном уровне. Агент получает запросы по UDP – порту 161. Менеджер может посылать запросы с любого порта, ответ агент придет обратно на этот же порт.

Таким образом, для работы данного протокола опрашиваемое устройство должно находиться в одной сети с устройством, осуществляющим мониторинг. Должен быть известен IP-адрес опрашиваемого устройства.

Так как у существующих систем мониторинга отсутствовал контроль необходимого параметра, было написано собственное приложение, с помощью которого производился мониторинг требуемого параметра насосной станции.

Система была написана на языке программирования Python. Благодаря лаконичности, богатому набору инструментов, Python довольно популярный язык. Он универсален, что подходит для решения разнообразных задач и для множества платформ. Графический интерфейс пользователя был написан на этом языке. ГИП включал в себя строку для ввода IP-адреса, OID и консоль вывода данных, область в которой отрисовывался график – значение параметра от времени, а так же содержит в себе индикатор состояния с цветной маркировкой.

Данная система мониторинга состояния телекоммуникаций цифровых и телевизионных передатчиков имеет архитектуру клиент-сервер. Где клиент это локальный компьютер на стороне виртуального пользователя, сервер мощный компьютер или специальное системное оборудование. В такой архитектуре нагрузка распределена между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами. Получается клиент и сервер это фактически программное обеспечение данного протокола. Программы расположены на разных вычислительных машинах и через сеть взаимодействуют между собой посредством протоколов. Получая запросы от клиентской программы, серверы предоставляют им свои ресурсы в виде данных.

В целом приложение получилось универсальным. Его возможно использовать в различных сферах жизни, на различных предприятиях. С помощью данного IT-продукта можно контролировать любое устройство и любой его параметр.

Плюсы использования:

Простота в использовании;

Не высокие требования к конфигурации рабочей станции и программному обеспечению;

Доступ имеет группа лиц, а не один сотрудник предприятия;

Для сотрудника будет достаточно знаний компьютера на уровне опытного пользователя и умение работать с веб-браузерами.

При запросе информации, система позволяет просматривать отчётные формы. Число пользователей не ограничено. Система должна функционировать круглосуточно и круглого-

дично. Для осуществления мониторинга насосной станции протокол SNMP должен быть запущен. При точном вводе ID и OID результат будет выведен на экран в новом окне.

Иногда, следя за насосом охлаждения, сотрудникам станет доступнее вовремя реагировать на повышение температуры, что поможет предотвратить аварийную ситуацию. Если же авария случилась, можно будет быстро найти то место, ту вышку, на которой произошел скачок температуры. Перегревание аппаратуры может привести к потере сигнала.

Протокол значительно сократит время работы с обнаружением и возможностью устранения проблемы связанной с насосной станции цифрового телевизионного передатчика второго мультиплекса.

Список литературы

1. Протокол управления SNMP блог компании селектел, свободный доступ [Электронный ресурс]- <https://selectel.ru/blog/snmp/> (дата обращения 03.11.2022)

2. Радиотелецентр РТРС в Республике Коми, свободный доступ [Электронный ресурс]- https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиотелецентр_РТРС_в_Республике_Коми (дата обращения 08.11.22)

СЕКЦИЯ 4 ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

УДК 338.45.01

Амаглобели Э. Г.

Ассистент кафедры СКТ

*Научный руководитель: доктор экономических наук –Шеломенцев А. Г.
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия*

E-mail: foxdaaga@gmail.com

Социальная адаптация северных территорий: факторы, предпосылки и механизмы

Amaglobeli E.G.,

Assistant teacher of SCT department

*Supervisor: Doctor of Economic Sciences – A.G. Shelomentsev
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia*

E-mail: foxdaaga@gmail.com

Social Adaptation of Northern Territories: Factors, Preconditions and Mechanisms

Аннотация. Ресурсные регионы Севера Российской Федерации оказывают влияние на жизнеспособность всей страны: на обороноспособность, экономическую освоенность территории, эффективность экономики, развитие науки, социально-политическую устойчивость и даже на внешнюю политику. Оттого они нуждаются в разработке стратегии перехода от индустриального освоения ресурсов к модели устойчивого развития, а также механизма социальной адаптации, который бы предполагал комплексный подход и включал достижение национальных приоритетов. В статье рассматриваются исследования отечественных и зарубежных авторов в отношении инструментов, механизмов и факторов, обеспечивающих адаптацию территорий к изменяющимся условиям внутри регионов сырьевой специализации.

Annotation. The resource regions of the North of the Russian Federation influence the vitality of the entire country: on defense capability, economic development of the territory, economic efficiency, scientific development, sociopolitical stability, and even on foreign policy. Therefore, they need to develop a strategy for transition from the industrial development of resources to the model of sustainable development, as well as the mechanism of social adaptation, which would involve a comprehensive approach and include the achievement of national priorities. The article reviews the research of domestic and foreign authors on the tools, mechanisms and factors that ensure the adaptation of territories to the changing conditions within the regions of raw material specialization.

Ключевые слова: социальная адаптация, ресурсные территории, устойчивое развитие

Keywords: social adaptation, resource territories, sustainability

Новые преобразования в структуре отечественной экономики, трансформация и совершенствования форм собственности, освоение новых территорий и развитие новых видов хозяйственно-экономической деятельности вынуждают исследователей обращать внимание на адаптационные способности населения в разрезе социальной и экономической среды.

В связи с этим остро встает вопрос об освоении и трансформации сырьевых территорий. Регионы сырьевой специализации, зачастую располагаются в условиях Крайнего Севера и обладают такими осложняющими характеристиками, как хрупкость экосистемы, ограничен-

ния фактической диверсификации экономики вследствие высокой ресурсоемкости, удаленность от основных рынков сбыта, суровые природно-климатические условия жизни населения.

Поэтому для сырьевых регионов императивна разработка стратегии перехода от индустриального освоения ресурсов к модели устойчивого развития. И вместе с этим вопросом, встает и вопрос социальной адаптации.

Целью данной статьи выступает обобщение и анализ научной литературы, касающейся социальной и экономической адаптации населения северных сырьевых территорий.

В соответствии с целью были поставлены следующие основные задачи:

- Раскрыть понятие и значение социальной адаптации;
- Систематизировать основные подходы к исследованию вопросов социальной адаптации сырьевых территорий;
- Сравнить взгляды исследователей и провести развернутый обзор литературы.

Исследование основано на анализе общих и специализированных работ по тематике социальной адаптации северных сырьевых территорий.

Проблемы комплексности адаптации северных сырьевых территорий активно изучаются среди научного сообщества. В исследованиях Салиной Т. К., Бурцева И. Г. [17], Крюкова В. А. [28] и др. много внимания уделяется вопросам освоения и стимулирования устойчивого социально-экономического развития ресурсных регионов.

Основной особенностью подобных территорий является изменчивый и динамический характер эксплуатации не возобновляемых природных ресурсов. Для устойчивого социально-экономического развития сырьевой территории нужно выработать и имплементировать особый механизм управления, который будет учитывать состояние территории и после снижения добычи и истощения её минерально-сырьевого потенциала.

Исследования, касающиеся выработки, оценки и применения механизмов социальной адаптации северных сырьевых территорий широко представлены в научной литературе следующими вопросами:

- Трудовая деятельность, персонал;
- Экология и природоохранная деятельность;
- Миграция и коренные народы;
- Инновации и технологическое развитие;
- Экономика, экономические инструменты и методы;
- Личность, индивидуальность, психология человека.

Во многом, акцент исследований в отношении сырьевых территорий сместился в сторону конкретизации и гуманизации путей и методов обеспечения высокого уровня жизни населения. Современными авторами больше внимания уделяется уникальным особенностям регионов сырьевой специализации, которые являются определяющими в процессе их адаптации.

Согласно таким авторам как Гримм Н. Б. [5] и Мур Д. Б. [8] основной проблемой социальной адаптации ресурсного региона является невозобновляемость минерально-ресурсного потенциала территории, загрязнении окружающей среды и ухудшения качества жизни, за счет усугубления экологической ситуации. Экология в данном контексте является объединяющим фактором для изучения изменившихся природных условий сырьевых территорий, а также региональных и глобальных последствий этих изменений.

К этим рассуждениям присоединяется Морошкина М.В. [35], которая в своей работе отмечает, что факторы, связанные с географическим положением, зачастую определяют вектор работ по анализу и выработке механизмов освоения и адаптации, которые должны учитывать и продумывать пути предотвращения экологического кризиса. Для этого должны быть направлены организационные, технические и экономические меры, необходимые для сокращения выбросов. Среди этих мер выделяют предоставление льгот по налогам на использование экологически эффективного оборудования и дооснащение источников выбросов эффективными установками газоочистки, включающее подготовку высококвалифицирован-

ных специалистов и переход на международные стандарты, нормы и требования в области защиты атмосферы от загрязнений.

В целом, хоть эти работы и затрагивают важный элемент освоения и развития сырьевого региона, они не могут быть применены для формирования механизма социальной адаптации в чистом виде, поскольку упускают экономические и социальные факторы влияния.

Вопросы о сохранении и развитии культуры народов, проживающих на территории Севера и Арктики, но также и привлечении трудовых ресурсов для заселения этих регионов является другим аспектом в обсуждении социальной адаптации северных сырьевых территорий.

Кузнецов Д. С. [27], Логинов В. Г. [29] и Нуйкина Е. В. [16] отмечают высокий уровень миграционного оттока населения из ресурсных регионов в целом и угледобывающих городов в частности. По их мнению, существует высокая потребность в стимуляции внутрирегиональной вахтовой миграции населения, развития не сырьевых секторов экономики с целью недопущения социально-экономического спада по мере истощения запасов полезных ископаемых.

Тем не менее, такие исследователи как Яковлева Е. П. и Бронен Р. [2] считают, что в вопросах миграции следует помнить о коренных народах, проживающих на этих территориях и защите их традиционного уклада жизни. В своих исследованиях Тинг К. Н. [10] и Уошберн А. Л. [11] выдвигают гипотезу, что в результате обмена культурным опытом уровень интеграции населения усилится, и сгладит негативное влияние на социокультурную и психологическую адаптацию.

Ранее проблемы миграции не стояли так остро, однако резкий отток населения с северных территорий в последние годы, побудил активно заняться вопросом привлечения населения в данные сырьевые регионы.

Другой аспект, который рассматривают авторы в отношении социальной адаптации территорий сырьевой специализации – это улучшение условий труда и работы с персоналом. К примеру, Киселева В. Е. и Михайлова А. Б. [24] пишут о важности деятельного образа жизни и достойной трудовой деятельности, как противовеса суровым условиям жизни внутри Северных и Арктических регионов.

Согласно Майковой С. Э. [31] ключевым фактором конкурентоспособности и устойчивости социально-экономического развития регионов являются его человеческие ресурсы, из-за чего вопросы управления адаптацией во многом ложатся на менеджмент градообразующих крупных предприятий. Эту точку зрения поддерживает Арнаут М. Н. [12], который считает, что на основе грамотно выстроенной системы адаптации может возникнуть четкая связь между эффективностью трудовой деятельности новых сотрудников и процессом их адаптации. Особое внимание системе социальной адаптации уделяет в своих исследованиях и Беликова Т. В. [13], рассматривая её развитие в контексте развития управления персоналом.

Основной характеристикой работ ученых, которые занимаются данным вопросом, является фокус внимания на текучести кадров, снижении качества и производительности труда, и недостатке рабочих ресурсов для развития и роста предприятий.

Другим общим аспектом, является формирование рекомендаций по нивелированию данных негативных факторов лишь на уровне самой организации, что хоть и может быть эффективным в масштабе города, или района, но в контексте сырьевого региона не решит общую проблему социальной адаптации. Не меньшее внимание вызывают вопросы, связанные с индивидуальными качествами человека и то, как они в итоге проявляют себя в процессе социальной адаптации. Киселева В. Е. [24] также связывает успех адаптации к новым условиям внешней среды с состоянием психики человека.

Особое внимание личностным особенностям молодежи и то, как это сказывается на психологической адаптации к профессиональной деятельности, в своих исследованиях уделяют Егорова В. Н., Афанасьева А. Е. и Харитонов М. Н. [31].

Тем не менее, данные исследования крайне новы и требуют дальнейшего рассмотрения. Конкретизация и индивидуализация, присущая данным работам, могут быть помехой для дальнейшей экстраполяции и применении выведенных методик социальной адаптации в отношении населения сырьевых регионов в целом.

Успешность освоения и развития сырьевого региона, а также успешность социальной адаптации в его рамках многие авторы приравнивают к успешности в экономическом развитии.

Нагаева О.С. [36] предлагает, что наиболее важными направлениями в развитии сырьевой территории должны лежать в поле экономических инструментов: особая система налогообложения, стратегическое планирование и диверсификация, формирования и высвобождения трудовых ресурсов сырьевого сектора.

Регионы сырьевой специализации являются обширными и сложными хозяйственными системами, которые невозможно рассматривать вне контекста взаимосвязи с другими регионами. Именно поэтому Мацко Н.А. [33] предлагает использовать мезоэкономический подход при оценке и имплементации систем социальной адаптации. К активному использованию экономических инструментов для поддержания устойчивого социально-экономического развития призывают и такие авторы как Арнаут М. Н. [12].

Общим элементом в исследованиях таких авторов как Лавлинский С. М. [28], Яковлева Е. П., Бутусова В. П. [3] является предложение о широком применении индикативного планирования внутри сырьевых территорий. Применение данного метода для поддержания устойчивого социально-экономического развития и социальной адаптации объясняется общенациональной ориентацией развития сырьевого сектора и его особую значимость для национальных интересов страны.

Проблемам развития науки и инновационной деятельности посвящены труды таких авторов как Беркман П. А. [1], Лепов В. В. [7], Бутусова В.П. [3] и Земцова С. В. [22] и в своих работах они связывают технологическое развитие с продуктивной и оптимальной социальной адаптацией сырьевых территорий. Особое значение уделяется к привлечению научного потенциала страны для формирования инновационных решений и разработки траекторий устойчивого развития.

Перский Ю. К. и Завьялов А. Ю. изучают уровень инновационной восприимчивости региона и его способности к адаптации социально-экономической системы. Галкина Н. В. [19] в своих исследованиях совмещает понятие адаптации с освоением инноваций. Её точку зрения разделяют и другие ученые, которые также подчеркивают, что инновационная инфраструктура несет роль средства социальной адаптации общества к изменениям привычных социальных, а иногда и политических стандартов поведения. Следует уделять надлежащее внимание технологическому развитию, поскольку лишь через науку и научные исследования возможно устойчивое социально-экономическое развитие, так важное для эффективной адаптации и развития сырьевых территорий.

Экономический рост российских регионов является одним из ключевых показателей для страны. Региональные экономики имеют существенные различия в структуре производства и услуг, поэтому обеспечение экономического роста зависит от различных факторов внутренней структуры и внешнего влияния. В связи с этим актуальной становится задача поиска факторов роста и факторов риска для устойчивого социально-экономического развития российских регионов.

По итогам обзора подходов к изучению социальной адаптации северных сырьевых территорий, сформулирован вывод об изучаемом явлении как сложном и многоаспектном объекте исследования.

Анализ научных работ позволил рассмотреть процесс социальной адаптации северных сырьевых регионов с позиций трудовых ресурсов и их использования, инноваций и технологического развития, экологии и природоохранной деятельности, экономики, миграционных процессов, а также личных особенностей индивидов. В процессе исследования были обобщены основные группы подходов к оценке, развитию и имплементации стратегий социаль-

ной адаптации. Полученные результаты могут быть использованы в качестве фундамента для проведения дальнейших исследований, направленных на разработку теоретико-методологического подхода и механизма социальной адаптации северных сырьевых регионов с учетом их отраслевой специфики, а также демографических и природно-климатических особенностей.

Для удобства и обобщения направлений была выполнена таблица, в которой кратко изложены основные направления теорий.

Таблица 1.1 – Направления исследования социальной адаптации сырьевых территорий

Сфера направления исследований	Характеристика направления	Основные представители направления
Трудовая деятельность, персонал	Проведение социальной адаптации сырьевого региона проходит через адаптацию персонала функционирующей в рамках региона организации	Арнаут М. Н., Беликова Т. В., Майковой С. Э.
Экология и природоохранная деятельность	Основным фокусом социальной адаптации региона должен оставаться его природно-ресурсный потенциал и его сохранение	Гримм Н. Б., Мур Д. Б., Салина Т. К.
Миграция и коренные народы	Социальная адаптация региона должна проводиться за счет миграционной политики государства, с учетом национального и культурного разнообразия регионов	Яковлева Е. П., Григорьева Я. И., Бронен Р., Кузнецов Д. С.
Инновации и технологическое развитие	Основой устойчивого социально-экономического развития и социальной адаптации сырьевого региона является развитие науки и технологий	Беркман П. А., Тимошенко А. И., Лепов В.В., Бутусова В.П., Земцов С.
Экономика, экономические инструменты и методы	В управлении ресурсным регионом должны широко применяться экономические мезо- и макроэкономические инструменты, и только через влияние государства на экономику региона может пройти успешная и долгосрочная социальная адаптация	Рустамбеков Г.Б., Толстолесова Л. А. Лавлинский С. М., Ноженко Д.Ю., Яковлева Е. П., Бутусова В. П.
Личность, индивидуальность, психология человека	Качество и скорость адаптации региона зависит от индивидуальных качеств жителей, живущих в нем	Киселева В. Е., Михалева А. Б., Егорова В. Н., Афанасьева А. Е., Харитоновна М. Н.

Таким образом, с целью стимулирования реализации новых проектов хозяйственного освоения северных территорий необходимо разработать механизм социальной адаптации, который бы предполагал комплексный подход и включал достижение национальных приоритетов и институциональные инструменты, обеспечение адаптации территорий к изменяющимся условиям.

Список литературы

1. Berkman P.A., Kullerud L., Pope A., The Arctic Science Agreement propels science diplomacy// SCIENCE. 2017. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aaq0890> (дата обращения 19.07.2022)
2. Bronen R., Cochran P. Decolonize climate adaptation research// SCIENCE. 2021. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abi9127> (дата обращения: 19.07.2022)

3. Butusova V.P., Vladimirov V.V., Leizerovich E.E. Division into economic districts, regional planning and urban planning, the Soviet case //Geoforum. 1976. №3 (7). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0016718576900348> (дата обращения 20.07.2022)
4. Filimonova I.V., Provornaya I.V., Nемов V. Y., Resilience of the resource regions for sustainable development in Russia// Energy Reports. 2021. №5. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484721005734> (дата обращения 09.08.2022)
5. Grimm N. B., Faeth S.H., Golubiewski N.E. Global Change and the Ecology of Cities// SCIENCE. 2008. URL:
6. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1150195> (дата обращения: 19.07.2022)
7. Lepov V.V. Integrity and lifetime in extreme environment of Arctic regions// Procedia Structural Integrity. 2019. №20. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452321619305803> (дата обращения: 09.08.2022)
8. Moore J.W., Schindler D.E. Getting ahead of climate change for ecological adaptation and resilience // SCIENCE. 2022. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abo3608> (дата обращения: 19.07.2022)
9. Semenichev V.K., Kurkin E.L. Non-renewable Resources Life Cycles Modeling Aspects// Procedia Computer Science. 2015. №65 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915028768> (дата обращения: 09.08.2022)
10. Ting K. N., Ching Wang K.W., Can W. Acculturation and cross-cultural adaptation: The moderating role of social support // International Journal of Intercultural Relations. 2017. №59. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0016718576900348> (дата обращения 20.07.2022)
11. Washburn A.L., Weller G. Arctic Research in the National Interest// SCIENCE. 1986. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.233.4764.633> (дата обращения 20.07.2022)
12. Арнаут М. Н., Царева Н. А. Экономико-адаптационный механизм управления персоналом // АНИ: экономика и управление. 2017. №3 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-adaptatsionnyy-mehanizm-upravleniya-personalom> (дата обращения: 20.07.2022).
13. Беликова Т. В. Особенности конструирования концепта рациональной адаптивности и социальной адаптации персонала как социальной технологии // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2015. №1 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-konstruirovaniya-kontsepta-ratsionalnoy-adaptivnosti-i-sotsialnoy-adaptatsii-personala-kak-sotsialnoy-tehnologii> (дата обращения: 20.07.2022).
14. Бессонова Т. Н. Эволюция освоения северных сырьевых территорий // Вестник ЮГУ. 2016. №4 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-osvoeniya-severnnyh-syryevyh-territoriy> (дата обращения: 20.07.2022).
15. Бондаренко Л.А., Аполонский А.О., Цуневский А.Я. Арктическая зона России. Углеродные ресурсы: проблемы и пути решения. - М.: ИАЦ «Энергия», 2009. URL: <https://www.bookvoed.ru/files/3515/75/46/5.pdf> (дата обращения: 20.07.2022).
16. Нуйкина, Е. В. Влияние вахтового метода работы на принимающие города Российского Севера (на примере города Воркуты) [Текст] / Е. В. Нуйкина // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2013. №2 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vahtovogo-metoda-raboty-na-prinimayushchie-goroda-rossiyskogo-severa-na-primere-goroda-vorkuty> (дата обращения 19.07.2022)
17. Бурцева И. Г., Бурцев И. Н. Сравнительная оценка экономического развития малоосвоенных территорий республики Коми // Экономические и социальные перемены:

факты, тенденции, прогноз. 2012. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-otsenka-ekonomicheskogo-razvitiya-maloosvoennyh-territoriy-respubliki-komi> (дата обращения: 20.07.2022).

18. Васецкий А.А., Зуев С.Э. Северная политика России: арктические перспективы // Экономика и управление. 2010. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/severnaya-politika-rossii-arkticheskie-perspektivy> (дата обращения: 20.07.2022).

19. Галкина Н. В. Понятие «Адаптация» применительно к горнодобывающему предприятию как социально-экономической системе // Вестник ЧелГУ. 2004. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-adaptatsiya-primenitelno-k-gornodobyvayuschemu-predpriyatiyu-kak-sotsialno-ekonomicheskoy-sisteme> (дата обращения: 20.07.2022).

20. Егорова В. Н., Афанасьева А. Е., Харитонов М. Н. Методология исследования факторов социально-психологической адаптации молодежи в промышленности на Севере республики Саха (Якутия) // Педагогика. Психология. Философия. 2018. №2 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-issledovaniya-faktorov-sotsialno-psihologicheskoy-adaptatsii-molodezhi-v-promyshlennosti-na-severe-respubliki-saha> (дата обращения: 20.07.2022).

21. Еремеев Е.И. Оценка результативности организационно-экономического механизма развития промышленно-сырьевых агломераций на примере республики Коми // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2014. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-organizatsionno-ekonomicheskogo-mehanizma-razvitiya-promyshlenno-syrievykh-aglomeratsiy-na-primere> (дата обращения: 20.07.2022).

22. Земцов С., Барина В., Семёнова Р. Риски цифровизации и адаптация региональных рынков труда в России // Форсайт. 2019. №S2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-tsifrovizatsii-i-adaptatsiya-regionalnyh-rynkov-truda-v-rossii-1> (дата обращения: 20.07.2022).

23. Капустян Л. А. Теоретические проблемы адаптации социально-экономической системы региона к изменяющимся условиям функционирования // Известия АлтГУ. 2005. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-problemy-adaptatsii-sotsialno-ekonomicheskoy-sistemy-regiona-k-izmenyayuschimsya-usloviyam-funktsionirovaniya> (дата обращения: 20.07.2022).

24. Киселева В. Е., Михалева А. Б. Социальная адаптация населения в условиях Крайнего Севера // МНИЖ. 2015. №3-4 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-adaptatsiya-naseleniya-v-usloviyah-kraynego-severa> (дата обращения: 19.07.2022).

25. Кремлев Н.Д. Межрегиональная оценка моделей адаптации населения в условиях динамичного развития: статистический подход // Статистика и экономика. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnaya-otsenka-modeley-adaptatsii-naseleniya-v-usloviyah-dinamichnogo-razvitiya-statisticheskiiy-podhod> (дата обращения: 19.07.2022).

26. Крюков В. А. О формировании системы регулирования, нацеленной на освоение более сложных и менее традиционных источников углеводородного сырья // Георесурсы. 2016. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-formirovanii-sistemy-regulirovaniya-natselennoy-na-osvoenie-bolee-slozhnykh-i-menee-traditsionnykh-istochnikov-uglevodorodnogo-syrya> (дата обращения: 20.07.2022).

27. Кузнецов Д. С. Общественные выгоды и издержки при освоении минерально-сырьевых ресурсов северных территорий (Республика Коми) // Проблемы развития территории. 2017. №6 (92). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennye-vygody-i-izderzhki-pri-osvoenii-mineralno-syrievykh-resurov-severnykh-territoriy-respublika-komi>

28. Лавлинский С. М. Государственно-частное партнерство на сырьевой территории: экологические проблемы, модели и перспективы // Проблемы прогнозирования. 2010. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-na-syrievoy-territorii-ekologicheskie-problemy-modeli-i-perspektivy> (дата обращения: 20.07.2022).

29. Логинов, В. Г. Социально-экономическая оценка развития природно-ресурсных районов Севера [Текст] / В. Г. Логинов. - Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2007. URL: <https://www.dissercat.com/content/kontseptualnye-osnovy-osvoeniya-prirodno-resursnykh-raionov-severa-i-otsenki-ikh-sotsialno-e> (дата обращения 09.08.2022)
30. Лукьянова А. А., Кононова Е. С., Каячев Г. Ф. Конкурентоспособность северных территорий как фактор их устойчивого социально-экономического развития // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-severnnyh-territoriy-kak-faktor-ih-ustoychivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 20.07.2022).
31. Майкова С. Э. Адаптация персонала промышленных предприятий региона как социальная детерминанта внутриорганизационных изменений // Регионология. 2011. №2 (75). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-personala-promyshlennyh-predpriyatij-regiona-kak-sotsialnaya-determinanta-vnutriorganizatsionnyh-izmeneniy> (дата обращения: 20.07.2022).
32. Макеева О. В. Адаптация как цель и условие успешного функционирования любой экономической и социальной системы // Библиосфера. 2009. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-kak-tsel-i-uslovie-uspeshnogo-funktsionirovaniya-lyuboy-ekonomicheskoy-i-sotsialnoy-sistemy> (дата обращения: 20.07.2022).
33. Мацко Н. А., Харитонов М. Ю. Мезоэкономический подход к оценке доступности сырьевой базы территории // ГИАБ. 2005. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezoeconomicheskij-podhod-k-otsenke-dostupnosti-syrievoy-bazy-territorii> (дата обращения: 20.07.2022).
34. Миллер М. А. Адаптация российских субъектов предпринимательской деятельности к изменениям социально-правовых условий хозяйствования // Вестник СибАДИ. 2014. №1 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-rossijskih-subektov-predprinimatelskoj-deyatelnosti-k-izmeneniyam-sotsialno-pravovyh-usloviy-hozyaystvovaniya> (дата обращения: 20.07.2022).
35. Морошкина М.В. Формирование региональных кластеров как инновационный фактор развития // Региональная экономика: теория и практика. 2013. №34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-regionalnyh-klasterov-kak-innovatsionnyy-faktor-razvitiya> (дата обращения: 20.07.2022).
36. Нагаева О. С. Создание условий для перехода сырьевой территории к устойчивому социально-экономическому развитию // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-usloviy-dlya-perehoda-syrievoy-territorii-k-ustoychivomu-sotsialno-ekonomicheskomu-razvitiyu> (дата обращения: 20.07.2022).
37. Недосека Е. В., Карбаинов Н. И. «Умирание» или «новая жизнь» моногородов (на примере социально-экономической адаптации жителей монопрофильных поселений северо-запада России) // АИС. 2020. №41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umiranje-ili-novaya-zhizn-monogorodov-na-primere-sotsialno-ekonomicheskoy-adaptatsii-zhiteley-monoprofilnyh-poseleniy-severo-zapada> (дата обращения: 19.07.2022).

УДК 622.33

Власова Н.В.,
к.э.н, доцент кафедры экономики и управления
Ухтинский государственный технический университет,
г. Ухта, Россия
E-mail: vlasovanv73@mail.ru

**Динамика добычи полезных ископаемых в Российской Федерации.
Эффективное управление запасами по классам на нефтегазовых предприятиях.**

Vlasova N.V.,
Candidate of Economics,
Associate Professor of the Department of Economics and Management
Ukhta State Technical University,
Ukhta, Russia
E-mail: vlasovanv73@mail.ru

**Dynamics of mining in the Russian Federation.
Effective inventory management by class at oil and gas enterprises.**

Аннотация. Рост выручки от реализации нефтепродуктов и газопродуктов связан с ростом цен на углеводороды, ростом спроса, после пандемии, увеличением объемов добычи углеводородов и их переработки. В структуре оборотных активов нефтегазовых предприятий запасы занимают значительная часть. ABC – анализ распределяет запасы по стоимости, а метод XYZ по степени стабильности списания. Класс AX, AY имеет наибольшую стоимостную долю, списание запасов можно с высокой точностью прогнозировать. Совместный анализ ABC и XYZ позволяет распределить запасы нефтегазодобывающих предприятий на приоритетные группы, работа с которыми дает наибольший эффект.

Annotation. The increase in revenue from the sale of petroleum products and gas products is associated with an increase in prices for hydrocarbons, an increase in demand, after the pandemic, an increase in the volume of hydrocarbon production and processing. In the structure of current assets of oil and gas enterprises, reserves occupy a significant part. ABC analysis distributes inventory by value, and the XYZ method by the degree of write-off stability. Class AX, AY has the largest value share, inventory write-off can be predicted with high accuracy. The joint analysis of ABC and XYZ allows us to distribute the reserves of oil and gas producing enterprises into priority groups, working with which gives the greatest effect.

Ключевые слова. Добыча полезных ископаемых. Материальные затраты. Оборотные активы. Запасы. ABC – анализ. Метод XYZ. Совместный анализ ABC и XYZ. Класс AX, AY.

Keywords. Mining. Material costs. Current assets. ABC analysis. The XYZ method. Joint analysis of ABC and XYZ. Class AX, AY.

Добыча полезных ископаемых в обороте организаций по видам экономической деятельности составляет за 2021г. 24 718,5 млрд. руб., что на 62% выше по сравнению с 2020г. В полном обороте организаций (270 996,2 млрд. руб.), добыча полезных ископаемых составляет 9,1%.

Оборот добычи полезных ископаемых представлен в таблице 1. Наибольший удельный вес в 2021 году в структуре добычи ПИ составляет добыча нефти и природного газа 65,4%. По сравнению с 2020г. добыча нефти и газа увеличилась на 72,3%.

Таблица 1. Структура добычи полезных ископаемых в 2021 г.

Добыча полезных ископаемых	2021г. (млрд. руб.)	уд.вес (%)	в % к 2020г.
угля	2 295,1	9,3	191,5
нефти и газа	16 172,0	65,4	172,3
металлических руд	2 669,8	10,8	139,9
прочих ПИ	716,5	2,9	131,1
Итого добыча ПИ	24 718,5	100,0	162

Динамика добычи полезных ископаемых представлена на рис.1.

Рис.1. Добыча полезных ископаемых в % к среднемесячному значению 2018г.



Добыча отдельных видов нефти и газа в 2021г. представлена в таблице 2.

Таблица 2. Добыча отдельных видов нефти и газа в 2021 году

Добыча отдельных видов нефти и газа	2021г.	в % к 2020г.
Нефть обезвоженная, включая газовый конденсат, млн. тонн	524,0	102,1
Газ природный, млрд.м3	662,0	110,6
Газ нефтяной попутный, млрд.м3	101,0	105,8
Газ сжиженный, млн. тонн	30,1	98,9

Лучший прирост показала добыча горючего природного газа 10,6%. Показатели добычи нефти, включая газовый конденсат не так высоки – 2,1% по сравнению с 2020 годом. Добыча газа горючего природного сжиженного в 2021 году снизилась на 1,1% по сравнению с 2020 годом.

Публичное акционерное общество «Лукойл» - это одна из крупнейших нефтегазовых компаний в мире, на её долю приходится более 2% мировой добычи нефти и около 1% доказанных запасов углеводородов (в восьми странах мира).

В 2021 году по сравнению с 2020 годом группа «ЛУКОЙЛ» достигла высоких финансовых результатов благодаря восстановлению объемов производства после пандемии COVID-19. Финансовые результаты ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2019 – 2021г. представлены в таблице 3.

Таблица 3. Финансовые результаты ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2019-2021гг. (млрд.руб.)

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	изм. 2021 / 2020, %
Выручка	7841	5639	9435	67,3
Чистая прибыль	640	15	773	4996,8
Капитальные затраты	450	495	433	-12,6

Свободный денежный поток	702	281	694	146,7
--------------------------	-----	-----	-----	-------

Выручка от реализации на предприятии ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2021 год составила 9 435 млрд. руб., что на 67,3% выше по сравнению с 2020 годом. Рост в основном связан с ростом цен на углеводороды, девальвацией рубля, увеличением объемов добычи углеводородов, а также объемов переработки.

Объем реализации нефтепродуктов и газопродуктов ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2019-2021гг. (таблица 4).

Таблица 4. Объем реализации нефтепродуктов и газопродуктов ПАО «ЛУКОЙЛ», млн.т

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	Изм. 2021 / 2020, %
Всего	121	104,8	110,7	5,6
Внутренний рынок	24,4	21	23,6	12,0
Международный рынок	96,6	83,8	87,1	4,0

В 2021 году объем реализации нефтепродуктов и газопродуктов увеличился на 5,6% и составил почти 111 млн. тонн. После пандемии увеличился спрос на нефтепродукты и газопродукты, загрузка нефтеперерабатывающих заводов увеличилась. Доля потребления продуктов на внутреннем рынке в 2021 году составляет 21%, на международном рынке – 79%.

В структуре оборотных активов нефтедобывающих предприятий материальные запасы занимают значительная часть. По данным бухгалтерской отчетности предприятия ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2021 год запасы составили почти 22% в структуре оборотных активов, в 2020 году – более 33% (таблица 5). Необходимо следить за уровнем запасов, контролировать их наличие и использование.

Таблица 5. Структура оборотных активов ПАО «ЛУКОЙЛ» за 2020-2021гг.

Оборотные активы	2021г. (млн.р.)	2021г. (%)	2020г. (млн.р.)	2020г. (%)
Денежные средства и их эквиваленты	677 482	31,5	343 832	26,9
Дебиторская задолженность	741 872	34,5	370 271	29,0
Краткосрочные ФВ (финансовые вложения)	12 289	0,6	8 350	0,7
Запасы	467 960	21,8	426 536	33,4
ДЗ (дебиторская задолженность) по налогам	133 326	6,2	78 822	6,2
Прочие ОА (оборотные активы)	116 228	5,4	48 649	3,8
Итого оборотные активы	2 149 157	100	1 276 460	100

Распределить ресурсы позволяет анализ ABC. Вес ресурсы распределяются в порядке убывания суммарной стоимости. Дорогостоящие виды запасов включает в группу А (их суммарная стоимость свыше 70%), менее дорогие, относят к классу В (стоимость составляет до 15%), с низкой стоимостью относят к группе С (до 10% итоговой суммы).

За группой А следует наблюдать еженедельно. Запасы категории В контролируются ежемесячно, материалы группы С можно контролировать ежеквартально. Следовательно, группе А необходимо уделять основное внимание, потому что материалы данной группы составляют наибольшую долю стоимости всех материальных ресурсов.

Для определения наиболее значимой группы запасов, в структурном подразделении ПАО «ЛУКОЙЛ» проведен анализ ресурсов по видам (таблица 6).

Таблица 6. Виды материальных запасов в структурном подразделении ПАО «ЛУКОЙЛ»

Виды запасов	Списание (т. руб.)	Уд. Вес (%)
Основные материалы	59 798,3	80,5
Топливо	546,4	0,7
Зап. части	8 429,2	11,4
Строительные материалы	228,5	0,3
Инвентарь и хозяйственные принадлежности	3 178,0	4,3
Специальная одежда	2 079,1	2,8
Итого	74 262,9	100

На основные материалы приходится наибольший удельный вес почти 81% в общей стоимости списанных в производство запасов. На запасы группы А, суммарная стоимость которых составляет 80%, приходится 14% номенклатуры (около 30 видов запасов).

Анализа по методу ABC бывает достаточным для выполнения эффективного управления запасами. Но, для использования методов прогнозирования, необходимо знать частоту списания запасов. Для этого дополнительно проводится метод XYZ. Для его проведения необходима информация о количестве списания запасов в определенный период времени по периодам. Запасы, которые списываются равномерно, включают в группу X, ресурсы, которые потребляются непостоянно, относят к классу Y, остальные – в группу Z.

Использование метода XYZ в структурном подразделении ПАО «ЛУКОЙЛ» позволило распределить номенклатуру запасов на следующие группы: группа X в доле номенклатуры составляет 11%; группа Y – 3%; Z – 86%.

Результатом проведения совместного анализа ABC и XYZ является матрица, состоящая из 9 различных классов материальных запасов. В структурном подразделении ПАО «ЛУКОЙЛ» совместный анализ ABC и XYZ позволил выделить группу AX, AY (7% – доля в номенклатуре, 53% – суммарная стоимость). Данный класс имеет наибольшую стоимостную долю, списание запасов можно с высокой точностью прогнозировать.

Распределение запасов на классы позволяет эффективно распределить ассортимент на складе. Группа AX, AY малочисленна и постоянно требуется, поэтому желательно, запасы этого класса, хранить в легкодоступных местах и ближе к местам отпуски.

ABC – анализ распределяет запасы по стоимости, а метод XYZ по степени стабильности списания. Совместный анализ ABC и XYZ позволяет распределить запасы нефтегазодобывающих предприятий на приоритетные группы, работа с которыми дает наибольший эффект.

Список литературы:

1. Долгов А.П., Уваров С.А. Логистический менеджмент. Управление запасами: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003. – 200с.
2. Кузьбожев Э.Н., Тиньков С.А. Логистика: Учебное пособие. - М.: КНО-РУС, 2004. - 224с.

Воеводкина Е. В.

Специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»

Научный руководитель: профессор, доктор экономических наук - Чернова Е. Г.

Соруководитель: доцент, доктор экономических наук - Разманова С.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: len.lena2015@yandex.ru

Управление операционной эффективностью нефтегазовой компании:

Актуальные проблемы и пути их решения

Voevodkina E. V.

Specialty 5.2.3 "Regional and sectoral economics"

Supervisor: Professor, Doctor of Economics - E. G. Chernova

Co-director: Associate Professor, Doctor of Economics - S.V.

Razmanova St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

E-mail: len.lena2015@yandex.ru

Operating room management efficiency of an oil and gas company:

Current problems and ways to solve them

Аннотация. Сложные природные и геологические условия, рост конкуренции на внутреннем и мировом рынке, а также сложные социально-экономические, политические условия бросают вызов современным нефтегазовым компаниям и стимулируют их постоянно находиться в поиске инноваций, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности управления, внедрять новые технологии.

Annotation. Complex natural and geological conditions, increasing competition in the domestic and global markets, as well as complex socio-economic and political conditions challenge modern oil and gas companies and encourage them to constantly be in search of innovations, develop measures to improve management efficiency, introduce new technologies.

Ключевые слова: операционная эффективность, нефтегазовая компания, инструментарий управления.

Keywords: operational efficiency, oil and gas company, management tools

Актуальность исследования обусловлена нестабильностью российских нефтегазовых активов в условиях снижения объемов добычи. С проблемой ухудшения структуры и качества запасов (ресурсов) углеводородов сегодня сталкиваются не только отечественные, но и ведущие мировые нефтегазодобывающие компании. Качество запасов углеводородов определяется удельными затратами на их разведку, освоение и добычу и напрямую зависят от геологической структуры объектов, глубин их залегания, добывных возможностей скважин и объектов, а также инженерно-геологических условий и территориального размещения месторождений (удаленность от действующей инфраструктуры и суровые климатические условия). Обострение конкуренции на внутреннем и мировом рынке, а также сложные социально-экономические, политические условия бросают вызов современным нефтегазовым компаниям и стимулируют их постоянно находиться в поиске инноваций, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности управления, внедрять новые технологии. Вместе с тем применение таких инновационных решений как разработка новых месторождений, внедрение результатов

интеллектуальной деятельности, приобретение и установка нового совершенного оборудования и технологий не всегда достигает предполагаемого значения технологической и экономической эффективности и, следовательно, не решает проблем современных нефтегазовых компаний. Отсутствие скоординированных, системных решений об установке модернизированного оборудования и внедрения новых технологий приводит к тому, что современные нефтегазовые компании зачастую хаотично осуществляют внедрение нового оборудования, технологий и инноваций с целью повышения эффективности управления. Однако при этом не только не происходит реализация стратегических целей и задач ВИНК, но и, помимо осуществленных капитальных затрат, связанных с внедрением оборудования, технологий и инноваций, формируются дополнительные эксплуатационные расходы. Это приводит к необоснованным кадровым, финансовым, экономическим и материальным затратам, поскольку инструменты повышения эффективности управления внедряются точечно, а функциональная поддержка и развитие осуществляется обособленно, вне связи с другими направлениями деятельности.

Отсутствие комплексного подхода к повышению эффективности управления в нефтегазовых компаниях приводит к непланомерному развитию направлений их деятельности, препятствует формированию единой и согласованной системы управления. Инструменты развития и повышения управления нефтегазовых компаний обусловлены множеством факторов, связанных с экономической ситуацией в нефтегазовой отрасли. Стратегическими ориентирами деятельности нефтегазового предприятия могут являться как масштабное сокращение деятельности и поддержание добычи на минимально приемлемом уровне, так и существенный рост добычи, расширение экспортной составляющей.

Одной из ключевых характеристик управления нефтегазовой организацией в современных конкурентных условиях является ее способность быстро реагировать на меняющиеся условия внешней среды. Ключевой проблемой функционирования российских нефтегазовых организаций является жесткая организационная структура, которая замедляет процессы развития, препятствует эффективному реагированию на происходящие изменения. Для преодоления этой проблемы исследователи предлагают такой инструмент стратегического развития и повышения эффективности управления нефтегазовой компании, как реструктуризация предприятия [1].

В рамках функционирования нефтегазовой компании важным в стратегическом развитии и повышении эффективности управления оказывается внедрение инноваций. Тан Сюй Вэй относит инновации к важнейшему конкурентному преимуществу современных организаций нефтегазового комплекса. Инновации позволяют внедрять новые методы повышения нефтеотдачи и газоотдачи, максимизировать потенциал энергосбережения и обеспечивать комплексный подход в процессе извлечения нефтегазовых ресурсов.

Инновации, по мнению Тан Сюй Вэй, применяются не только в производственной сфере деятельности нефтегазовой организации, но и в рамках применения новых методов управления, изменения организационной структуры, формирования диверсифицированных энергетических холдингов [2].

Разработка инновационной стратегии становится актуальным направлением в деятельности современных организаций. Стратегия в данном случае должна согласовываться с общекорпоративной и деловой стратегиями. Процесс разработки стратегии предполагает определение ключевых информационных «входов», например, прогноз факторов окружающей среды, анализ внутреннего потенциала компании и корпоративная стратегия.

Результатом прогноза и анализа внутренней и внешней среды нефтегазовой организации становится программа НИОКР. Ключевой задачей НИОКР в рамках инновационного развития является создание инноваций для применения в области

геологии, разработки месторождений, нефтепереработки и нефтепродуктообеспечения. Инновации становятся связующим звеном между НИОКР и производством [3].

Развитие технологий в сфере IT также оказывает влияние на деятельность современных организаций, в том числе нефтегазовых компаний. Еще одним механизмом повышения эффективности управления нефтегазовой компании является такой инструмент, как цифровизация. Форд Гаррард выделяет пять преимуществ цифровизации в нефтегазовой отрасли:

1. *Повышение согласованности и производительности.* В качестве примера автор приводит автоматизацию рутинных процессов, которая позволяет повысить их согласованность, точность и скорость.

Цифровизация процессов на предприятии также способствует снижению вариативности и позволяет высвободить высококвалифицированный персонал для сосредоточения на инновациях, разработке продуктов и совершенствовании операционного учета. В организации, внедряющей инструменты цифровизации, на первое место выходят такие личностные навыки сотрудников, как талант, логика, аналитические способности. Вместе с тем, станет востребованным привлечение персонала компании к машинному обучению, разработке программного обеспечения, робототехнике. Таким образом, высококвалифицированные инженеры освобождаются от рутинных задач и могут сконцентрироваться на более сложных вопросах производства.

2. *Использование данных.* Обеспечение широкого доступа к данным позволяет руководству организации рассматривать всю деятельность организации в целом и видеть общую картину развития. Здесь подразумевается использование данных для производства с меньшими операционными издержками и автономное отслеживание соответствия новым установленным требованиям.

Отметим, что опрос, сбор и обработка данных можно рассматривать как фактор конкурентного преимущества. Исследователи отмечают рост спроса на специалистов, обладающих навыками обработки данных, а также на инженеров машинного обучения. Международная консалтинговая компания McKinsey в своих исследованиях пришла к выводу, что к 2027 году нефтегазовые компании будут нанимать более высокую долю специалистов именно такого профиля, тогда как ранее в большей степени предпочтение отдавалось геологам.

3. *Сокращение затрат.* Автоматизация позволяет оптимизировать и с максимальной точностью повторять процессы с учетом минимизации рисков.

Современные нефтегазовые компании в рамках цифровизации деятельности используют искусственный интеллект и возможности виртуальной реальности. Компании разрабатывают и внедряют проекты цифровизации для «умного/интеллектуального» производства. «Умные» системы позволяют моделировать и воспроизводить различные сценарии развития ситуации в нефтегазовом производстве, генерировать варианты оптимальных решений.

В целом, реструктуризация нефтегазовых компаний, внедрение инноваций в производственные и управленческие процессы, цифровизация процессов компании и внедрение интеллектуальных систем позволяют повысить эффективность управления и обеспечивать ее стратегическое развитие.

Вышеизложенные механизмы являются наиболее актуальными в современных условиях рынка и обеспечивают конкурентоспособность нефтегазовой компании на мировом рынке. Согласованность и взаимосвязь инструментов повышения эффективности, учет факторов внутренней и внешней среды, грамотное применение методов анализа позволят извлечь мультипликативный эффект для компании в процессе ее развития.

Список литературы

1. Винокуров А.А. Особенности влияния условий и факторов внешней среды при формировании стратегии развития вертикально-интегрированных нефтяных компаний // Вестник

Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: экономика и финансы, 2005. – № 1. – С. 63-66.

2. Вэй Т. С. Конкуренентоспособность предприятий нефтегазового комплекса России и Китая // Горный информационно-аналитический бюллетень, 2016. – № 4. – С. 420-424.

3. Аверина И.С. Основные направления развития инноваций на предприятиях нефтяной отрасли // NBI-technologies, 2008. – №3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-razvitiya-innovatsiy-na-predpriyatiyah-neftyanoy-otrasli> (проверено 20.01.2021 г.).

УДК 614.8:622.276.5:331.103

*Грунско́й Т. В.,
доцент каф. ПБиООС, канд. техн. наук,
Ухтинский государственный технический университет,
Ухта, Россия
E-mail: tgrunskiy@ugtu.net*

Ротация кадров как профилактика профессиональных заболеваний

*Grunskoy T. V.,
Associate Professor of the department ISandEP, cand. tech. sciences
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: tgrunskiy@ugtu.net*

Personnel rotation as prevention of occupational diseases

Аннотация. В настоящей работе рассмотрены ротация кадров используется как мероприятие по снижению времени воздействия вредных и опасных производственных факторов для проходчиков и крепыльщиков от вибрации локальной.

Annotation. In this paper, the rotation of personnel is used as an measure to reduce the time of exposure to harmful and dangerous production factors for tunnelers and fasteners from local vibration.

Ключевые слова: нефтешахта, профессиональное заболевание, риск, ротация кадров, вредные производственные факторы.

Key words: oil mine, occupational disease, risk, personnel rotation, harmful production factors.

Под ротацией кадров понимается перевод работников внутри предприятия с одной занимаемой должности на другую, в нашем случае проводится как одна из мер по сокращению времени влияния ВиОПФ или полностью исключения воздействия данных негативных факторов. В работе будут рассмотрены две профессии, задействованные в расширении, проходке полевых штореков и прикреплении горных выработок Ярегских нефтяных шахт.

Ротация подземных работников нефтешахт предполагает под собой перемещение персонала с должности на должность в пределах организации НШПП «Яреганефть». Согласно статистическим данным по предприятию виброакустические факторы является основной причиной возникновения профессиональных заболеваний среди работников задействованных при термошахтной добыче высоковязкой нефти.

Аналитический обзор карт и протоколов СОУТ позволил определить основные негативные факторы воздействующие на подземных работников нефтешахт такие как: виброакустические факторы (шум, локальная вибрация) и АПФД.

На рисунке 1 представлена схема воздействие вредных и опасных факторов до применения ротации кадров. Исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные

Профессия	ВиОПФ		Количество рабочих дней в году, дней	Количество часов в год в воздействия ВиОПФ, час	Количество часов в смену воздействия ВиОПФ, час
	Шум	Локальная вибрация			
Проходчик	+	+	195	1219	6,25
Крепильщик	+	+	195	1219	6,25

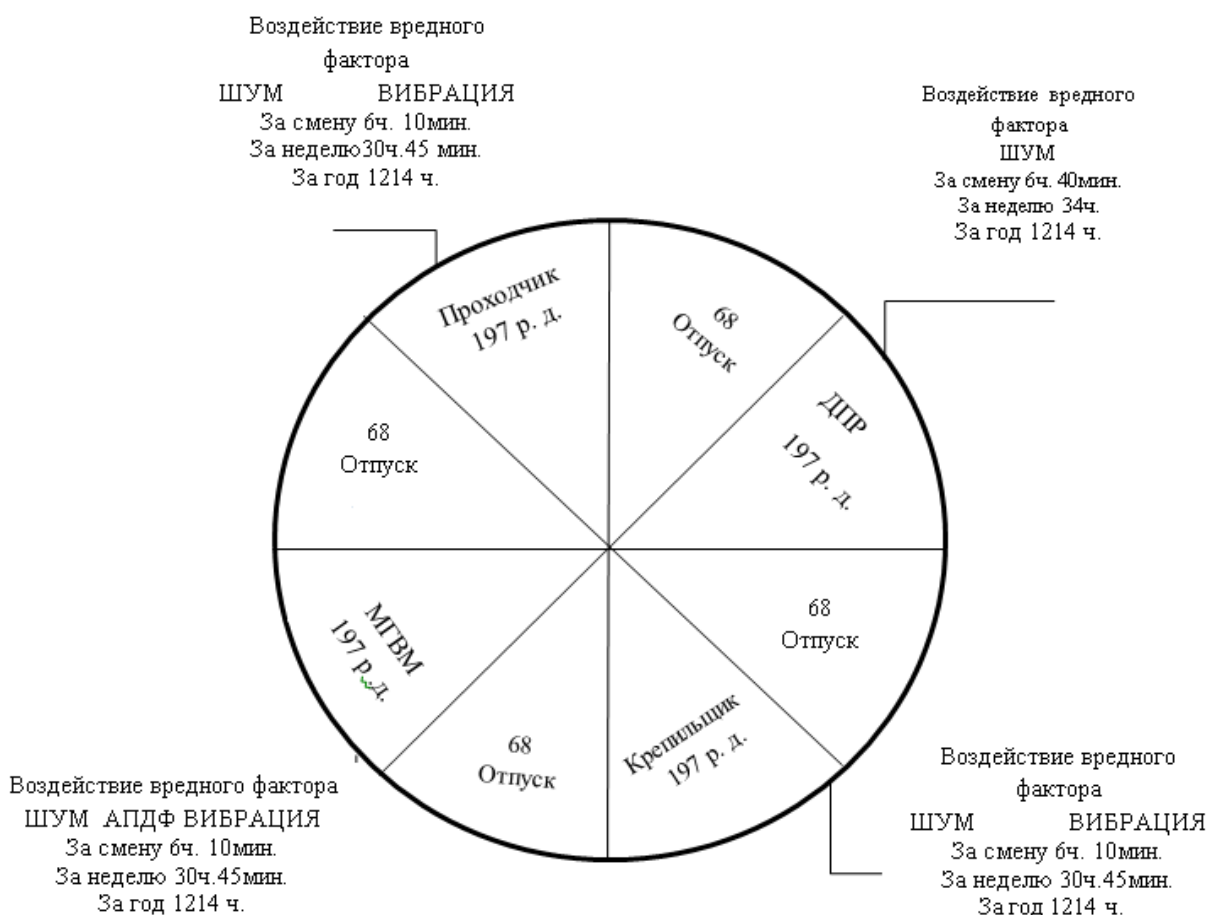


Рисунок 1 – Схема влияния ВиОПФ до использования инструмента - ротация кадров

Расчёт риска возникновения профессионального заболевания – вибрационная патология определим по формуле для таких профессий как проходчик и крепильщик:

$$D = \int_{31536000}^{1684000} 135^{126} = 0,435.$$

Согласно полученным результатам проведенного расчета, можно сделать вывод о том, что за календарный год трудового стажа при условии непрерывного влияния вероятность проявления вибрационной болезни у работников таких профессий как проходчик и крепильщик будет составлять 44 %.

Проведем расчёт проявления профпатологии – вибрационная болезнь у работников по профессии машинист горно-выемочных машин (МГВМ):

$$D = \int_{31536000}^{1684000} 128^{126} = 0,121.$$

Для таких подземных профессий как горнорабочий подземный (ГРП), дорожно-путевой рабочий (ДПР), стволовой шахтнй, мастер горный риска возникновения профессионального заболевания вибропатология не проводится в связи с тем, что по данному вредному фактору, согласно результатам специальной оценки условий труда (СОУТ) установлен 2 класс условий труда – допустимый.

Проведем расчёт вероятности развития такого профессионального заболевания как тугоухость:

$$D = \int_{31536000}^{1684000} 104^{80} = 0,159.$$

Время влияния виброакустических факторов и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД) за период трудового стажа от 5 до 20 лет с шагом 5 лет представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Время влияния виброакустических факторов и АПФД за период трудового стажа от 5 до 20 лет

Профессия	Вредные факторы	Стаж работы			
		5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
		Время воздействия, ч			
Проходчик	Шум	6077	12754	18232	24309
	Вибрация (локальная)	6077	12754	18232	24309
Крепильщик	Шум	6077	12754	18232	24309
	Вибрация (локальная)	3102	6205	9308	12411
МГВМ	Шум	6077	12754	18232	24309
	Вибрация (локальная)	6077	12754	18232	24309
	АПДФ	6077	12754	18232	24309
ДПР	Шум	6077	12754	18232	24309

Проведем расчёт вероятности возникновения профессиональной патологии в результате воздействия на организм подземных работников нефтешахт локальной вибрации после использования ротации кадров.

$$D = \int_{31536000}^{5875200} 135,5^{120} = 0,102.$$

Схема влияния ВиОПФ после использования инструмента - ротация кадров представлена на рисунке 2.

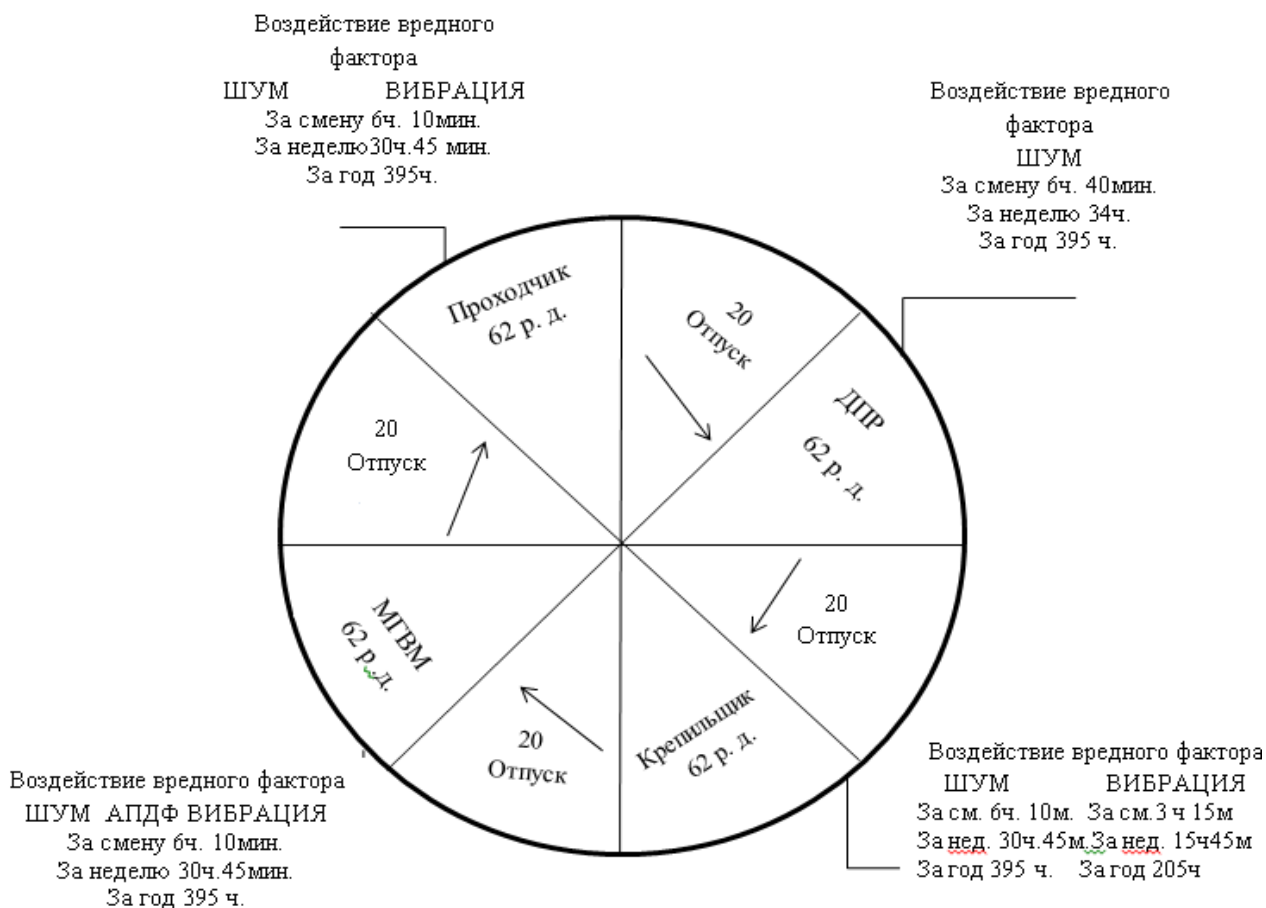


Рисунок 2 – Схема влияния ВиОПФ после использования инструмента - ротация кадров

Время воздействия негативных факторов до и после мероприятия (ротация кадров) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Время воздействия негативных факторов до и после мероприятия (ротация кадров)

Профессия	До ротации кадров			С учетом ротации кадров		
	Воздействие вредных факторов в течение 1 года					
	АПФД	Локальная вибрация	Шум	АПФД	Локальная вибрация	Шум
Проходчик	-	1215 ч	1215 ч	395 ч	395 ч	395 ч
Крепильщик	-	1215 ч				
МГВМ	1215 ч	121 5ч				
ДПР	-	-				

Вероятность возникновения вибрационной болезни до и после мероприятия (ротация кадров) представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Вероятность возникновения вибрационной болезни до и после мероприятия (ротация кадров)

Профессия	Вероятность возникновения вибрационной болезни
-----------	--

	До мероприятия		После мероприятия	
	%	латентный период	%	латентный период
Проходчик	0,435	5 – 7 лет	0,102	11 – 15 лет
Крепильщик	0,435	5 – 7 лет		
МГВМ	0,121	11 – 15 лет		
ДПР	-	-		

Заключение

Анализ условий труда на рабочих местах подземных работников нефтешахт позволил определить наиболее вредные производственные факторы. Проведенный анализ профзаболеваемости показал, что основными видами профпатологии являются: виброблезнь верхних конечностей, тугоухость, пневмококиоз. Основными вредными факторами по приоритетности являются: вибрация локальная, шум, АПФД.

Предлагаемое мероприятие, а именно ротация кадров, позволяет сократить время воздействия ВиОПФ или полностью исключить данные факторы, тем самым снизить вероятность возникновения профессиональных заболеваний.

Список литературы

1. Грунковой, Т.В. Аналитический обзор условий труда подземного персонала нефтяных шахт Ярегского месторождения / Т.В. Грунковой, В.П. Перхуткин, А.Г. Бердник // [Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Геология. Нефтегазовое и горное дело](#). – 2017. – Т. 16. – № 4. – С. 378–390.

2. Фомин А.И. Особенности формирования профессиональных заболеваний работников при разработке месторождений тяжелой нефти подземным способом / А.И. Фомин, Т.В. Грунковой // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2019. – № 1 – С. 35–41.

3. Грунковой, Т.В. Гигиеническая оценка риска развития профзаболеваний у работников, занятых термошахтной добычей нефти / Т.В. Грунковой, А.Г. Бердник, М.М. Бердник // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Геология. Нефтегазовое и горное дело. – 2018. – Т. 18. – № 1. – С. 85–100.

УДК 332.024

Загитова Л.Ф.

Аспирант

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор – Полякова Л.П.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: aifra@inbox.ru

Освоение углеводородных запасов Арктического шельфа, как элемент социально-экономического развития Арктической зоны РФ

Zagitova L.F.

Graduate student

Supervisor: Doctor of Economics Sciences, Professor - Polyakova L.P.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: aifra@inbox.ru

Development of hydrocarbon reserves of the Arctic shelf as an element of socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation

Аннотация. В условиях развития современных технологий и исследовательской деятельности в статье рассматриваются вопросы оценки состояния и возможности освоения сырьевых запасов углеводородов в Арктической зоне Российской Федерации, как одно из ключевых направлений социально-экономического развития страны. Представлены и проанализированы основные факторы, влияющие на освоение сырьевых запасов углеводородного сырья, наращивание показателей добычи и транспортировка нефтегазовых ресурсов. В перспективе опережающее развитие инфраструктуры в комплексе обеспечивает беспрепятственное продвижение России по Арктике и закрепляет позицию значимости углеводородных запасов для России. Также важное место в реализации проектов освоения Арктической зоны, в том числе шельфа, должно быть отведено новым принципам геологоразведки и добычи с учетом таких критериев, как экологическая безопасность, и конечно, экономическая целесообразность.

Annotation. In the conditions of modern technologies and research activities, the article discusses the issues of assessing the state and possibility of developing natural hydrocarbon resources in the Arctic zone of the Russian Federation, as one of the directions of the country's socio-economic development. The main factors influencing the development of natural resources of hydrocarbon raw materials, the increase in production and transportation of natural resources are presented and analyzed. The development of infrastructure in the complex ensures the unimpeded advancement of Russia in the Arctic and consolidates the position of the importance of hydrocarbon reserves for Russia. Also, an important place in the implementation of projects for the development of the Arctic zone, including the shelf, should be given to new principles of exploration and production, taking into account such criteria as environmental safety, and of course, economic feasibility.

Ключевые слова: углеводороды, Арктическая Зона Российской Федерации, социально-экономическое развитие.

Key words: hydrocarbons, the Arctic Zone of the Russian Federation, socio-economic development.

Арктическая зона Российской Федерации – колоссальный сырьевой резерв. В связи с этим освоение Арктической зоны можно назвать национальным проектом развития страны.

Исследование и развитие Арктической зоны РФ – одно из перспективных направлений экономического развития страны. Целесообразность данного исследования заключается в освоении новых источников и запасов углеводородного сырья в районах крайнего севера.

По общей добыче углеводородов Россия входит в тройку мировых лидеров. Так в 2021 году в стране добыто 762 млрд.куб м. природного газа (что на 10% больше показателя 2020 года) и 524,05 млн. тонн нефти (прирост на 2,2 %).

Данные по не оцененным сырьевым запасам в Арктике в источниках разнятся. По данным Национального нефтяного совета (National Petroleum Council), на Арктику приходится до 25 % всех неразведанных традиционных ресурсов углеводородного сырья планеты, из которых открытые запасы нефти и газа в этом регионе составляют 191 млрд баррелей нефтяного эквивалента, а потенциальные ресурсы, оцениваются в 525 млрд баррелей нефтяного эквивалента, значительная часть углеводородного потенциала Арктики приходится на шельф арктических морей [3]. Данные по запасам в Арктике углеводородного сырья представлены в табл.1.

Таблица 1

Углеводородные ресурсы Арктической зоны, (млрд. баррелей нефтяного эквивалента)

Страна	Нефть	Газ	Газовый конденсат	Итого	В том числе расположено на шельфе

США	34	60	7	101	55
Канада	15	19	2	36	29
Россия	36	251	29	316	235
Дания	16	23	9	48	46
Норвегия	5	20		25	25
Итого	106	373	47	525	

Не многие страны могут похвастаться таким запасом углеводородного и минерального сырья, в том числе в большинстве своих запасов нетронутых. А это означает, что открываются возможности для следующих важных для страны и мирового сообщества перспективных направлений. Во-первых – исследовательская деятельность. Очень много средств и сил направлено именно на исследовательскую работу, большое внимание со стороны государства уделяется обучению молодых специалистов, ведь исследования - одна из важнейших направляющих для последующего освоения Арктической зоны, а точнее успешного и экономически выгодного освоения АЗРФ. Здесь нужно учесть множество факторов, от климатических условий и географических особенностей, до детального анализа и проработки проектов. В связи с этим обучение и привлечение к работе большего количества именно российских специалистов является одной из важных задач на сегодняшний день. Далее следуют освоение, разработка и добыча сырьевых ресурсов. В этой сфере задействовано множество ресурсов: человеческие, организационно-распорядительные и, конечно же, материально-технические. Именно поэтому освоение арктической зоны, с учетом осложняющих факторов, таких как климатические условия, недоступность некоторых мест на арктическом шельфе создают большой финансовый вопрос. Именно для оценки перспективы развития Арктической зоны РФ разработана Государственная программа, которая на период развития 2021-2024 годы оценивается в 19558534,7 тыс. рублей.

Целями Программы являются ускорение экономического развития территорий, входящих в состав Арктической зоны Российской Федерации; увеличение вклада территорий, входящих в состав Арктической зоны Российской Федерации, в экономический рост страны, обеспечение условий для устойчивого социально-экономического развития региона.

Ожидаемые результаты от реализации Программы - это накопленный объем внебюджетных инвестиций резидентов АЗРФ и территорий опережающего социально-экономического развития в этой зоне, привлеченных для реализации инвестиционных проектов, составит 176,1 млрд. рублей. В результате реализации мероприятий Программы количество созданных на территории Арктической зоны Российской Федерации рабочих мест (нарастающим итогом) составит 30 тыс. единиц. В то время, качественными показателями реализации Программы будут являться: улучшение условий для привлечения внебюджетных инвестиций и стимулирования предпринимательской активности на территории Арктики и формирование механизмов ускоренного социально-экономического развития территорий Арктической зоны Российской Федерации.

В рамках привлечения больших объемов инвестиций для освоения углеводородов арктического шельфа стоит вопрос об экономической оценке базы его сырьевых запасов. Для объективной экономической оценки нефтегазоносных ресурсов нужно учесть базовые факторы, помогающие определить целесообразность вовлечения объемных инвестиций в геологоразведку, разработку запасов газа и нефти на арктическом шельфе в том числе. А также учесть масштабы и темпы промышленного развития в данной зоне. К таким факторам можно отнести углеводородный потенциал, доступность нефтегазоносных объектов для исследования, геологоразведки и разработки месторождений, включая транспортную доступность и экономическую эффективность освоения запасов.

В ближайшем будущем основной добыче углеводородных сырьевых запасов возможно подвергнутся трудноизвлекаемые запасы, которые поддерживают важное направление продолжения нефтегазодобычи в уже разведанных районах. Но следует учесть, что категория

трудноизвлекаемых запасов тонко чувствует ценовые колебания и при возникновении снижения, способно попасть в категорию нерентабельных проектов для разработки.

Вовлечение сырьевой базы углеводородов в Арктике в промышленную реализацию и оборот зависит от такого главного условия, как непосредственная доступность месторождений для геологоразведки и разработки. В свою очередь техническая доступность от удаленности месторождения от береговой линии, глубина моря в районе месторождения, ледовых условий и технологической базы для освоения месторождения. Следует отметить, что для освоения ресурсного потенциала газа и нефти первоочередным фактором технической доступности шельфа является остановка состояния ледового покрова. При глубине моря более 50 метров толщи льда ограничивают применение технических решений для освоения месторождений, в том числе и разведочных работ. А связано это с тем, что при подвижках мощных полей льда в силу мощных динамических нагрузок, стандартные технологические решения неприменимы. По экономическим и техническим соотношениям эксплуатация стационарных платформ ограничивается глубиной морей до 50 метров. При большой глубине, соответственно, увеличиваются и риски, и стоимость строительства объектов. На настоящем этапе в мировой практике не существует технических решений с полным и всесторонним апробированием освоения месторождений в условиях сложной обстановки со льдами на глубине моря более 50 метров. Этот критерий не дает возможность получить объективную информацию в технологическом ключе и дать характеристику по объему и капиталоемкости затрат, в связи с чем объективная экономическая оценка проекта невозможна.

Но и мелководье перспективных зон, глубиной менее 10 метров обусловлено технологической проблемой, такой как транспортировка гравитационного платформенного основания и организация логистики добытой продукции. Но в данном случае техническим решением может послужить создание искусственных насыпных сооружений, так называемых искусственных островов с применением ледовой защиты оснований.

Анализ ресурсной базы шельфовой территории Арктики позволяет выделить из перспективных и существующих технических средств зоны доступные для глубокого бурения и дальнейшего освоения нефтегазоносных объектов Арктической зоны.

Технологические решения транспортировки продукции является еще одной особенностью акватории Арктики, нуждающаяся в учете при оценке экономической составляющей. Решение проблем транспортировки представляется в нескольких вариантах: во-первых – организация транспортировки непосредственно с эксплуатационной платформы, а именно отгрузка на танкеры, во-вторых – транспортировка до берега, с применением трубопроводов, и в-третьих – транспортировка газа на берег, и уже здесь его сжижение и доставка до потребителей с применением танкерного флота. Варианты транспортировки газа и нефти также влияют на оценку экономической целесообразности инвестиционных проектов.

В целом реализация новых проектов в северных широтах нуждается в использовании новых принципов геологоразведки, добычи, эксплуатации и транспортировки энергоресурсов.

Таким образом, социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ должно делать упор на опережение в развитии инфраструктуры в комплексе. Объем инвестиций на долгосрочную перспективу, направленный на открытие, геологоразведку и разработку месторождений газа и нефти АЗРФ должен быть компенсирован получением соответствующих доходов от нефтегазовой деятельности. И что очень важно, величина доходов должна покрывать как все виды издержек, так и приносить сверхприбыль, которая обусловлена высокими экономическими, экологическими и геологическими рисками. Освоение сырьевых запасов, наращивание добычи и транспортировки ресурсов - эффективный инструмент стимуляции экономической политики РФ. И обязательно важное место в данном направлении должны занимать критерии целесообразности и экологической безопасности.

Список литературы

1. Назаров В.И., Григорьев Г.А., Краснов О.С., Медведева Л.В. Экономическая оценка углеводородной сырьевой базы арктического шельфа России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. - 2021. - Т.16. - №1.
2. Григорьев Г.А. Перспективы освоения углеводородных ресурсов российского арктического шельфа - стратегическая пауза неизбежна // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2019. - № 2 (165). - С. 37-45.
3. Сафонова Т.Ю. Перспективы российской нефтегазодобычи в Арктике: от обвала до развития // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 10. – С. 2569-2590.
4. Шаталова Ю.А. Фундаментальные аспекты освоения нефтегазовых ресурсов арктического шельфа // Студенческий: электронный научный журнал. 2021. № 42(170).
5. Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. № 484 МОСКВА Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации".

УДК 338.1

Игнатская Л. Я.
доцент кафедры НСuМ
Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета,
г. Воркута, Россия
E-mail: Lignat56@yandex.ru

Проблемы разработки рациональной парадигмы стратегии развития ТЭК

Ignatskaya L.Ya.,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Subsoil Use,
Construction and Management of the Vorkuta branch of Ukhita State Technical University,
Vorkuta, Russia
E-mail: Lignat56@yandex.ru

Problems of developing a rational paradigm for the development strategy of the fuel and energy complex

Аннотация. Рассматриваются эволюционные изменения концепций, определяющих факторы и перспективы энергетического развития в зависимости от мировоззренческих и идеологических трендов, актуализируется проблема разработки рационального подхода к энергетической стратегии, учитывающей значимые тенденции развития человеческого общества.

Annotation. The article proposes to consider the evolutionary changes in concepts that determine the factors and prospects of energy development depending on ideological trends, the problem is actualized of developing a rational approach to energy strategy that takes into account significant trends in the development of human society.

Ключевые слова: эволюция, роль энергетики, динамика изменений концепций, особенности современного этапа, рационализация взглядов, стратегия, гармонизация, прогресс;

Keywords: evolution, the role of energy, dynamics of changes in concepts, features of the current stage, rationalization of views, strategy, harmonization, progress;

Человечество и энергоресурсы связаны на всех этапах становления и развития человеческого общества. Согласно мифологии, огонь – дар Прометея, помог выживать человеку, решать многие бытовые проблемы. Именно огонь, а значит – энергия, стали основой не только выживания, но и прогресса, предоставляя человеку новые возможности для обогащения рациона питания, обогрева и защиты жилища, совершенствования орудия труда. Огонь стал символом домашнего очага, тепла, уюта. Человек воспринимал энергию не только как божественный дар, но и как неотъемлемую часть своей жизни, но и как элемент метафизического и сакрального – все магические ритуалы всех народов, всех культур связаны с огнем. Энергия огня создавала условия для саморазвития человека, его деятельности. «Человек разумный» для получения энергии подчинил себе стихию воды, стихию ветра, что помогало создавать новые более производительные орудия труда, увеличивать объемы производственной деятельности и повышать качество жизни. Человек разумно использовал энергетический потенциал природы и, в то же время, жил в гармонии с ней.

Подчиняя энергию ветра, человечество более смело осваивало стихию море, используя парусные суда.

XVIII век открыл новые возможности развития индустрии на основе использования тепловой энергии изобретенных паровых котлов и машин, которые позволили трансформировать энергию тепла в энергию движения, механическую энергию.

XIX век стал эпохой электричества. Появление электродвигателей, электрогенераторов дали старт бурному росту индустриального развития стран, расширения горизонтов возможностей человечества.

XX век (со всеми его катаклизмами и противоречиями) стал эпохой научно-технической революции, вовлекшей в сферу энергетики мирный атом. Научно-техническая революция (в том числе и в энергетике) позволила сделать прорыв во всех сферах жизни человеческого общества. Рост произведенной энергии стал основой роста объемов производства.

Таким образом, человечество получило широкий выбор видов энергии, включающий: тепловую, механическую, электрическую, атомную, химическую, магнитную, световую, биологическую, позволяющей решать любые цивилизационные задачи.

XX век стал «золотым веком» индустриализации общества на основе развивающейся энергетической отрасли, когда индустриальные ландшафты городов радовали обывателя и были предметом гордости стран.

Но, как говорил В. В. Путин, «электричество не создается в электрических розетках», оно производится из ресурсов: угля, углеводородов, урана, биологических и природных источников. Но до 70-х годов двадцатого столетия никто не задумывался о возможных экологических издержках разработки полезных ископаемых, нарастали объемы угледобычи, интенсифицировались процессы разработки нефтяных и газовых месторождений, строились атомные электростанции. Проблемы экологии оставались вне поля зрения человечества.

Экологическая проблематика, как актуальная мировоззренческая концепция, появилась в конце 70-х – начале 80-х годов двадцатого столетия. Она связана с обнаружением в атмосфере Земли, так называемых, озоновых дыр. Компания борьбы с озоновыми дырами связана с обнаружением в начале 1980-х годов при помощи наземных и спутниковых измерений учеными из Британской антарктической службы (BAS) выявлены изменения толщины озонового слоя в атмосфере. Было констатировано, что каждую весну естественный солнцезащитный экран Земли над Южным полюсом резко истончается. Такое изменение назвали озоновой дырой. Причиной ожидаемой «озоновой планетарной катастрофы» оказались хладагенты, которые использовались в холодильных установках, аэрозольных баллончиках.

Впервые механизм истощения защитного слоя Земли за счёт действия хлор- и бромсодержащих веществ описали в 1974 г. американские ученые Калифорнийского университета (США) Марио Молина, Шервуд Роулэнд и Поль Крутцен из Института химии им. Макса Планка в Германии. Они показали, что молекула оксида хлора и атом хлора - сильнейшие катализаторы, способствующие разрушению озона.

Оголтелая компания борьбы с озоновыми дырами привела к активной компании разработки альтернативных азеотропных сервисных смесей группы ГХФУ (гидрохлорфторуглеродов).

Принятые в Киото* (Япония) в 1997 г. решения Конвенции о сокращении эмиссии парниковых газов еще более осложнили выбор долгосрочной альтернативы R22 (ГХФУ).

Для исследования и разработки альтернативных хладагентов, способных заменить хладагент R22, была сформирована Международная программа оценки альтернативных хладагентов - AREF (Alternative Refrigerants Evaluation Program). В программе принимали участие 40 крупнейших фирм со всего мира.

Получив огромные прибыли на разработке новых хладагентов, а также, вытеснив с потребительского рынка конкурентов, использующих азеотропный смесевой хладагент R500, в основе которого хлорфторуглероды (ХФУ), а проще говоря, когда аммиачный хладагент был полностью вытеснен фреоном, промышленные магнаты успокоились, а проблема озоновых дыр исчезла из актуальных научных и экологических вопросов.

Спадающий ажиотаж по поводу озоновых дыр уступал место нарастающей проблеме нежелательных климатических изменений. Диапазон проблематики рассматривался в континууме от наступления похолодания до наступления потепления. Причиной всех климатических изменений стал углерод. Стала формироваться концепция «углеродного следа» в климатических изменениях. Идеологами концепции стали не научные школы, не результаты серьезных исследований. Инициаторами стали промышленные магнаты Запада.

Широкая популярность углеродного следа связана с конкретным историческим событием – рекламной компанией, инициированной в 2000 году нефтяной корпорацией Britaniya Petroleum. К такому заключению приходят многие авторитетные эксперты, исследователи проблем изменения климата. Президент Global Footprint Network, Матис Вакернагель, заявил в интервью для The New York Times, что именно реклама BP дала «самый сильный толчок» для распространения концепции «углеродного следа».

В 2000 году BP заявила о создании нового имиджа бренда. Было изменено название – BP стало расшифровываться как Beyond Petroleum, что указывало на новые интересы и приоритеты, выходящие за пределы углеродного топлива.

BP представляла себя как экологичный и социально ответственный бизнес. Много внимания уделялось понятию «углеродного следа» – компания призвала людей «перейти на низкоуглеродную диету» и уменьшить свой след. Концепция «углеродного следа» стала всеохватывающей, а углерод – причиной всех вселенских бед. Борьба с углеродом приобрела глобальный тренд.

В декабре 2015 года в Париже 195 страны ООН утвердили новый глобальный климатический договор, приходящий на смену Киотского протокола.

Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, предусматривает меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере с 2020 года. Как сказал ведущий конференции Лоран Фабиус, министр иностранных дел Франции: «этот «амбициозный и сбалансированный» план стал «историческим поворотным пунктом» на пути снижения темпов глобального потепления».

Целью соглашения (согласно статье 2) является:

- «активизировать осуществление» Рамочной конвенции ООН по изменению климата;
- удержание роста глобальной средней температуры на уровне 1,5 °С;
- добровольное определение странами-участниками своих вкладов в достижение декларируемой общей цели в индивидуальном порядке, пересматривают их раз в пять лет.

Гигантскими шагами стала продвигаться так называемая «зеленая или возобновляемая энергетика», генерирующая электроэнергию на основе использования энергии солнца и ветра. Очевидно, что генерацию подобной энергии нельзя назвать экологичной или «зеленой», так как низкая эффективность оборудования вынуждает использовать огромные площади под солнечные батареи, что заставляет уменьшать площади сельскохозяйственных угодий. Ветряные генераторы создают вибрационное воздействие на почву, уничтожая все живое во-

круг на несколько километров. Следует отметить зависимость оборудования от погодных условий и высокая его стоимость, что делает проект низкорентабельным.

Но компании-монополисты, уже получившие огромные доходы от продажи «зеленого» оборудования продолжают лоббировать его перспективность.

Несомненно, что потребление энергии увеличивается повсеместно и на всех уровнях – бытовом и промышленном, а количество месторождений и их запасов не становится больше, поэтому проблема замещения невозобновляемых энергетических ресурсов актуальна, она должна находить технологические, организационные и политические решения, способствующие экономическому, нравственному и цивилизационному прогрессу. Сегодня эта проблема не решается на рациональном уровне.

Вопрос определения путей развития топливно-энергетического комплекса приобрел крайне конъюнктурный идеологизированный характер:

- поскольку топливно-энергетические ресурсы залегают неравномерно по территории различных стран, реально витала мысль о принятии закона, по которому добывающие ресурсы страны должны выплачивать налог европейским странам (обделенным ресурсами) за экологический вред, причиняемый при добыче углеводородов;

- стали появляться законы, репрессирующие права держателей автомобилей с бензиновыми двигателями;

- осуществляется открытое лоббирование интересов производителей электромобилей, хотя существуют реальные сложности не только с сервисным обслуживанием, но и проблемой утилизации отработанных аккумуляторов (это значительная угроза экологии);

- активно пропагандируемые ветрогенераторы, как источники «зеленой энергии», уже сейчас создали проблему утилизации отработавших срок лопастей, которые изготовлены из прочных полимеров. Эти лопасти сейчас банально закапываются в землю. Со временем это будут могильники неразлагаемых полимеров;

- нефтяные корпорации не откажутся от получаемых ими преференций и вместо системных изменений продолжат свою деятельность;

Опасность ажиотажных и поспешных подходов и маркетинговых кампаний состоит в том, что люди начинают скептически относиться к любым экологическим инициативам, от кого бы они не исходили, и считать экологические проблемы еще одним предлогом для повышения цен и налогов.

А проблема имеет место быть и ее необходимо решать конструктивно на глобальном уровне. Но в современных условиях конъюнктурности и ангажированности экономики и ее зависимости от политики трудно найти консенсусный подход к долгосрочной стратегии развития топливно-энергетического комплекса. Страны-поставщики энергоресурсов коллегиально должны разработать стратегию развития с учетом всех возможных угроз и мировых идеологических трендов (это необходимо учитывать, так как потребитель диктует свои условия). Должен быть эволюционный переход к прогрессивным технологиям, скорость и вектор которых должны учитывать своеобразие современного этапа мировых экономических и политических отношений.

Эти факторы давления можно объединить в кластеры:

1. кластер политических факторов:

- давление «зеленой политики», формирующей нетерпимое отношение общественности и потребителей к углеводородным энергоресурсам;

- попытки ущемить экономические интересы ресурсодобывающих стран, вводя различные штрафные санкции;

- увязка экономического поведения субъектов мировой экономики с политическими предпочтениями;

- санкционное противостояние стран.

2. кластер организационно-правовых факторов, включающий в себя изменения правового обеспечения субъектов рынка энергоресурсов, вынуждающих искать дополнительные

«правовые лазейки» для осуществления торгово-экономической деятельности нефте- и газодобывающих предприятий;

3. кластер экономических факторов:

- использования рычагов лоббирования и использования приемов несовершенной конкуренции;

- уход от предсказуемого и определенного ценообразования на нефтегазовом рынке к механизмам биржевой торговли и спотовых цен, порождающих нестабильность и ажиотажность рынка.

Учитывая жесткую конкуренцию на рынке сырья, следует направлять стратегию на производство и реализацию продукции глубокой переработки углеводородов. Осуществляя глубокую переработку газа и нефти, частично решается и проблема совершенствования логистики - доставки продукции к потребителю.

В условиях постоянно расширяющихся санкций необходимо развивать собственные технологии добычи и переработки продукции нефтегазовой отрасли, создавать свою индустриальную и венчурную базу по разработке и производству совершенной, производительной техники. Основой технической модернизации должна стать программа инновационной деятельности отрасли, которая должна охватывать не только сферу добычи углеводородов, но и обеспечить инновационное развитие отечественной сервисной и машиностроительной индустрии для нефтегазовой и перерабатывающей промышленности.

Необходимо ускоренными темпами готовить технологическую базу для перехода к чистой «водородной энергетике», используя логистические возможности транспортирования нефти и газа.

Важным направлением повышения транспарентности работы нефтегазовой отрасли является создание четкой системы государственного надзора, деятельность которого должна обеспечить повышение рациональности и эффективности недропользования.

В условиях роста издержек нефте- и газодобычи следует совершенствовать фискальную и кредитно-денежную политику. Налоговая политика должна учитывать специфические особенности функционирования предприятия, давая возможность отсрочки налоговых платежей в случае серьезных финансовых затруднений, стимулируя деятельность мелких и средних предприятий на максимизацию добычи трудноизвлекаемых углеводородов.

Список литературы

1. Байбаков Н.К. Вчера, сегодня, завтра нефтяной и газовой промышленности России / Н.К. Байбаков, Н.М. Байков, К.С. Басниев и др. – М.: ИГИРГИ, 1995. – 200 с.
2. Бессель В.В. Смена парадигмы на мировом энергетическом рынке / В.В. Бессель, В.Г.Кучеров, А.С.Лопатин, В.Г.Мартынов // Газовая промышленность. – 2017. – № 4. – С. 28–33.
3. Варламов А.И. Ресурсный потенциал углеводородов - основа развития топливно-энергетического комплекса России / А.И.Варламов, А.П. Афанасенков, М.И. Лоджевская и др. // Геология нефти и газа. – 2016. – № 3. – С. 3–13.
4. Виноградова О. Энергетические тренды. Объявленный BP Energy Outlook 2035 оптимистичен для России / О.Виноградова // Нефтегазовая вертикаль. - № 6, 2017. - С. 62-66
5. Ларин И.К. Фреоны и озоновый слой Земли //Холодильная техника, 2002, №1, с. 34-37
6. Ходикова, Е.И. Технологии и инновации в нефтяной промышленности / Е.И. Ходикова, К.Т. Тынчеров // Современные технологии в нефтегазовом деле – 2018: сборник научных трудов в 3-х т. / ред. кол. В.Ш. Мухаметшин [и др.]. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2018. – Т. 2. – С. 390-395.

Нестерова О. В.,
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: onesterova@ugtu.net

Теоретические подходы к разработке принципов ESG при освоении месторождений нефти и газа на Арктических территориях

Nesterova O. V.,
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: onesterova@ugtu.net

Theoretical approaches to the development of ESG principles in the development of oil and gas fields in the Arctic territories

Аннотация. Арктическая зона богата природными ресурсами и одной из приоритетных задач РФ является разработка ее углеродных месторождений. Институциональный способ исследования дает возможность проанализировать роль государства в промышленной политике страны, а АЗРФ всегда представляла собой объект государственного управления, поскольку данный регион не может быть совместим с рыночной моделью управления. Применительно к Арктике можно выделить три типа соглашений предложенных институционалистами: индустриальный, традиционный, экологический. Эти три типа соглашений наиболее адекватно подходят для решения задач освоения углеводородных месторождений и гармонично сочетаются с ESG-стратегиями.

Annotation. The Arctic zone is rich in natural resources and one of the priorities of the Russian Federation is the development of its carbon deposits. The institutional method of research makes it possible to analyze the role of the state in the industrial policy of the country, and the Russian Arctic has always been an object of public administration, since this region cannot be compatible with a market management model. With regard to the Arctic, three types of agreements proposed by institutionalists can be distinguished: industrial, traditional, and ecological. These three types of agreements are most adequately suited for solving the tasks of developing hydrocarbon deposits and harmoniously combine with ESG strategies.

Ключевые слова. Арктическая зона, разработка углеводородных месторождений, институциональный подход, рыночная и индустриальная подсистемы, ESG-стратегия.

Keywords. Arctic zone, development of hydrocarbon deposits, institutional approach, market and industrial subsystems, ESG strategy.

Задача разработки углеводородных месторождений в Арктической зоне является стратегической для всего мирового сообщества и, наиболее приоритетной для РФ. Именно Арктическая зона РФ (АЗРФ) является наиболее протяженной по своей территории 1,2 млн км², на ее территории проживает более половины всего населения арктических государств. Арктика богата разнообразными природными ресурсами, и один лишь отечественный нефтегазовый потенциал региона составляет 33 % ресурсов мирового шельфа [1]. Поэтому неудивительно, что в последнем десятилетии западные страны взяли курс на вытеснение РФ из принадлежащих ей арктических территорий [2].

Успешное решение задачи освоения углеводородных месторождений АЗРФ, представляет нашей стране возможность не только преодолеть монопрофильную специализацию страны и снизить степень сырьевой направленности, но и реализовать целый ряд структурно-технологических проблем по восстановлению индустриальной подсистемы. Однако необхо-

димо определиться, на каких теоретических позициях, будет базироваться ее решение. В отличие от доминирующего в мировой экономической мысли неоклассического «мейнстрима», институциональная теория позволяет системно, на междисциплинарном уровне рассматривать данный вопрос с выходом к адекватной модели управления. Институциональный способ исследования дает возможность проанализировать роль государства в промышленной политике страны, основываясь на характере экономической модели и степени вмешательства в объект управления, исходя из его принадлежности к определенной подсистеме, роли, геополитического значения, продолжительности цикла и степени срачивания с другими участниками по межхозяйственным связям. Арктическая зона РФ исторически всегда представляла собой объект государственного управления, даже в те периоды, когда это управление было минимальным, поскольку этот регион в принципе не может быть совместим с рыночной моделью управления.

Согласно институциональной теории соглашений, представленной преимущественно французскими исследователями О. Фавро, Р. Буайне, Л. Тевено, А. Орлеан экономику отдельных стран следует рассматривать через призму семи типов соглашений, отличие которых состоит в нормах поведения, предметном мире, источниках информации и временном векторе. Среди этих типов соглашений (подсистем) различают «рыночную, индустриальную, традиционную, гражданскую, подсистемы общественного мнения и творческой деятельности, а также экологическую подсистему» (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика основных подсистем институциональной теории соглашений.

Наименование подсистемы	Характеристика
Рыночная	Выполнение норм поведения является необходимым условием. Объектами выступают добровольно обмениваемые товары и услуги.
Индустриальная	Объектом является стандартизированная продукция. Основную информацию поступает из технических стандартов.
Традиционная	Направлена на обеспечение и воспроизводство традиций.
Гражданская	Основывается на принципе подчинения частных интересов общим. Примеры: институты церкви, судебной системы, армия и др..
Общественного мнения	Выстраивается на мнениях известных людей и неординарных событий, привлекающих к себе общественное мнение.
Творческой деятельности	Стремление к достижению инновационного и уникального результата. Пример: сфера искусства.
Экологическая	Основные элементы - различные природные объекты. Направлена на поддержание баланса окружающей среды.

При этом разумное сочетание типов соглашений для конкретной территории может быть достаточно разнообразным. Применительно к Арктике можно выделить три основных типа соглашений. К примеру, создание Института нефтегазовых технологических инициатив (ИНТИ), представляющего собой отраслевой центр стандартизации и сертификации, логично вписывается в рамки индустриального типа соглашений, источником информации для которого являются действующие стандарты. Традиционный тип соглашения необходимо учитывать при работе с населением, проживающим на арктических территориях, поскольку основу таких отношений составляют обычаи и традиции. И, наконец, экологический тип соглашений для Арктического региона должен всегда быть ключевым приоритетом, ведь экосистема Арктики чрезвычайно хрупкая и практически не подлежит восстановлению.

Следует отметить, что «инвестиционная привлекательность компаний, ведущих деятельность в Арктике, снижается, если у них отсутствуют ESG-стратегии» [3]. Отсутствие

стандартов ESG оказывает самое непосредственное влияние на освоение российской Арктики, которое включает механизм торможения для крупнейших инфраструктурных проектов [4]. Несмотря на то, что стандарты ESG в первую очередь предъявляются компаниям, реализующим крупные инфраструктурные проекты в АЗРФ, без поддержки и участия со стороны государства такие глобальные проекты не могут быть реализованы. Следовательно, объединение минимум трех типов соглашений – индустриального, экологического и традиционного – рассматриваемых институциональной теорией, наиболее адекватно подходит для решения задачи освоения углеводородных месторождений в Арктической зоне

Список литературы

1. Разманова С.В., Нестерова О.В. Арктический шельф: актуальные экономические проблемы разработки углеводородных месторождений // Экономика и экологический менеджмент, 2022. – № 1 (48) – С.45-54.
2. «Пути назад нет». У России хотят отобрать Арктику. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://ria.ru/20220721/politika-1803829818.html> (дата обращения 30.11.2022 г.)
3. Вострикова Е. О., Мешкова А. П. ESG-критерии в инвестировании: зарубежный и отечественный опыт// Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 4. С. 117-129. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-4-117-129.
4. Отсутствие ESG-стратегий снижает инвестиционную привлекательность арктических компаний [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://goarctic.ru/news/otsutstvie-esg-strategiy-snizhaet-investitsionnuyu-privlekatelnost-arkticheskikh-kompaniy/> (дата обращения 24.11.2022 г.)

УДК 338.512

Омышева Т.Н.

Специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»

Научный руководитель: профессор, доктор экономических наук - Чернова Е. Г.

Соруководитель: доцент, доктор экономических наук - Разманова С.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: Tatyanaomysheva2009@yandex.ru

Ценообразование контрактов EPC, EPC(M), использование западных ценовых условий в российских контрактах

Omysheva T.N.

Specialty 5.2.3 "Regional and sectoral economics"

Supervisor: Professor, Doctor of Economics - E. G. Chernova

Co-director: Associate Professor, Doctor of Economics - S.V.

Razmanova St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

E-mail: Tatyanaomysheva20092015@yandex.ru

Pricing of contracts EPC, EPC(M), usage of Western price conditions in Russian contracts

Аннотация. Рассмотрение недостатков сметного ценообразования, оценка стоимости реализации проекта, единичные расценки, особенности их применения в инвестиционных

проектах, нормирование показателей для сметного расчета, выполняемых в проектах и другое.

Annotation. Consideration of the shortcomings of the estimated pricing, assessment of the cost of project implementation, unit prices, features of their application in investment projects, standardization of indicators for the estimated calculation performed in projects, and more.

Ключевые слова: ценообразование, анализ затрат, нормативы.

Keywords: pricing, cost analysis, regulations.

Международные компании по предоставлению инжиниринговых работ/услуг, интегрирующие инжиниринговые компетенции через основные процессы: инжиниринг, поставка оборудования, строительство и монтаж, ввод в объектов в эксплуатацию, включая поддержку эксплуатации, техническое и сервисное обслуживание объектов, используют типовые формы международных строительных контрактов ФИДИК¹.

В международных контрактах используется широкий инструментарий для оплаты работы и услуг подрядчиков [3]. Классификация ценовых методик в целях детализации базовых схем в следующей таблице (Таблица № 1).

В мировой практике используют разные формы договоров для выполнения строительных этапов (проектирования, поставки, строительства), в которых учтены договорные отношения на всех этапах. Из международных форм договоров можно выделить:

✓ EPC (engineering, procurement, construction) - это договор «полного цикла», в котором за подрядчиком закреплена ответственность за процесс проектирования, поставки, строительства, пуско-наладки и ввода объекта в эксплуатацию.

Таблица № 1. Ценообразование международных контрактов.

Fixed Price <i>твердая фиксированная цена</i>		Reimbursable <i>возмещаемые затраты по той или иной методике</i>				Incentive <i>стимул, поощрительная цена по специальной формуле</i>			Transfer <i>передача</i>	Open Book <i>открытая книга</i>
Lump Sum ²	Firm price (FP)	Time and Material	Unit Prices	Cost + Fixed Fee	Cost + Percentage Fee	Target Price	Guaranteed Maximum Price (GMP)	Bonus	Reimbursable + GMP/FP	Контрактор максимально открывает свои затраты перед клиентом.
Твердая цена. Может		Прямое возмещение затрат		Возмещение	Возмещение	Различные варианты стимулирования, поощрения			Внутри одного	

¹ FIDIC – аббревиатура Международной федерации инженеров-консультантов на французском языке

² *Lump Sum* – общая сумма, при твердой фиксированной цене платеж/научальная цена; производится однократно;

Firm price (FP) – твердая цена;

Time and Material – время и материал;

Unit Prices – цена за единицу;

Cost + Fixed Fee – стоимость + фиксированная плата/затраты + фиксированное вознаграждение, независимо от значения суммы затрат, один из вариантов гибкой цены;

Cost + Percentage Fee – стоимость + комиссия в процентах;

Target Price – целевая цена, один из подвариантов гибкой цены;

Guaranteed Maximum Price (GMP) – гарантированная максимальная цена ;

Bonus – бонус;

Reimbursable + GMP/FP – возмещаемый + гарантированная максимальная цена/ твердая цена.

быть конкурентной, переговорной	контрактора. По человеко-часам, по счетам третьих лиц, либо по заранее установленным единичным (индексным) расценкам	затрат + фиксированное вознаграждение	затрат + процент от бюджета	(наказания), мотивации подрядчика. Целевая Цена, Гарантированная Максимальная Цена, Бонус. Вознаграждение зависит от превышения или недостижения целевого значения	контракта происходит переход от возмещения затрат к твердой цене или к GMP	
---------------------------------	--	---------------------------------------	-----------------------------	--	--	--

Для договора ЕРС свойственна твердая цена (паушальная), при этом в процессе проектирования цена может быть разбита, что учитывается в смете контракта. Заказчик администрирует договор через «одно окно», соблюдая выполнение сроков и производственные показатели, ответственность за качество. В случае каких-либо нарушений со стороны субподрядчика (-ов) по ЕРС-контракту не предусмотрена возможность продлить сроки или освобождения от ответственности, все риски ЕРС-контрактор закладывает изначально в цену ЕРС-контракта.

✓ ЕРС(М) (engineering, procurement, construction management) представляет собой договор генерального подряда полного цикла, в договоре цена определена по принципу «открытой книги» (open book) или по принципу «возмещения» (cost + fee, reimbursable).

В ЕРС(М)-контракте Заказчик приобретает компетенции, при этом цена не является твердой, а имеет различные варианты цены в ЕРС(М)-контракте и представляет собой принцип «открытой книги» и повременных ставок (в части выполняемых собственными силами ЕРС(М)-контрактором - проектирование, закупки, строительство). Это может быть разделено между командой управления проектом (включая директор, руководители проектов, планировщики, инженеры по затратам, инженер и т. д.), закупки (в основном покупатели), строительство (менеджеры по строительству, прорабы, проектировщики площадок, секретари) и машиностроение (инженеры разделены между основными дисциплинами, гражданским строительством, трубопроводами и контрольно-измерительные приборы, органы управления, электрические и механические).

В контрактах ЕРС и ЕРС (М) применяются разные методики ценообразования (Таблица №2).

Таблица № 2.Ценообразование ЕРС и ЕРС (М) –контрактах.

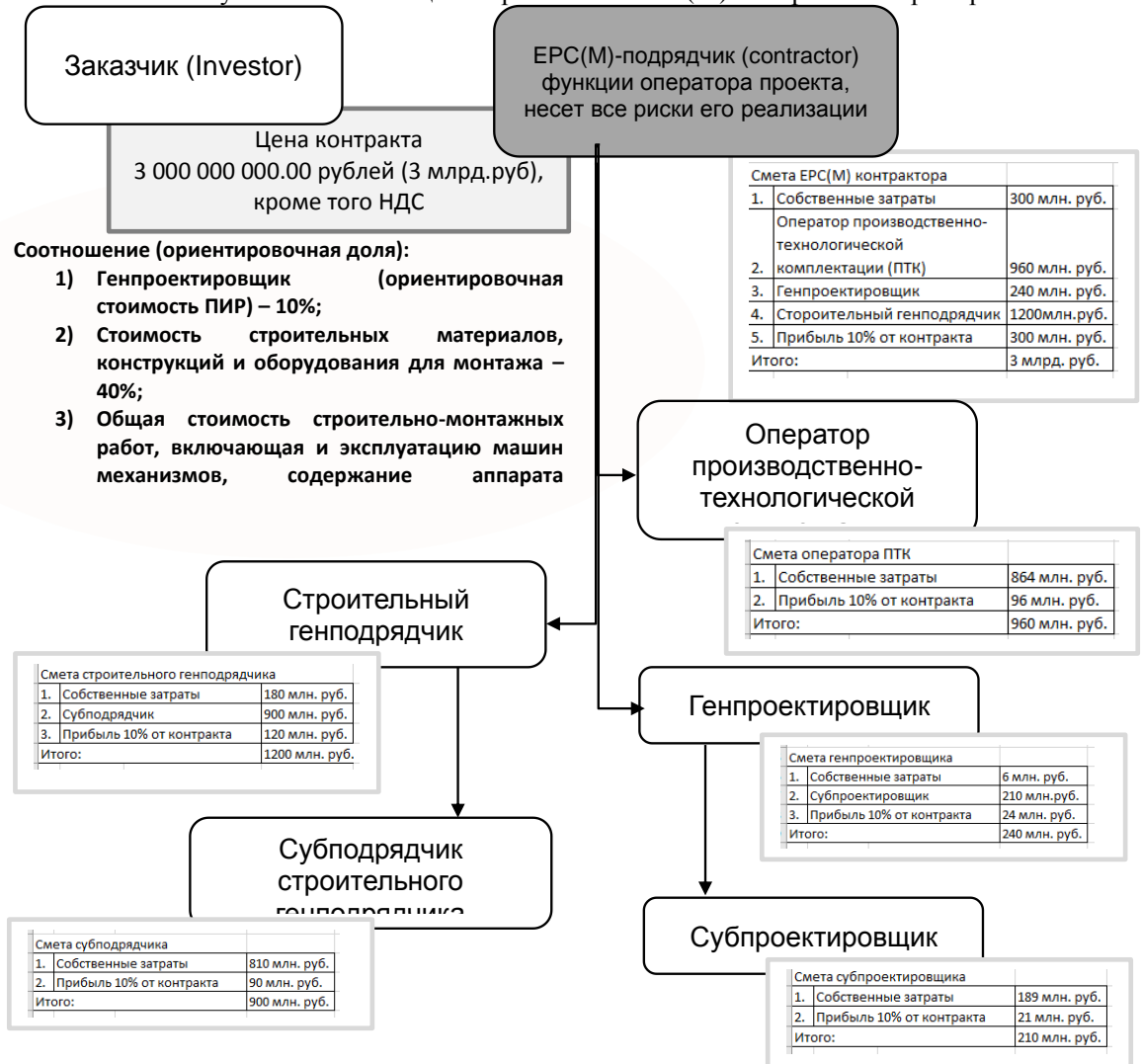
	ЕРС	ЕРС (М)
Fixed Price <i>твердая цена</i>	✓	-
Reimbursable <i>возмещаемые затраты по той или иной методике</i>	-	✓
Incentive <i>стимул,поощрительная цена по специальной формуле</i>	✓	✓
Transfer– <i>передача</i>	-	✓

Среди преимуществ ЕРСМ-контрактов отмечается: меньший срок реализации проекта, экономия на затратах, профессиональное управление проектом, контроль реализации проекта заказчиком. Цена договора состоит из:

- Вознаграждения ЕРС(М) –контрактора за администрирование проектом;
- Прямых расходов на материалы, оборудования и затрат на работы.[4].

В России рынок ЕРС (М)-контрактов развивается очень нестабильно, по контракту выполняются функции расширенного строительного генподряда, при этом участники номинируют себя на роль участников рынка ЕРС (М) – услуг.

Рисунок № 1. Схема ценообразования EPC (M)-контракта на примере.



Формирование стоимости контракта на выполнение работ осуществляется на основании сметы на строительство, состав которой в первую очередь важен Заказчику. Итоговый сметный расчет является основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Рассмотрим проблемы ценообразования в строительном инжиниринге в России на примере строительно-инжиниринговой компании, которая позиционирует себя на рынке EPC/M-услуг, и в то же время выполняет отдельные контракты по генеральному строительному подряду, проектированию и поставкам [1] (Рисунок № 1).

Из примера на рисунке 1 следует, что совокупная прибыль контракта ($300 + 96 + 24 + 120 + 90$) составит 651 млн руб. (21.7%) от общей стоимости контракта (без НДС), с учетом налогообложения прибыли доля совокупной прибыли до налогообложения в цене контракта может достигать до 30%.

При наличии такой плановой рентабельности в системе ценообразования, сумма инвестора неоправданно завышена. Рассчитанные аналогично на базе прямых расходов накладные, не включающие реальные расходы участников всего инвестиционно-строительного процесса, также не оправдывают такую прибыль.

Понятно, что только в случае, если EPC (M)-контрактор выполняет работы собственными силами или силами структурных подразделений EPC (M)-контрактора, а также при снижении совокупной прибыли контракта, EPC (M)-контрактор может победить на тендере. Но, даже при таком подходе система ценообразования не сможет покрыть у EPC (M)-контрактора рыночные требования к контрактам. Реально только крупные строительные подрядчики и компании строительной индустрии, функционируя на рынке, имеют приведенную систему ценообразования.

Поэтому, первоочередной задачей при формировании сметного расчета является эффективный расчет объема сметной прибыли, обеспечивающий рентабельность всем участникам.

В России принцип «сверху вниз» (рисунок № 2) в ценообразовании контрактов на выполнение проектирования, управление закупками, управление строительством является основным подходом для формирования сметного расчета и формируется следующим образом: по утвержденной сводной смете контракта непосредственный подрядчик самостоятельно определяет порядок оплаты соисполнителей по смете. Из реальных доходов соисполнителей по смете подрядчик покрывает затраты на управление, результатом чего является некачественное выполнение работ, что является причиной непрофессионализма субподряда.

Рисунок № 2. Принцип формирования сметной стоимости «сверху-вниз»



В данном подходе цена контракта, которая не покрывает рыночные условия к контрактам и не учитывает расходы на управление проектами; сметная стоимость не ориентирована на специализированного субподрядчика, являющегося конечным исполнителем —, который должен получать свою часть сметной прибыли.[2]


Если российские генподрядные инжиниринговые компании будут покрывать свои управленческие расходы исключительно за счет субподряда, то причина структурного развала строительной отрасли в целом, останется неизменной.

Поэтому принцип «сверху вниз» должен быть заменен на нормальную цивилизованную практику формирования цены «снизу вверх» (рисунок № 3).

Стоимость работ в сметно-финансовом расчете «снизу-вверх» не имеет возможности меняться для исполнителей подрядчиков в соответствии с нормативами системы ценообразования. А все исполнители по смете, занимающиеся «управлением проектом», должны конкурировать и отстаивать свой «управленческий» вклад в увеличение бюджета проекта на основании своих расценок.

Рисунок № 3. Принцип формирования сметной стоимости «снизу-вверх»



	прямой ФОТ	Сметная прибыль		
				
ВЫРУЧКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПОДРЯДЧИКА				
Накладные	прямой ФОТ	Программное обеспечение	Материалы, оборудование	Прибыль
	Накладные	Сметная прибыль		

Решением проблемы ценообразования в российских ЕРС (М) – контрактах в следующем:

1. Применять специальный нормативный подход к дополнительным затратам непосредственных исполнителей с целью определения и учета прибыли генподрядчика;
2. Накладные расходы генподрядчика должны нормироваться по отдельным расценкам и не учитываться в расчете сметной стоимости непосредственных исполнителей работ;
3. Требуется разработать единый механизм расчета расходов строительного генподрядчика и его учета в контрактной стоимости или ЕРС/М-подрядчика в соответствии с объемом рисков;
4. Рентабельность генподрядчика должна быть нормирована с целью приведения к величине сметных расходов на проектирование, поставки и строительство в виде стандартных коэффициентов. Это позволит повысить прозрачность тендеров и обеспечит высокую конкуренцию между участниками торгов при подходах на понижение этих нормативов;
5. Генподрядчик свои накладные расходы должен учитывать по мере увеличения объемов работ, а также рисков, которые оцениваются как рост рентабельности поэтапно.

Список литературы

- 1) Малахов В.И. ЕРСМ-контракты – Актуальные проблемы ценообразования в российских ЕРС/М-контрактах [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.cfin.ru/management/practice/erc-m_price.shtml (Дата обращения 25.10.2022).
- 2) Малахов В.И. Экономика инжиниринга: стоимость управления проектом — откуда брать средства? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.eg-online.ru/article/319018/> <https://www.eg-online.ru/article/319018/> (Дата обращения 25.10.2022).
- 3) Мишин С.А. Код ЕРС: книга-проект / С.А. Мишин: независимый консультант (инжиниринг и управление проектами) [сайт]. URL: <http://www.mishin-s.ru/library/codeerc.pdf>. (дата обращения: 30.11.22 г.);
- 4) «"2К", Инжиниринговая компания,» Официальный сайт, Электронный ресурс, Режим доступа: <http://ik2k.ru..>

УДК 621.311:33(075.8)

Управление бизнес-процессами по снижению затрат на добычу нефти в ООО «Лукойл-Коми»

Павловская А.В.,
профессор кафедры экономики и управления
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: apavlovskaya@ugtu.net

Cost reduction bussiness process management of oil extraction in «LUKOIL» company

Аннотация: Устойчивое развитие и конкурентоспособность российской экономики во многом зависит от развития нефтегазового комплекса. Нефтегазовый комплекс России с 2014 года работает в условиях санкционного давления, которое значительно усилилось в настоящее время. В статье выявлены основные бизнес-процессы по снижению затрат на добычу нефти и произведена оценка их экономической эффективности.

Annotation: The development and competitiveness of Russian economics depend much on oil and gas complex development. Russian oil and gas complex has been operating under sanctions conditions since 2014. The basic cost reduction business processes of oil extraction are identified and economic efficiency is assessed.

Ключевые слова: санкции, системы управления затратами, безубыточность, эффективность, кислотные обработки, прибыль, рентабельность.

Key words: sanctions, cost management systems, break even, effectiveness, acid processing, profit, profitability

Затраты предприятия – важнейший показатель, отражающий все стороны хозяйственной деятельности организаций и аккумулирующий результаты использования всех производственных и трудовых ресурсов.

В условиях санкционного давления и изменения мирохозяйственного уклада важнейшей задачей нефтегазодобывающих предприятий является снижение производственных затрат.

Операционная деятельность нефтегазодобывающих предприятий включает основные, вспомогательные и управляющие бизнес-процессы.

Бизнес-процесс – это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая преобразует ресурсы на «входе» в готовую продукцию на «выходе», представляющую ценность для конечного потребителя (рис. 1).

К управляющим бизнес-процессам на нефтегазодобывающих предприятиях относятся бизнес-процессы по снижению затрат на добычу нефти.

С целью снижения затрат и повышения эффективности производства нефтяные компании разрабатывают программы инновационного и стратегического развития, в которых разрабатывают бизнес-процессы по всем сферам нефтяного бизнеса, направленные на снижение затрат.

В ПАО «Лукойл» в сфере геологоразведки и разработки месторождений предлагаются к внедрению следующие бизнес-процессы по снижению затрат:

- развитие проектов на Северном Каспии, в Западной Сибири и других регионах, включая месторождения имени В. Грайфера;
- бурение на обсадных трубах;
- применение расширяемой обсадной колонны;
- интенсификация добычи с использованием гидроразрывов с адресным подбором жидкостей;
- интенсификация добычи кислотными составами;
- широкое применение технологий 3D Sparse и 3D-Q.

На основе этих мероприятий нефтегазодобывающие предприятия в регионах разрабатывают по своим месторождениям с учетом специфики их разработки бизнес-процессы по снижению затрат.

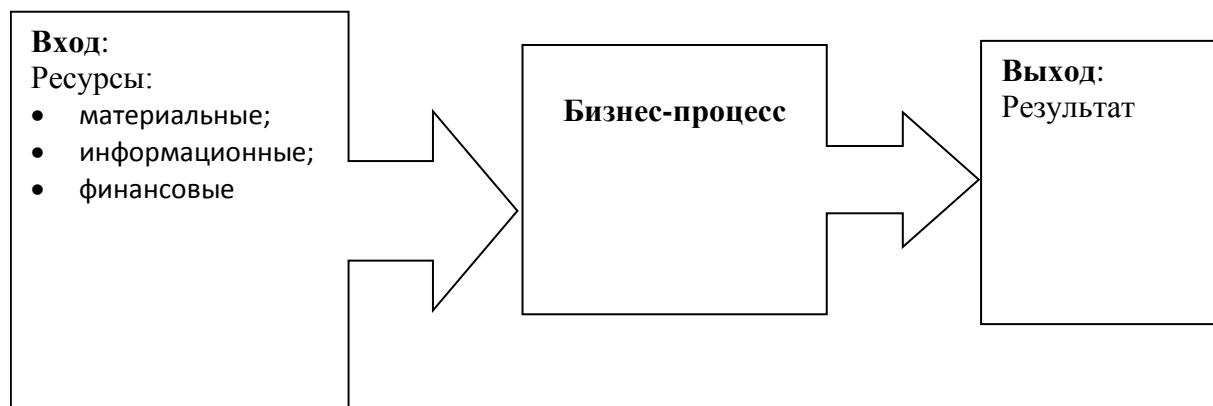


Рисунок 1 - «Входы» и «выходы» бизнес-процесса

Анализ производственно-хозяйственной деятельности нефтяных компаний позволил выявить основные бизнес-процессы по снижению затрат на добычу нефти:

- внедрение систем управления затратами;
- анализ и планирование затрат;
 - разработку программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
 - разработку и внедрение инновационных технологий добычи нефти и газа;
 - ввод в разработку новых месторождений;
 - разработку программ геолого-технических мероприятий на месторождениях;
 - внедрение IT-технологий, широкое применение 3D Sparse и 3D-Q;
 - повышение эффективности использования производственных и трудовых ресурсов;
 - повышение квалификации персонала нефтегазодобывающих предприятий;
 - оценку экономической эффективности инновационных и ресурсосберегающих технологий.

Анализ затрат на добычу нефти в ООО «Лукойл-Коми» за рассматриваемые годы показывает, что полная себестоимость товарной продукции увеличилась с 182 036 793 тыс. руб. до 217 258 818 тыс. руб., т. е. на 19,4%, а объём товарной добычи нефти уменьшился с 16 873 тыс. т до 15 816 тыс. т, т. е. на 6,3%.

В структуре затрат наибольший удельный вес занимают налоги и сборы – 50,1%, затем амортизационные отчисления – 22,5% и работы и услуги производственного характера – 12,6%. Наибольший удельный вес в налогах занимает налог на добычу полезных ископаемых.

В мировой и отечественной практике разработано несколько систем управления затратами, из которых в сфере добычи нефти и газа целесообразно, на наш взгляд, использовать системы директ-костинг и управление затратами на основе безубыточности.

Сущностью системы «директ-костинг» является разделение затрат на переменные и постоянные, а переменные затраты, в свою очередь, разделяются на пропорциональные, прогрессивные и регрессивные затраты.

Степень реагирования затрат на изменение объема производства продукции оценивается с помощью коэффициента реагирования затрат:

$$K = \frac{\Delta C}{\Delta Q} \quad (1)$$

где ΔC – темп прироста затрат за период, %;

ΔQ – темп прироста объема производства за период, %.

Результаты анализа затрат по системе «директ-костинг» представлены в таблице 1. Темп снижения объема добычи нефти составил 6,3%, темп прироста себестоимости – 19,4%.

Результаты анализа позволили выявить прогрессивные статьи затрат, в уменьшении которых и заключаются наибольшие резервы снижения затрат на добычу нефти – это затраты на топливо и энергию, затраты на оплату труда, амортизация, налоги, сборы и отчисления и прочие затраты, т. е. все статьи затрат, кроме материалов.

Таблица 1 – Анализ затрат на добычу нефти в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по системе директ-костинг

Статьи затрат	Предыдущий год	Отчётный год	Темп прироста, %	Коэффициент реагирования затрат	Вид затрат
Сырье и материалы	3 127 200	2 699 840	-13,7	-2,18	Дегрессивные
Топливо	4 428 086	5 727 167	29,3	4,68	Прогрессивные
Энергия	7 361 474	10 312 903	40,1	6,40	Прогрессивные
Работы и услуги производственного характера	26 877 085	27 275 166	1,5	0,24	Прогрессивные
Амортизация	42 360 487	48 797 627	15,2	2,42	Прогрессивные
Расходы на оплату труда	7 621 509	8577044	12,5	1,99	Постоянные
Налоги, сборы и отчисления	88691404	110071168	24,1	3,84	Прогрессивные
Прочие затраты	1 569 548	3 797 900	142,0	22,6	Прогрессивные
Себестоимость товарной продукции	182 036 793	217 258 818	19,4	-	-
Товарная добыча нефти, тыс.т	16 873	15 816	-6,27	-	-

Безубыточный объем продаж и зона безопасности предприятия являются важнейшими показателями, на основе которых высшим менеджментом предприятия принимаются эффективные управленческие решения по планированию объёмов добычи нефти по месторождениям и формируются алгоритмы управления затратами на производственных объектах.

Анализ затрат на добычу нефти по системе безубыточности показал, что критический объем продаж нефти уменьшился за два года с 9561021 тонн до 9 266 148 тонн в отчетном году, т. е. снизился на 3,1%. Критическая выручка от продаж увеличилась за этот период со 157 354 059 тыс. руб. до 186 476 445 тыс. руб., т. е. на 18,5%, а запас финансовой прочности увеличился с 41,5% до 43,5%. Проведенные расчёты свидетельствуют об увеличении зоны безопасной работы предприятия.

С целью увеличения добычи нефти в ООО «Лукойл-Коми» ежегодно разрабатывается программа ГТМ. В настоящее время кислотные обработки призабойной зоны скважин применяют как один из самых эффективных бизнес-процессов по интенсификации добычи нефти, предусмотренный в программах инновационного развития ПАО «Лукойл».

По результатам расчёта прирост чистой прибыли от проведения кислотных обработок на 110 скважинах на месторождениях ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» составит 538 392,5 тыс. руб., прирост чистой прибыли в расчёте на 1 скважину – 4 894,4 тыс. руб.

По результатам расчёта прирост чистой прибыли от проведения кислотных обработок на 35-ти скважинах на месторождениях ТПП «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтегаз» составит 133 624,1 тыс. руб., прирост чистой прибыли в расчёте на 1 скважину – 3 817,8 тыс. руб.

По результатам расчёта прирост чистой прибыли от проведения кислотных обработок на 5 скважинах на месторождениях ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» составит 28 483,5 тыс. руб., а в расчёте на 1 скважину – 5 696,7 тыс. руб.

За счёт проведения кислотных обработок на 150 скважинах всех месторождений трёх ТПП ООО «ЛК» получен годовой прирост добычи нефти 529 тыс. т, прирост чистой прибыли составит 700 млн руб., прирост чистой прибыли в расчёте на 1 скважину 4670 тыс. руб.

ООО «Лукойл-Коми» разрабатывает уникальные месторождения высоковязкой нефти - Ярегское и Усинское. Добыча нефти на этих месторождениях осуществляется за счёт нагнетания пара в пласт с помощью пароциклических обработок скважин.

После проведения пароциклических обработок на скважинах пермокарбонной залежи Усинского месторождения и дальнейшего перевода этих скважин в добычу на скважинах устанавливаются старые станки-качалки, срок эксплуатации большинства которых превышает 20 лет. В связи с этим простой из-за выхода из строя частей и компонентов станков-качалок кратно возрастают. С целью уменьшения внутрисменных простоев скважин, оборудованных штанговыми и электроцентробежными насосами, произведена оценка коммерческой эффективности замены устаревших станков-качалок на гидравлические приводы штанговых скважинных насосов.

Годовая экономия времени простоев при использовании гидроприводов в расчёте на 1 скважину составила по факту 399 часов, а в расчёте на 82 скважины Усинского месторождения - 32759 часов. Годовой прирост добычи нефти на скважину 183 т, по 82 скважинам – 15 тыс. т.

Капитальные вложения по расчёту составят 243 млн. руб., дополнительные годовые эксплуатационные затраты – 16 млн. руб., годовая чистая прибыль. – 36 млн. руб.

Оценка коммерческой эффективности внедрения гидропривода показала, что за расчётный период NPV составит 148 млн руб., индекс доходности – 1,61 рубля на 1 рубль капитальных вложений, внутренняя норма доходности - 67 %, срок окупаемости данного бизнес-процесса-5,6 года.

Список литературы

1. Павловская А.В. Диагностика эффективности предприятий нефтегазового сектора российской экономики / А.В. Павловская, Г.Н. Лепке // Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом». -№ 5. – 2022. - С. 30-36.
2. Павловская А. В. Нефтегазовый комплекс: экономические параметры, состояние и перспективы развития // Конференция Всероссийская научно-практическая (26 ноября 2020 г.; Ухта). Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Ухта: УГТУ, 2021. – С. 137-144.
3. Павловская А. В. Методические особенности оценки экономической и коммерческой эффективности геолого-технических мероприятий на месторождениях нефтяных компаний // Конференция XXI Международная научно-практическая конференция (19–21 мая 2022 г.). Коммуникации. Общество. Духовность. К 350-летию со дня рождения Петра I : материалы конференции / под общей редакцией Т. С. Крестовских. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2022. – С. 445-449.

УДК 65.011

Пармузин П. Н.

кандидат экономических наук, доцент

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: pparmuzin@ugtu.net

Совершенствование системы управления на предприятии посредством информатизации бизнес-процессов

Improvement of the management system at the enterprise through the informatization of business processes

Аннотация: Статья посвящена вопросам совершенствования системы управления малыми и средними предприятиями на основе информатизации бизнес-процессов. В статье проведен анализ проблем в системе управления ООО «Автотехника». На основе проведенного анализа представлены предложения по внедрению облачной BPM-системы QuickBPM. Данные предложения позволят предприятию решить существующие проблемы и открыть новые перспективы развития.

Abstract: The article is devoted to the issues of improving the management system of small and medium-sized enterprises based on the informatization of business processes. The article analyzes the problems in the management system of Avtotekhnika. Based on the analysis, proposals for the implementation of the QuickBPM cloud BPM system are presented. These proposals will allow the company to solve existing problems and open up new development prospects.

Ключевые слова: управление; малые предприятия; бизнес-процесс; информатизация; BPM-системы.

Keywords: management; small enterprises; business process; informatization; BPM systems.

Количество информации, которое необходимо обрабатывать менеджерам высшего звена, по мере развития компании неуклонно растет, и со временем руководитель просто не способен самостоятельно осознать, проанализировать такие объемы информации. Именно в связи с этим электронно-вычислительная техника, информационные системы и технологии занимают важную роль в развитии предприятия, поскольку с их помощью становится возможным оперативное предоставление необходимых данных по запросу в наглядном, доступном виде для принятия руководством взвешенных управленческих решений [1].

Важнейшим понятием при построении управленческих информационных систем является «бизнес-процесс», что представляет собой некоторую последовательность действий на предприятии, в результате которой ресурсы на входе преобразуются в товар или услугу на выходе, имеющие определенную ценность для клиента. Оптимизация бизнес-процессов достигается посредством информатизации бизнеса, внедрения информационных систем и технологий, автоматизации основной деятельности компании.

Автоматизация бизнес-процессов позволяет [2]:

- увеличить эффективность управления организацией за счет обеспечения менеджеров высшего звена оперативной и достоверной информацией;
- увеличить эффективность обмена данными между подразделениями в компании, филиалами, центральным аппаратом;
- обеспечить целостность, доступность, конфиденциальность данных на всех этапах ее обработки;
- гарантировать точный учет и контроль в результате исполнения того или иного бизнес-процесса.

Далее в статье представлен процесс внедрения облачной системы QuickBPM в организации ООО «Автотехника».

ООО «Автотехника» ведет деятельность в сфере продажи автомобильных запчастей и автотоваров для автомобилей отечественного производства. Основные виды деятельности: розничная торговля автозапчастями для отечественных автомобилей, консультирование по поводу использования запасных частей. Во владении организации имеется торговый зал площадью 70 м², а также складское помещение площадью 100 м².

Всю управленческую деятельность ведет руководитель организации, в том числе осуществляет планирование закупки товаров, проводит анализ предложения различных поставщиков автозапчастей и автотоваров, проводит заключение договоров на поставку и т.д. В настоящий момент времени планирование закупок не автоматизировано, процесс выполняется с использованием бумажных носителей, что отнимает много времени и сил. Помимо всего прочего, провести качественное планирование и учесть больше информации не представляется возможным в виду того, что обработать такие объемы информации в одиночку невозможно. Из этого вытекают следующие проблемы: различные ошибки при составлении договоров, изучение предложения происходит не в полном объеме, существует возможность упустить более выгодные условия сделки и другие немаловажные проблемы.

Работу, связанную со складом, проводит кладовщик. На предприятии используется система 1С предприятие: Бухгалтерия, в которую включен модуль Склад. В данном модуле существует возможность вести простой автоматизированный учет автозапчастей и товаров для автомобилей.

В организации в настоящий момент времени нет системы управления клиентами, бонусных программ для постоянных клиентов и т.д. Более того, в организации даже нет сайта для возможности удаленного заказа автозапчастей посредством интернет-технологий. Внедрение сайта и системы управления клиентами могло бы существенно улучшить положение организации на рынке розничной продажи автозапчастей.

Бухгалтерский и налоговый учет ведется в системе 1С Бухгалтерия 8.3. Данная конфигурация платформы 1С позволяет справиться со всеми трудностями финансового и налогового учета одному бухгалтеру.

Можно выделить следующие проблемы в организации бизнеса:

- организация планирует расширить ассортимент товаров, в связи с этим событием усложнится подбор и поиск товара, поскольку текущая система не учитывает специфику бизнеса;
- по той же самой причине возникают провалы с запасами товара на складе;
- клиенты не могут удаленно заказать автозапчасть, не могут удостовериться в ее наличии, тем самым теряют время на поездку до магазина;
- невозможно собирать информацию о клиентах для предоставления выгодных предложений;
- в перспективе руководитель планирует расширить услуги посредством предоставления сервиса ремонтных работ автомобилей, а это требует кардинального пересмотра всех существующих бизнес-процессов.

В качестве решения вышеописанных проблем предлагается внедрение облачной BPM-системы QuickBPM.

Программный продукт состоит из следующих компонентов:

1. QuickStore – библиотека готовых решений для малого и среднего бизнеса.
2. Конструктор приложений – позволяет адаптировать готовые решения под нужды конкретного бизнеса или создать свои собственные решения.
3. Дизайнер бизнес-процессов – позволяет моделировать бизнес-процессы в организации и автоматизировать их.
4. Корпоративный мессенджер – позволяет наладить коммуникацию в организации.
5. Модуль управления задачами – позволяет качественно организовать работу персонала.

6. Хранилище файлов – позволяет организовать хранение корпоративной информации [3].

Также, приложение адаптировано для работы на мобильных устройствах, что создает новые преимущества.

Посредством внедрения рассмотренной облачной системы QuickBPM в организации ООО «Автотехника» решаются существующие проблемы, откроются новые перспективы и возможности.

Во-первых, в настоящий момент времени формализация и описание бизнес-процессов существует на бумаге, электронных документах MS Word или же вовсе отсутствует. В таком случае руководитель не может грамотно управлять и качественно улучшать положение компании. Работа директора ведется с использованием примитивных средств передачи, хранения и обработки информации, которые не удовлетворяют потребностям бизнеса. Среди таких средств – MS Office 10, в таблицах и документах MS Office кратко описаны основные бизнес-процессы и данные, необходимые для их исполнения, хранение документов организовано непосредственно на персональном компьютере руководителя. Существуют большие риски потери информации в случае, если жесткий диск выйдет из строя. Резервное копирование данных не осуществляется.

С внедрением облачной системы появится возможность формализовать бизнес-процессы, наглядно представить их в виде блок-схем, визуализировать, что открывает возможности непрерывного их совершенствования, а результат можно наблюдать сразу после модернизации бизнес-процесса. Руководителю станет удобно контролировать большинство аспектов деятельности компании, что позволит принимать взвешенные управленческие решения. Таким образом, временные затраты на достижение бизнес-целей компании существенно сократятся. Кроме того, все данные будут храниться в облаке, вероятность потери данных крайне мала, поскольку поставщик осуществляет резервное копирование для восстановления.

Во-вторых, автоматизация бизнес-процессов позволит сократить время их выполнения. Все исполнители будут четко знать свои обязанности и свою работу, что и в какой последовательности необходимо делать. В настоящий момент периодически возникает путаница в действиях сотрудников. Также с внедрением системы существенно сократится количество ошибок из-за наличия человеческого фактора. Все это существенно повышает качество бизнес-процессов на предприятии, а, следовательно, увеличивает конкурентную способность, способствует росту экономических показателей, выводит компанию на новый уровень своего развития.

В-третьих, в рассматриваемой облачной системе уже существуют готовые решения, шаблоны, которые позволяют качественно организовать существующие бизнес-процессы компании, оптимизировать их. Если готовое решение будет лишь частично удовлетворять потребностям бизнеса, существует возможность быстрой адаптации модулей под нужды предприятия без привлечения IT-специалиста, что достигается посредством удобного и понятного интерфейса взаимодействия с пользователем.

В настоящий момент времени в магазине «Автоконтроль» нет системы управления клиентами. Готовый модуль управления клиентами облачной системы QuickBPM откроет новые возможности по улучшению взаимоотношений с покупателями, поможет привлечь новых клиентов, расширить клиентскую базу, что, в конечном счете, поможет принести больше прибыли и укрепить настоящие рыночные позиции. Кроме того, система предоставляет всю необходимую отчетность и статистику для анализа и оценки существующих бизнес-процессов руководителем. В случае если наблюдается негативная динамика продаж, существует возможность оперативного вмешательства в бизнес-процесс с целью его модернизации.

При помощи данного модуля руководитель получит возможность анализа истории клиента, что позволит создать бонусные акции для постоянных клиентов. Позволит руководителю провести анализ деятельности работников в компании по критерию количества про-

даж, позволит контролировать действия персонала, оказывать воздействие на сотрудников удаленно при помощи системы и многое другое.

Участие продавца консультанта в бизнес-процессах взаимодействия с клиентом так же претерпит позитивные изменения. Продавец-консультант получает доступ к базе клиентов (контакты, данные о клиенте, файлы и документы, примечания и другое), что открывает для продавца новые пути общения с постоянными посетителями магазина. Кроме того, появится возможность удаленного общения с клиентом, отправки ему сообщений, уведомлений о новых скидках и т.д.

Так же наряду с внедрением системы необходимо разработать и запустить в работу сайт для возможности удаленного заказа товаров клиентом. Интеграция данных возможностей с облачной системой позволит управлять продажами в реальном времени при поступлении заявок от клиентов через интернет.

В облачной системе существует готовый модуль для ведения финансовой и налоговой отчетности. Также, в системе предусмотрена интеграция сторонних приложений для получения информации с целью обеспечения функционирования бизнес-процесса в системе. В данном случае, можно отказаться от системы 1С Бухгалтерия и полностью перейти в «облако». Для бухгалтера смена основной программы для работы может оказаться неприятным событием. При внедрении программных систем всегда имеется негативная сторона – препятствие изменениям со стороны персонала. Этот барьер позволяет обойти качественное обоснование смены программного продукта, грамотное обучение и другие.

В настоящее время управление закупками руководитель осуществляет без специализированных программных средств, весь учет ведется на бумаге и в электронных документах Word и электронных таблицах Excel. При расширении бизнеса необходимо будет найти новых поставщиков автозапчастей, провести анализ доступных предложений. В таком случае без информационной системы управления закупками обойтись сложно.

Готовый шаблон «Управление закупками», доступный в облачной системе QuickBPM, позволит руководителю качественно планировать закупки, сократить время на обработку доступных предложений, учитывать историю совершенных сделок, учитывать надежность того или иного поставщика. Управление закупками позволит увеличить эффективность управления расходами, оптимизировать затраты. Также, данный модуль собирает всю необходимую статистическую информацию для проведения анализа, чтобы в дальнейшем грамотно организовать данный процесс и принимать качественные управленческие решения.

Модуль управления складом пока не реализован в облачной системе QuickBPM, но работа по расширению готовых шаблонов ведется непрерывно и в перспективе данный модуль будет доступен к использованию. На текущий момент времени можно организовать собственные бизнес-процессы на базе облачной системы или же приобрести готовые решения других поставщиков информационных систем и провести их интеграцию с облаком. Кроме того, существует множество иных полезных модулей, которые помогут организовать бизнес-процессы на предприятии. Например, система электронного документооборота. Или встроенный мессенджер, который позволит наладить общение между всеми сотрудниками организации и многие другие.

Таким образом, облачная система QuickBPM способна обеспечить руководителя компании всем необходимым инструментарием для управления бизнес-процессами компании и их совершенствованием в режиме онлайн.

Процесс внедрения облачной системы будет состоять из следующих этапов:

1. Определение перечня необходимого функционала на предприятии, определение необходимых сервисов.
2. Определение соответствия аппаратной и сетевой инфраструктуры на предприятии, их доработка.
3. Внедрение облачного решения на предприятии, настройка системы, адаптация бизнес-процессов под нужды бизнеса.

4. Запуск облачных решений, обучение персонала, тестирование продукта, опытная эксплуатация.
5. Доработка модулей в результате проведения опытной эксплуатации.
6. Промышленная эксплуатация облачной системы, поддержка и сопровождение.

Прежде всего, необходимо четко определить необходимые функции, которые должна выполнять облачная информационная система с целью удовлетворения основных потребностей пользователей. На данном этапе необходимо обозначить цели и задачи системы, формализовать необходимые функции, исключить избыточную функциональность, дублирование, определиться с необходимым количеством сервисов и т.д. Для этих целей разрабатывается специальный документ – техническое задание на разработку и внедрение системы, который составляется специалистами со стороны поставщика совместно с руководителем организации ООО «Автотехника». В соответствии с техническим заданием поставщик услуг выполняет свою работу.

Поставщик услуг оценивает используемое оборудование на соответствие требованиям для запуска облачного решения. В случае если оборудование не соответствует требованиям (что бывает крайне редко, поскольку для запуска облачных технологий на машинах пользователя необходимы только постоянный доступ к интернету и браузер последней версии) предлагает рекомендации по их совершенствованию.

По завершению вышерассмотренных мероприятий поставщик услуг осуществляет внедрение, открывает доступ для пользователей, проводит обучение, настраивает основные бизнес-процессы вместе с руководителем. Проводится опытная эксплуатация системы с целью выявления ошибок и дальнейшей оптимизации бизнес-процессов на предприятии.

По завершению опытной эксплуатации проводится доработка модулей под нужды руководителя, исправление существующих ошибок.

После устранения ошибок продукт готов к промышленной эксплуатации. Руководитель и персонал уже способны эффективно работать в новой системе. По возникающим в процессе работы вопросам существует возможность обращения в техническую поддержку.

Список литературы

1. Евдокимова А. Б. Выбор информационных систем для компаний малого бизнеса [Электронный ресурс] / Евдокимова А. Б. – Экономика, управление, финансы: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2017 г.). – Краснодар: Новация, 2017. – С. 99-103. Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/220/11756/>.
2. Дорожков Н.Д., Купчинская Ю.А., Юдалевич Н.В. Корпоративные информационные системы. Проблемы, тенденции, перспективы развития. [Электронный ресурс] / Дорожков Н.Д., Купчинская Ю.А., Юдалевич Н.В. – Бизнес – образование в экономике знаний – 2016. № 1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnyye-informatsionnyye-sistemy-problemy-tendentsii-i-perspektivy-razvitiya>.
3. Андреева Е.С. Оптимизация бизнес – процессов на предприятии [Электронный ресурс] / Андреева Е.С. – Вестник ИрГТУ – 2011. № 10 (57). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-biznes-protsessov-na-predpriyatii/viewer>.

УДК 331.08

Пичко Н.С.

Филиал Ухтинский государственный технический университета в г. Усинске

E-mail: natpichko@yandex.ru

Лясковская Е.М.

ООО «Лукойл-Коми»

E-mail: nikita.lyaskovskiy@lukoil.com

Филиппова О.В.

**Социально-философские и экономические аспекты профессионального
дополнительного образования**

Pichko N.S.

Branch Ukhta State Technical University in Usinsk

E-mail: natpichko@yandex.ru

Lyaskovskaya E.M.

Lukoil-Komi LLC

E-mail: nikita.lyaskovski@lukoil.com

Filippova O.V.

Branch Ukhta State Technical University in Usinsk

E-mail: ksenia36-71@mail.ru

Socio-philosophical and economic aspects of professional additional education

Аннотация. Дополнительное профессиональное образование в современных условиях развития общества, науки, технологий и цифровизации приобретает все большую значимость и становится гибким инструментом пополнения и корректировки знаний, умений и навыков для реальной профессиональной деятельности в условиях новой реальности и новой нормальности.

Маркетинг взаимоотношений в деятельности Центра дополнительного профессионального образования (ЦДПО) является важным, но малоисследованным аспектом, особенно с позиции взаимоувязки с его внутренним и внешним компонентами. Изучение и систематизация имеющихся теоретических разработок в становлении и развитии маркетинга взаимоотношений, его институционально-маркетинговой среды с учетом человеческой составляющей в его деятельности позволит обозначить базис для формирования стратегий и тактики, а также подбора инструментов, наиболее подходящих для ЦДПО в связи с новой реальностью и новой нормальностью его функционирования, а также интереса и поколенческих особенностей.

Следовательно, как в научных, так и в практических целях реализации маркетинга взаимоотношений в деятельности Центра дополнительного профессионального образования недостаточно системных разработок в этой сфере научного знания.

Annotation. Additional professional education in modern conditions of development of society, science, technology and digitalization is becoming increasingly important and becomes a flexible tool for replenishing and adjusting knowledge, skills and abilities for real professional activity in the conditions of a new reality and a new normality. Relationship marketing in the activities of the Center for Continuing Professional Education (CDPE) is an important but little-explored aspect, especially from the perspective of interconnection with its internal and external components. The study and systematization of the available theoretical developments in the formation and development of relationship marketing, its institutional and marketing environment, taking into account the human component in its activities, will allow us to identify the basis for the formation of strategies and tactics, as well as the selection of tools most suitable for CDPO in connection with the new reality and the new normality of its functioning, as well as interest and generational features.

Consequently, both for scientific and practical purposes of marketing relationships in the activities of the Center for Additional Professional Education, there are not enough systematic developments in this field of scientific knowledge.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, маркетинг, знание, деятельность, экономика, стратегия, институционально-маркетинговая среда.

Keywords: additional professional education, marketing, knowledge, activity, economics, strategy, institutional and marketing environment.

Деятельность Центра дополнительного профессионального образования осуществляется в некоей среде (институциональной и маркетинговой), как совокупности основополагающих формальных и неформальных правил, регулирующих и определяющих поведение экономических агентов и акторов, влияющих на его деятельность и создающих благоприятные или негативные условия для его развития, включая развитие взаимоотношений.

В целях формирования взаимоотношений в деятельности ЦДПО следует уточнить отличие в понимании сути употребляемых терминов институциональной экономики (см. приложение А), в том числе - «актор» и «агент», которые не являются синонимами, но в экономической литературе употребляются авторами как синонимы [8, с. 97]. Актор - субъект (человек, т.е. лицо, принимающее то или иное решение, в т.ч. на уровне предприятия и др.), действующий сознательно и принимающий значимые для себя и других решения исходя из известного ему спектра вариантов, включая создание новых или альтернативных решений. В статье мы будем рассматривать субъектов взаимодействия, отношений, взаимоотношений в этом контексте. Употребление термина «агент», «экономический агент» с точки зрения институциональной экономической теории относится к случаям, когда речь идет о детерминированном извне поведении субъекта, что бывает достаточно редко. Под детерминированным извне поведением субъекта понимается такое его поведение и действия, когда он действует абсолютно предсказуемо, функционируя «...в условиях жесткой заданности как цели своей деятельности, так и факторов ее достижения» [10, с. XXV]. Такое поведение субъекта в реальной экономике не является доминирующим, т.к., например, ЦДПО в процессе деятельности может внедрять инновации, вносить изменения в контракты с работниками, партнерами и другими контрагентами и др., что влияет на отдачу от капитала и качество предоставляемых им услуг и взаимоотношений исходя из выбора лиц, принимающих решение, как результат перебора или выбора из известных ему альтернативных вариантов действий и развития дальнейших событий.

Необходимо также учитывать особенности, связанные с человеческой составляющей взаимодействий - ограниченной рациональностью (по Саймону). С одной стороны, акторы стремятся к максимизации полезности и выгод в своих действиях, а с другой - используют только известные им альтернативы, т.е. могут действовать иррационально, т.е. их действия могут не укладываться в жесткие заданные рамки.

Среда определяет условия и накладывает отпечаток на все происходящие процессы и явления, возникающие взаимосвязи и взаимоотношения в деятельности Центра дополнительного профессионального образования, как вне влияния Центра, так и в сфере его влияния, характеризующие особенности его деятельности, развития и взаимоотношения.

В широком смысле, «...все, что оказывает влияние на деятельность ...» [1] субъекта понимается как маркетинговая среда. Отметим, что взаимодействия, отношения и взаимоотношения возникают там, где есть человек, некий социум, действующий согласно установленным в нем нормам и правилам, которые определяют, организуют и структурируют их, т.е. институционализируют общее и локальное взаимодействие.

Таким образом, среду функционирования ЦДПО можно подразделить на: внутреннюю (в классическом понимании, а также в более глубоком - «наносреду») и внешнюю (макросреду и среду ближайшего окружения - деловую среду), что позволит выявить круг факто-

ров влияющих на развитие взаимоотношений в деятельности ЦДПО и изучать их с институциональной и маркетинговой точек зрения (рисунок 1.).

«Наносреда» - это ряд факторов, действующих внутри компании, сформировавшиеся под влиянием ее институциональных особенностей (т.е. внутренних норм и правил ее функционирования, создаваемых на самом предприятии). Так, любое ЦДПО имеет внутренние регламенты, определяющие его деятельность, создающие определенную атмосферу в рабочем коллективе, взаимоотношениях внутри коллектива и с внешними клиентами и т.д.

Следовательно, вся окружающая среда ЦДПО могут рассматриваться как институциональная и маркетинговая среда, имеющие ряд общих аспектов изучения, взаимодополняющие друг друга для целей исследования маркетинга взаимоотношений в деятельности Центра.

Ф. Котлером [28] предложено рассмотрение маркетинговой среды с точки зрения «макро- и микросреды», т.к. каждая из них включает для субъекта исследования ряд возможностей и угроз, которые должно быть выявлены и учтены в разрабатываемых и реализуемых им на практике стратегиях.

Макросреду «...составляют крупные общественные силы, влияющие на весь рынок» [28]. Это «политические, экономические, демографические, общественные, культурные, этические и технологические» [20, с. 40] и экологически.

В исследованиях Д. Элкока, А. Халворга, З. Бредфайда и С. Росса для исследования состояния внешней среды предлагается проанализировать четыре компонента, составляющих, аббревиатуру PEST:

«политические и законодательные;
экономические;
социальные и культурные;
технологические» [25].

Кроме того, известны и другие подобные комбинации элементов, позволяющих оценить среду:

SPLN;
SLEPT;
SPELN;
PCDENT (таблица 1.).

Их использование нацелено не на анализ самих проблем, а позволяет оценить их потенциальное влияние на деятельность субъекта, т.к. есть разница между «...незначительными «эволюционными» и крупными «революционными» изменениями», как это отмечалось в исследованиях М. Саливана, Д. Элкока [20, с.41].

Так, одни из них («эволюционные») требуют для сохранения конкурентоспособности предприятия незначительных «инкрементных», постепенных инноваций и сдвигов, планомерно реализуемых в деятельности субъекта и его стратегиях, а другие - требуют уже значительных усилий. В одном случае можно учесть, приспособить и отразить в своих стратегиях, а в другом - если какие-либо компоненты среды своевременно не выявлены и не учтены, то они становятся факторами, влияющими на конкурентоспособность субъекта, его коммерческую его деятельность и ее результаты.

В исследованиях М. Саливана, Д. Эдкока установлено, что «организациям необходимо постоянно контролировать свою макросреду и оценивать потенциальный эффект от изменений в этой среде» [7. 170, с. 41] с целью своевременного выявления проблем, которые могут возникнуть у предприятия, чтобы спрогнозировать их возможное влияние, чтобы вовремя предпринять корректирующие действия. Для этого используют методики составления сценариев, описывающих возможные варианты будущего предприятия (например, «оптимистичный» и «пессимистичный» сценарий), что позволит выбрать из возникающих альтернатив наилучший вариант для своей стратегии, в том числе маркетинговой, дальнейших действий, реализации взаимоотношений в маркетинговой деятельности.

Микросреду «составляют силы, которые имеют более непосредственное отношение к

деятельности компании и влияют на ее способность обслуживать клиентов» [28]. Это «тенденции развития товара/рынка, избранных компанией, ее клиентами, поставщиками и конкурентами и т.д.» [19, с. 40].

В мире, в обществе нет ничего, что не являлось бы институтом; что не являлось бы частью «социальной и экономической реальности», на что обращено в исследованиях А.А. Гриценко [4, с. 21] и в этой связи всю социально-экономическую реальность целесообразно «...анализировать в институциональном аспекте» в разрезе институтов, которые могут быть классифицированы на «техничко-технологические, социально-экономические и идеологические» [4, с. 22] и характеризоваться «институциональной устойчивостью, эластичностью и институциональной динамикой» [4, с. 23].

Согласно широко распространенному определению Д. Норта: «Институты - это «правила игры» в обществе, или ...созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми» [30, с. 17.], которые могут быть формальными и неформальными, создаваться на разных уровнях, а их правила могут быть усвоены и исполняться, как на международном, национальном, так и на локальном - уровне предприятий, к примеру, в конкретно взятом вузе, ЦДПО.

Так, институт образования существует в каждой стране мира. Международной организацией ЮНЕСКО предусмотрены формальное, неформальное и информальное образование - нормы, восприняты во всем мире; мировому сообществу предложена концепция «образования на протяжении всей жизни»; цифровое образование и т.п.

Однако степень фреймированности норм и правил - различна. На важность фреймов и конвенциональности во взаимоотношениях посвящены работы зарубежных и отечественных исследователей. Так, конвенциональность важна как единообразие в понимании, например, самих кодифицированных норм и правил, отраженных в законодательных и подзаконных актах, а также в приказах, инструкциях и т.п., к.т. от этого будет зависеть и возможный порядок действий того или иного контрагента взаимодействия даже в условиях добросовестного выполнения ими условий сделки или контракта.

Фрейм - «способ мышления, соотнесения внешней информации с существующими нормами и правилами, взятыми за основу» [2, с. 71]. Так, например, образование, школа, вуз и т.д. - это фреймы, т.к. при их употреблении каждый индивид знает (что это, каков механизм их работы, возрастные и др. особенности, позволяющие поступить на обучение, как в целом осуществляется образовательный процесс и какие возможности будут открыты после его завершения).

В то время как МООС платформы; виртуальное, цифровое и адаптивное обучение; модель «микрообучения» и «малых достижений»; геймификация в системе EdTech и др. - еще не фреймы, что влияет на взаимоотношения и их качество.

Таким образом фреймированность - это высшая степень закрепления существующих норм и правил, механизмов их реализации, позволяющая в реальных условиях взаимодействия одинаково понимать, что и как надо делать, какие инструменты применяются и как они работают, какие институции и институциональные формы существуют, какова сфера их деятельности и механизм их действия и какие будут санкции в случае их невыполнения (возникновения отклонений от существующих установленных норм и правил).

Следует отметить, что базовой категорией в институционализме выступает «ограничение», которое безотносительно к содержанию, что позволяет ему выйти за рамки экономической теории и проникать в извне. А.А. Гриценко раскрывает суть института как «..ограничение, развернутое в систему правил, норм, процедур, законов, организаций, учреждений и т.д. и свернутое затем в одно понятие» [4 с. 25], подчеркивая, что действительные причины многих, если не всех, «особенностей носят институциональный характер» [4, с. 26]. Например, институт маркетинга (неформальный институт), институт образования (формальный институт), институт дополнительного образования, элементом которого является ДПО, реализуемое через учреждения - ЦДПО.

В исследованиях М.Н. Деркач, А.В. Серникова [5, с. 111-118], А.Г. Зайцева [8, с. 96-

101] был рассмотрен маркетинг как институт и исследована его природа как неформального института бизнеса, что «проявляется в добровольном желании .. использовать его концептуальные послышки и инструменты» [8, с. 97]. Его можно рассматривать и как «мягкий» институт рынка, т.к., например, через воздействие маркетинговых коммуникаций на отдельные группы людей (целевую аудиторию) и общество в целом, диктующих свои нормы и правила не прямо, а опосредованно, оказывая косвенное воздействие на людей, их восприятие того или иного продукта (предложения), влияя и на подсознание.

Таким образом, для обеспечения условий любой деятельности (образовательной, политической, экономической и т.д.) важное значение имеют институты разных уровней, разных сфер, которые в своей совокупности и составляют институциональную среду. Д. Норт и Л. Дэвисом дефиниция «институциональная среда» трактуется как «.. совокупность основополагающих политических, социальных, юридических и экономических правил, определяющих рамки человеческого поведения и образующих базис для производства, обмена и распределения» [29, с. 5-6].

Следовательно, можно констатировать, что Центр дополнительного профессионального образования, его деятельность, в том числе маркетинговая, включая маркетинг взаимоотношений, реализуется не просто в маркетинговой или институциональной среде, в институционально-маркетинговой среде, которая взаимно обусловлена и взаимодополняет друг друга, усугубляя спектр рассматриваемых вопросов и проблем.

Институционально-маркетинговая среда маркетинга взаимоотношений в деятельности ЦДПО - совокупность норм, правил, механизмов их реализации, определяющих действия тех или иных субъектов, включая в сфере маркетинга, влияющих на развитие взаимоотношений, а именно ЦДПО с потребителями образовательных и иных услуг, а также со стейкхолдерами.

По результатам исследования предложена классификация маркетинга взаимоотношений, сформированная по семи классификационным признакам (рисунок 2.), важных для построения маркетинговых стратегий ЦДПО.

Как показали исследования [18,23,24,20,15,16], сформированные у представителей поколений подсознательные ценности оказывают влияние на действия, поведение и предпочтения индивидов в течение своей жизни.

В этой связи для целей маркетинга взаимоотношений, как внутри ЦДПО, так и во внешней среде, в том числе маркетинга отношений на рынке труда, важно понимать особенности каждого типа поколений.

В своих исследованиях и Н. Хоув и В. Штраусс выделили четыре типа поколений:

- «пророки»;
- «странники»;
- «герои»;
- «художники».

Эти типы поколений сменяют друг друга в циклической последовательности, подобно четырем временам года [27, с. 135-137]. Поколения имеют похожие характеристики, период смены поколений составляет около 20 лет, а полный цикл - 80 лет.

Исследования [9,15,17,22,24,26,27,31] показали, что на формирование поколений и, соответственно, взглядов, потребностей и поведения, в том числе для маркетинговых целей влияние оказывает ряд факторов: формирование ценностей, происходящим под влиянием семейного и общественного воспитания; кристаллизация основных ценностей, определяющих в последствии выбор (профессию, жизненный путь, способа построения карьеры, мотивов - закладывается до четырнадцатилетнего возраста и приобретает характер подсознательных ценностей).

Такие сформированные у представителей поколений подсознательные ценности оказывают влияние на действия, поведение и предпочтения индивидов в течении своей жизни. В этой связи для целей маркетинга, в том числе маркетинга отношений на рынке труда, важно понимать особенности каждого типа поколений.

Выстраивание «удачной», т.е. сбалансированной модели взаимоотношений отношений по отношению к стейкхолдерам (внутренним и внешним) для любого предприятия зависит от применяемых им способов и механизмов взаимодействия, например, для трудовых отношений людей поколения «Y» нужна убедительная причина оставаться на работе [15,24,27].

Таким образом, использование теории поколений представляет собой средство выведения коммуникации между работодателями, сотрудниками и другими стейкхолдерами на качественно иной, эффективный уровень взаимодействия, обеспечивающий, с одной стороны, эффективную работу сотрудников разных возрастов в целях достижения синергетического эффекта, а с другой - возможности работодателям с учетом поколенческих особенностей обеспечивать положительную динамику развития своих предприятий.

Исходя из теории интересов, развивающаяся гик-экономика, а с ней и гик- среда, также влияют на маркетинг взаимоотношений, как внутренний, так и внешний.

В словарном определении гик (англ. geek) - это человек, который чрезвычайно чем-либо увлеченный (например, компьютерами, технологиями, гаджетами и т.п.), либо увлеченный, сосредоточенный на какой-либо узкой теме, т.е. фанат в чем-либо.

Также отмечается, что «...быть гиком стало модным» [3], причем, некоторые эксперты предполагают, что развитие фриланса (самозанятости), когда «многие специалисты предлагают свои услуги напрямую, продвигают личный бренд, находясь в авангарде гик-экономики, т.е. экономики совместного пользования» [6] и с принятием Закона от 27 ноября 2018 г. № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)», регулирующего налоговый аспект самозанятости, является началом «новой» экономической революции в России.

Опрос, проведенный на hh.ru установил, что 85% офисных работников выявили готовность работать во фрилансе, из них 62% - предпочитают удаленную работу, но в штате предприятия [6].

Кроме того, начиная с 2011 г. Международной организацией труда (МОТ) рекомендовано отойти от использования понятия «профессия» и заменить его понятием «занятость», как не отражающего в последнее десятилетие действительное состояние на рынке труда и занятости. Разработан Международный классификатор МОТ и разрабатываются национальные, вводится система квалификаций, позволяющая актуализировать программы обучения в соответствии с новыми потребностями в экономике и труде.

В РФ создана система профессиональных квалификаций и отраслевые Советы по профессиональным квалификациям, которые формируют профессиональные стандарты с учетом компетенций, необходимых для осуществления различных видов профессиональной деятельности, а также осуществляют общественную аккредитацию образовательных программ. Однако, следует отметить, что в РФ несмотря на то, что профессиональные стандарты созданы по ряду профессий (видов экономической деятельности людей), существуют еще такие виды деятельности людей - профессии, которые пока не входят в систему регулирования и образования, а, значит, и не учитываются в статистике.

Таким образом, удельный вес новых видов занятости, непрерывно осваиваемых человеком, ввиду разработки и использования новых видов техники и технологических решений будет расширяться.

Для попадания таких новаций в экономику необходимо, чтобы образовательные учреждения СПО, вузы и ЦДПО имели возможность преподавать их. А это требует установления и развития взаимоотношений со стейкхолдерами, реализуемые по средствам маркетинга и нацеленными на длительные отношения, что предопределяет некоторую стабильность в условиях повсеместного в современном мире новой «реальности» - тренда к нестабильности, сложности, неопределенности и неоднозначности, объединяемого в понятие VUCO-среда, становящегося новой «нормальностью» для

функционирования субъектов.

Таким образом, интерес должен отслеживаться и учитываться, а расширяющийся гик предполагает изменение запросов потребителей образовательных услуг (частных лиц, фрилансеров), которые также обращаются в ЦДПО по интересующим их конкретным вопросам (например, как повысить личную коммуникабельность, как организовать самопрезентацию и др.).

А. Тропш - региональный директор по странам СНГ международной компании по корпоративному обучению «Менталлифит» (Брюссель) отмечает, что «...в современном мире изменения происходят непредсказуемо и стремительно, усложняя процессы принятия лидерских решений и выдвигая все новые требования к лидерам в любой сфере бизнеса» [7].

Таким образом, как отмечали в исследованиях В.М. Михайлова, Д.Г.Куренова, Е.В. Кривошеева, О.А. Кузнецова «... такую ситуацию необходимо принимать и работать в новых условиях сложившейся реальности» [11].

Подробная характеристика текущей ситуации теперь стала «новой нормальностью», а Центры дополнительного профессионального образования и должны обеспечить через маркетинг взаимоотношений удовлетворение потребностей руководителей бизнеса в обеспечении их развития. Для этого необходимо выработать концептуальный подход к реализации маркетинга взаимоотношений в деятельности Центра дополнительного профессионального образования.

Список литературы

1. Валеев, М. Маркетинговая среда предприятия. Анализ и факторы маркетинговой среды [Электронный ресурс] / М. Валеев. - Режим доступа: <http://www.financial-lawyer.ru/newsbox/marketing/180-530444.html>
2. Возіянова, Н.Ю. Внутрпня торпвля Украши: теоретичний базис, мошторинг, моделі розвитку : монографія / Н.Ю. Возіянова. - Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. - 517 с.
3. Гик : [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Гриценко, А.А. Наука й мистецтво штитуціонального будівництва. Інституціональш аспекти доспдження перехізно! економжи / А.А. Гриценко // Інституціональна архггектонжа та мехашзми економічного розвитку: матеріали наукового симпозиуму. - Х.: ХНУ, 2005. - С. 21- 31.
5. Деркач, М.Н. Институциональный анализ маркетинге / М.Н. Деркач, А.В. Серникова // Актуальш проблеми еконохпки, 2006. - № 8(62). - С. 111-118.
6. Есть ли будущее у гик-экономики, или что ждёт фрилансеров в ближайшие 5 лет [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/online_kassa_ru/est-li-buduscee-u-gikekonomiki-ili-chto-jdet-frilanserov-v-blijaishie-5-let-5cf643c6e24ab100bce1b07d
7. Завтра может быть уже поздно - читайте прямо сейчас про VUCA-мир, в котором вы живете [Электронный ресурс] // «Про бизнес»: интернет- ресурс. - 2020. - Режим доступа: <https://probusiness.io/strategy/6823-zavtra-mozhet-byt-uzhe-pozdno-chitayte-pryamoseychas-pro-vuca-mir-v-kotorom-zhivete.html>
8. Зайцев, А.Г. Институциональная природа маркетинга и его влияние на устойчивость экономического роста страны / А.Г. Зайцев // СЕРВИС PLUS. - 2011. - №4. - С. 96-101.
9. Как ведут себя и чего хотят взрослые дети - поколение Z [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adindex.ru/publication/opinion/marketing/2019/09/27/275867.phtml>
10. Кузьминов, Я.И. Курс институциональной экономики: институты, сети, трансакционные издержки, контракты / Я.И. Кузьминов, К.А. Бендукидзе, М.М. Юдкевич. - М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. - 442с.
11. Михайлова, В.М. New-normal маркетинг в условиях новой нормальности [Электронный ресурс] / В.М. Михайлова, Д.Г.Куренова, Е.В. Кривошеева., О.А. Кузнецова //

- Международный научно-исследовательский журнал. - 2019.-№ 2(80). - С. 109-116. -
Режимдоступа:<https://research-journal.org/economical/new-normal-marketing-v-usloviyax-novoj-normalnosti/>
12. Неоднозначность:[Электронный ресурс]. Режим доступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki>
 13. Неопределенность:[Электронный ресурс]. Режим доступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki>
 14. Нестабильность : [Электронный ресурс] // <https://ru.wikipedia.org/wiki>
 15. Никонов, Е. Теория поколений. Необыкновенный Икс / Е. Новиков, Е. Шамис. - М.: Университет «Синергия», 2016. - 130 с.
 16. Никонов, В. Российская матрица / В. Никонов. - М.: Изд-во: Русское слово, 2014. - 992 с.
 17. Ожиганова, Е.М. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения / Е.М. Ожиганова // Бизнес-образование в экономике знаний. - 2015. - № 1. - С. 94-97.
 18. Рынок труда и доходы населения [Электронный ресурс]/ под ред. д.э.н., проф. Н. Волгина. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/rynok-truda-i-dohody/6.htm>
 19. Саливан, М. Маркетинг в розничной торговле / М. Саливан, Д. Эдкон // Под ред. Л.Л. Никитиной. - СПб. : Издательский дом: «Нева», 2004. - 384 с.
 20. Саливан, М. Маркетинг в розничной торговле. Секреты успеха магазина 21 века / М. Саливан. - СПб. : Издательский дом: «Нева», 2016.
 21. Сложность : [Электронный ресурс]. Режимдоступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki>
<http://www.stplan.ru/articles/theory/strategy.htm>
 22. Тюрина, В. Теория поколений: как объединить лучших в своей команде \ [Электронный ресурс] / В.Тюрина.
<https://blog.liga.net/user/vtyurina/article/24305>
 23. Хадасевич, Н.Р. Взаимодействие внешнего и внутреннего рынков труда организаций в процессах формирования трудового потенциала [Электронный ресурс] / Н.Р. Хадасевич. - Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs-73-732015/item/3328-2015-01-27-11-49-14>
 24. Шамис, Е. Стратегия беби-бумеров / Е. Шамис, Е. Новиков. - М.: Издат. дом ун-та «Синергия», 2018. - 256 с.
 25. Alcock, D. H. Marketing: Principles and Practice / D. Halbor Alcock, R. Bradfield, C. Ross. - London: FT Pitman. - 1993. - 400 p.
 26. Howe, Neil. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069 / N. Howe, W. Strauss. - New York: William Morrow & Company, 1991. - 538 p.
 27. Homans, G. C. Social behavior: its elementary forms / G. C. Homans. - New York, Burlingame, 1961. - 404 p.
 28. Kotler, P. Marketing Management: The Millennium Edition : Edition: 10th Publisher: Prentice Hall, Inc., January 2000//https://www.researchgate.net/publication/235362523_Marketing_Management_The_Millennium_Edition
 29. Lance, E. Davis. Institutional Change and American Economic Growth / E. Davis Lance, C. North Douglass (with the assistance of Calla Smorodin). - Cambridge: Cambridge University Press, 1971. - 282 p.
 30. North, D. C. Institutions, Institutional Change, and Economic Performance / D. C. North. - Cambridge: Cambridge University Press, 1990. - 152 p.
 31. Strauss, W. Generations: The History of America's Future / W. Strauss, N. Howe. - Publisher: Quill. - 1991. - 538 p.

Плюснина О.В.

*Доцент кафедры экономики и управления
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: oxana.p07@mail.ru*

Сравнительная финансово-экономическая оценка развития предприятий нефтедобывающей отрасли

Plyusnina O.V.

*Associate Professor of the Department of Economics and Management
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: oxana.p07@mail.ru*

Comparative assessment of the development of oil industry enterprises

Аннотация. Нефтедобывающая отрасль является одной из ключевых отраслей развития экономики России. В статье рассмотрены особенности развития предприятий нефтедобывающей отрасли в разрезе финансово-экономического положения. Проведена группировка организаций по размеру выручки, активов, рентабельности, дана их сравнительная характеристика.

Annotation. The oil industry is one of the key sectors of the development of the Russian economy. The article considers the features of the development of oil industry enterprises in the context of the financial and economic situation. The grouping of organizations by the size of revenue, assets, profitability is carried out, their comparative characteristics are given.

Ключевые слова: прибыльность, рентабельность, выручка, сравнительная оценка, нефтедобывающие предприятия.

Keywords: profitability, profitibility, revenue, comparative assessment, oil producing enterprises.

Любое предприятие функционирует в условиях постоянно меняющейся внешней и внутренней среды, ставит оперативные и стратегические цели в условиях неопределенности, то оценка их достижимости и постоянный контроль их актуальности делает задачу подбора моделей и методик оценки, анализа и моделирования финансового положения предприятия весьма нетривиальной.

На рынке нефтедобывающих компаний ПАО «ЛУКОЙЛ» занимает ведущее место. В свою очередь, дочернее общество ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» является крупнейшим предприятием по нефтедобыче в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации.

Представим сравнительную характеристику компаний по добыче сырой нефти в РФ в зависимости от размера выручки от продаж, данные для этого сведем в таблицу 1.

Таблица 1 – Группировка предприятий отрасли по размеру выручки в 2020 г.

Место	Организация	Показатели, млн. руб.		Оборот активов, об.	Регион
		выручка	активы		
1	ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»	529 237	798 918	0,66	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
2	ПАО «АНК «Башнефть»	427 969	590 004	0,73	Республика Башкортостан

					стан
3	АО «Самотлорнефтегаз»	328 891	619 112	0,53	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
4	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	260 566	547 493	0,48	Республика Коми
5	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»	254 815	240 288	1,06	Пермский край
6	АО «Ванкорнефть»	235 982	212 016	1,11	Красноярский край
7	АО «Оренбургнефть»	199 468	913 239	0,22	Оренбургская область
8	ООО «Газпромнефть-Хантос»	191 434	254 436	0,75	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
9	АО «Самаранефтегаз»	186 267	170 342	1,09	Самарская область
10	АО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз»	171 491	276 275	0,62	Ямало-Ненецкий автономный округ
11	ООО «Газпромнефть - Ямал»	169 816	453 231	0,37	Ямало-Ненецкий автономный округ
12	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»	149 892	386 859	0,39	Астраханская область
13	ООО «РН-Уватнефтегаз»	146 714	328 702	0,45	Тюменская область
14	ООО «Иркутская нефтяная компания»	136 592	345 051	0,40	Иркутская область
15	АО «Верхнечонскнефтегаз»	132 080	168 265	0,78	Иркутская область

Как видно, ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в отрасли нефтедобычи занимало 4 место по размеру выручки (260 566 млн.руб.), уступая только таким компаниям отрасли добычи сырой нефти в РФ как ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» с выручкой 529 237 млн.руб., ПАО «АНК «Башнефть» с выручкой 427 969 млн.руб. и АО «Самотлорнефтегаз» с выручкой 328 891 млн.руб.

Сравнительный анализ предприятий отрасли показывает, что наиболее эффективно свое имущество используют компании ОАО «Удмуртнефть» и АО «Ванкорнефть», имеющие показатели оборачиваемости активов 1,42 и 1,11 соответственно.

Можно сравнить четыре дочерних компании ПАО «ЛУКОЙЛ» между собой, входящих в 20-ку предприятий с самой большой выручкой в данной отрасли (рисунок 1).

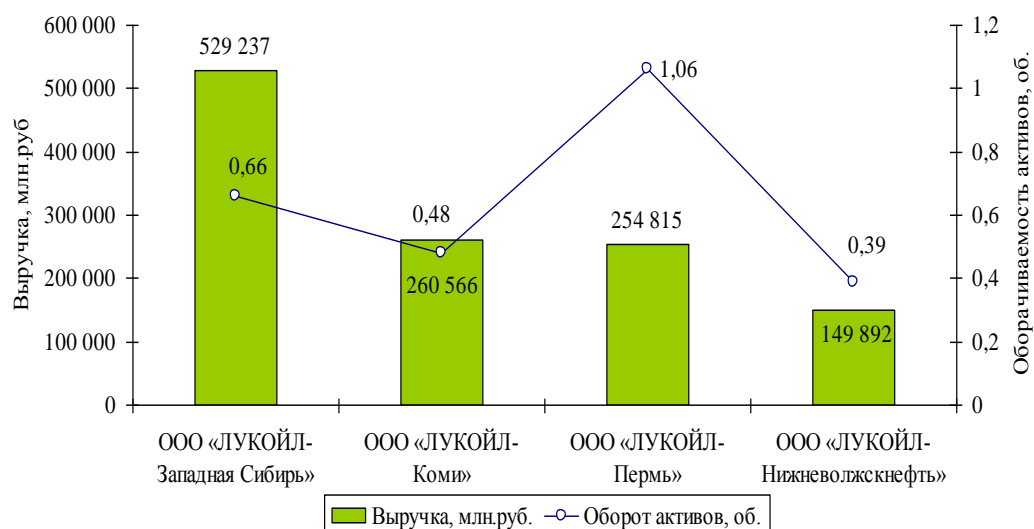


Рисунок 1 – Сравнительная выручка дочерних компаний ПАО «ЛУКОЙЛ» в 2020 г.

Как видно из графика анализа дочерних предприятий ПАО «ЛУКОЙЛ», наилучшим образом свое имущество используется компания ПАО «ЛУКОЙЛ-Пермь» с показателем оборачиваемости активов 1,06. А наибольшая выручка ПАО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» объясняется разработкой большего количества разведанных запасов нефти, перспективных

месторождений.

Также можно представить сравнительную оценку предприятий по размеру активов в 2020 г. (таблица 2).

Таблица 2 – Группировка предприятий отрасли по размеру активов в 2020 г.

Место	Организация	Показатели, млн. руб.		Регион
		выручка	активы	
1	АО «Оренбургнефть»	199 468	913 239	Оренбургская область
2	ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»	529 237	798 918	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
3	АО «Самотлорнефтегаз»	328 891	619 112	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
4	ПАО «АНК «Башнефть»	427 969	590 004	Республика Башкортостан
5	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	260 566	547 493	Республика Коми
6	ООО «Газпромнефть - Ямал»	169 816	453 231	Ямало-Ненецкий автономный округ
7	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»	149 892	386 859	Астраханская область
8	ООО «Российская инновационная топливно-энергетическая компания»	97 041	370 026	Самарская область
9	ООО «Белкамнефть»	43 660	345 120	Удмуртская Республика
10	ООО «Иркутская нефтяная компания»	136 592	345 051	Иркутская область
11	ООО «РН-Уватнефтегаз»	146 714	328 702	Тюменская область
12	ПАО НК «РУССНЕФТЬ»	131 813	292 607	Москва
13	АО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз»	171 491	276 275	Ямало-Ненецкий автономный округ
14	ООО «Газпромнефть-Хантос»	191 434	254 436	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
15	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»	254 815	240 288	Пермский край

По размеру активов ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» находится на 5 месте среди нефтедобывающих предприятий отрасли.

Оценка рентабельности отрасли позволяет провести сравнительный анализ и выявить наиболее выгодное направление для вложения свободных средств. Управление финансовыми результатами и рентабельностью предприятия позволяет достичь финансовых целей, устанавливаемых собственниками.

Показатели рентабельности крупных нефтедобывающих предприятий отрасли «Добыча сырой нефти» в 2018-2020 гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели рентабельности крупных предприятий отрасли в 2018-2020 гг.

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение, +/-		Темп роста, %	
				2019-2018	2020-2019	2019/2018	2020/2019
Рентабельность продаж, %	19,80	17,60	13,80	-0,022	-0,038	88,9	78,4
Рентабельность продаж по ЕВИТ, %	21,10	17,50	11,90	-0,036	-0,056	82,9	68,0

Норма чистой прибыли, %	15,20	12,40	6,90	-0,028	-0,055	81,6	55,6
Коэффициент покрытия процентов к уплате	11,16	12,1	6,46	0,94	-5,64	108,4	53,4
Рентабельность активов, %	11,80	9,50	4	-0,023	-0,055	80,5	42,1
Рентабельность собственного капитала, %	27,60	20,80	9,70	-0,068	-0,111	75,4	46,6
Фондоотдача	2	1,89	1,32	-0,11	-0,57	94,5	69,8

Рентабельность продаж является важным индикатором состояния отрасли нефтедобычи. Она позволяет объективно оценить эффективность реализации добываемой нефти и попутного газа. Как видно, за исследуемый период данный показатель снижался, причем как в пандемичный 2020 г., так и в более ранние периоды: в 2018 г. составил 19,8%, в 2019 г. 17,6%, в 2020 г. 13,8%. У снижения показателя есть ряд объективных причин: снижение цен и объема добычи, увеличение затрат на повышение или поддержание коэффициента извлечения нефти и ряд других причин.

Норма чистой прибыли характеризует общую эффективность работы предприятий нефтегазовой отрасли. В 2018 г. она составляла 15,2%, в 2019 г. снизилась до 12,4%, а в кризисный 2020 г. составила 6,9%. При этом даже уровень в 7% не является критическим в условиях ключевой ставки ЦБР в 4,25%.

Коэффициент покрытия процентов к уплате в 2018-2020 гг. демонстрирует снижающуюся долю прибыли крупных предприятий нефтедобывающей отрасли для расчета по существующим процентным расходам. Так, в 2018 г. данный показатель составлял 11,16, в 2019 г. возрос на 8,4% до 12,1, но в 2020 г. резко опустился до 6,46. Это является временным явлением, в силу специфики ситуации, сложившейся на мировых энергетических рынках в 2020 г.

Динамика рентабельности активов отрасли, характеризующая размер чистой прибыли на единицу стоимости имущества (капитала), имела тенденцию к снижению. В 2018 г. рентабельность активов отрасли составляла 11,8%, в 2019 г. 9,5%, в 2020 г. 4%. Норма прибыли снизилась в 2020 г. значительно, многие предприятия, такие как ПАО «Татнефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Газпромнефть», ПАО «Сургутнефтегаз» были вынуждены снизить размер выплачиваемых дивидендов более чем в 2 раза.

Таблица 4 – Сравнительная оценка коэффициентов рентабельности предприятий отрасли в 2018-2020 гг. в зависимости от размера

Показатели	Нано компании	Микро компании	Малые компании	Средние компании	Крупные компании	Медиана внутри отрасли	Все предприятия РФ
Рентабельность продаж, %	-36,7	-12	0,20	4,3	13,80	3,7	4,60
Рентабельность продаж по ЕВИТ, %	-41,4	-6	-0,40	5,20	11,90	2,4	3,60
Норма чистой прибыли, %	-41,4	-10,70	-1	0,30	6,90	0,7	2,30
Коэффициент покрытия процентов к уплате	-2,2	-0,99	-1,47	1,64	6,46	1,19	4,8
Рентабельность активов, %	-1,5	-3,60	-1,70	0,20	4,00	0,2	4,70

Рентабельность собственного капитала, %	1,7	0,20	1,50	5,90	9,70	6,3	26,90
Фондоотдача	0,2	1,46	0,82	1,15	1,32	1,12	14,3

Как видно по таблице 2.10, чем крупнее предприятия нефтедобычи, тем лучшими показателями рентабельности оно обладает. Рентабельность продаж в 2020 г. у нефтедобывающих компаний различной величины в 2020 г. составляла: нанопредприятия -36,7%, микропредприятия -12%, малые предприятия 0,2%, средние предприятия 4,3%, в крупные компании 13,8%. При этом медианная величина по отрасли нефтедобычи была всего 3,7%. В целом в экономике России медианная рентабельность продаж составляет 4,6%, что характеризует сектор нефтедобычи крупных компаний как высоко маржинальный привлекательный бизнес.

Уровень нормы чистой прибыли для нефтедобывающей отрасли РФ составлял 0,7%, что ниже общероссийского уровня в 2,3%. Хотя конгломерат крупных нефтедобывающих компаний имел в 2020 г. норму чистой прибыли в размере 6,9%, что почти в 3 раза превышает российский уровень.

Как видно, коэффициент покрытия процентов был отрицательным у нанопредприятий (-2,2), микропредприятий (-0,99), малых предприятий (-1,47) нефтедобывающей отрасли, что говорит об убыточности их деятельности в 2020 г. ROA нефтедобывающей отрасли в 2020 г. составила 0,2%, при этом у крупных предприятий она составила 4,0%, но все равно отставала от медианных значений по РФ (4,7%). Это можно объяснить тем, что кризис на рынке энергоносителей имел более значительные последствия, чем по другим отраслям промышленности и торговли.

Список литературы

1. Кюрджиев С.П., Мамбетова А.А. Интегральная оценка финансового состояния предприятий региона / С.П. Кюрджиев, А.А. Мамбетова // Экономика региона. – 2021. – №2. – С. 586-601.
2. Маслич Е.А. Методические аспекты проведения анализа результатов деятельности и оценки финансового состояния хозяйствующих субъектов / Е.А. Маслич // Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – №4. – С. 29-41.
3. Орлова Е.П. Проблемы объективной оценки уровня финансового состояния организации / Е.П. Орлова // Концепт. – 2020. – № 89. – С. 61-65.
4. <http://global-finances.ru/dobyicha-nefti-v-rossii-po-godam/>
5. Министерство энергетики РФ. Официальный сайт. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1209> (дата посещения 20.11.2022)
6. Портал Нефтегаз.ру. Режим доступа: https://neftegaz.ru/analysis/oil_gas/ (дата посещения 20.11.2022)
7. Официальный сайт ПАО «ЛУКОЙЛ». Режим доступа: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/592424.pdf> (дата посещения 19.11.2022).

УДК 005.8

Саматова Т. Б.

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия

E-mail: tsamatova@ugtu.net

Бережливое управление проектами в нефтегазовой отрасли

Samatova T. B.

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

E-mail: tsamatova@ugtu.net

Lean project management in the oil and gas industry

Аннотация. В статье представлены принципы бережливого управления проектами и основные инструменты Lean PM, которые рекомендуется использовать в управлении проектами в нефтегазовой отрасли. Приведены проблемы, которые позволяет решить бережливое управление проектами, и положительные результаты, которые формируются при его внедрении.

Annotation. The article presents the principles of lean project management and the main Lean PM tools that are recommended for use in project management in the oil and gas industry. The problems that lean project management can solve and the positive results that are formed during its implementation are presented.

Ключевые слова: бережливое управление проектами, принципы и инструменты бережливого управления проектами.

Keywords: lean project management, Lean PM principles and tools.

Бережливое управление проектами (Lean PM, Бережливый PM) подразумевает использование принципов бережливого производства для управления. Концепция бережливого производства нацелена на устранение потерь, связанных с Muda (отходы), Muga (неровности, непоследовательность и неравномерность) и Muri (перерасход). Бережливое управление проектами устраняет такие отходы, как «чрезмерная документация, чрезмерное планирование и контроль, непродуктивные совещания, переделки, которых можно избежать, чрезмерное определение подробных требований, непродуктивная многозадачность» [1] и так далее.

Ключевая цель Lean PM - максимизировать ценность для заказчика и минимизировать потери. Бережливое управление проектами направлено на сокращение процессов, которые потребляют ресурсы и при этом не создают дополнительной ценности, повышают нагрузку на работников и оборудование, что приводит к снижению эффективности проектного менеджмента.

Бережливый PM основан на итеративных процессах, предполагающих проработку и совершенствование проекта на основе обратной связи или новой информации. Итеративный подход основан на принципе проб и ошибок: в результате этих постоянных изменений проект со временем становится всё лучше.

Традиционно принципы и инструменты Lean PM рекомендуют использовать в IT проектах и инновационных проектах, требующих постоянного совершенствования. Однако, в сегодняшних условиях высокой турбулентности внешней среды, всё больше производственных предприятий различных отраслей задумываются о том, чтобы использовать бережливое управление проектами для повышения текущей отдачи от проекта и возможности внесения корректив в соответствии с актуальными требованиями и ограничениями.

До недавнего времени нефтегазовая отрасль являлась устойчивой и стабильной отраслью, не испытывающей значительных потрясений и, соответственно, не требующей значительных изменений в устоявшихся подходах. Разработка и реализация проектов осуществлялась, традиционно, на основе каскадного метода. Сейчас ситуация изменилась: усложнились технические, технологические и экономические условия добычи и транспортировки нефти и газа [2]. Поэтому повысилась актуальность поиска новых и эффективных подходов к разработке и реализации проектов по совершенствованию нефте- и газодобычи.

К таким подходам относится Lean PM, суть которого проявляется в нескольких принципах [1]:

Принцип 1. Исключение потерь.

Это одна из основ бережливого управления проектами. Потеря в бережливом управлении – это любой элемент, который перестает приносить значимость или ценность для

пользователей. Бережливое управление тесно связано с потребностями и предпочтениями пользователей, что, в свою очередь, оказывает реальное влияние на разработку. Кроме того, потери включают следующие случаи:

- задержки в разработке, которые часто вызваны неясными требованиями проекта;
- внедрение избыточного функционала в проект;
- лишняя трата времени из-за бюрократии и решения различных деловых вопросов с другими людьми.

Принцип 2. Быстрая скорость выполнения проекта.

Этот принцип бережливости логически вытекает из первого принципа. Благодаря отсутствию потерь и экономии ресурсов разработчики быстрее справляются с работой над проектом. Короткие периоды работы влияют на эту скорость: каждая итерация позволяет командам создавать конкретную версию продукта с его жизнеспособными функциями. Краткосрочные и частые релизы позволяют заказчикам быть владельцами готового продукта, что делает процесс разработки лучше и быстрее.

Принцип 3. Непрерывное обучение и мотивация команды проекта.

Бережливое управление – это больше, чем просто рабочая практика. Оно сочетает в себе самый ценный ресурс – людей и непрерывное обучение. Вот почему так важно обеспечить людям комфортные условия для работы, творчества и самореализации. Мотивированная рабочая команда обязательно приведет к победе.

Самый простой способ его внедрения - постоянное обучение, чтобы получить новый опыт работы и использовать много новых практик. Руководители проектов должны постоянно заботиться о чтении профессиональных книг, повышении своей квалификации, посещении соответствующих конференций или семинаров и, в целом, быть лидерами процесса разработки проекта.

Другие члены команды также должны нести ответственность за свою базу знаний и профессиональные навыки.

Принцип 4. Целостное видение работы.

Многие думают, что этот принцип бережливости является спорным, потому что каждый человек понимает целостность по-своему и воспринимает эффективность подхода индивидуально.

Однако целостное видение в Lean заключается в интеграции отношений между командой разработчиков и привлеченными специалистами. Это позволяет им предлагать унифицированные проектные решения и принимать правильные решения в процессе разработки. Этот принцип относится к уникальной особенности бережливого подхода.

Методология бережливого управления предполагает, что вместо возможных ожиданий и приблизительных оценок окончательное решение о внедрении любой структуры проекта принимается во время фактической работы над ним. Несмотря на целесообразность этого принципа бережливости, не многие организации готовы его использовать.

При реализации бережливого управления проектами в нефтегазовой отрасли следует использовать эффективные инструменты, которые помогают им расставлять приоритеты и управлять работой: мышление формата А3, отображение потока создания ценности и Канбан.

Мышление формата А3.

Это невероятно ценный инструмент в философии бережливого управления проектами. Этот метод представляет собой структурированный подход к решению проблем, который способствует целенаправленному постоянному совершенствованию.

Мышление А3 – это способ определения, анализа и разработки гипотез вокруг проблемы. Он называется А3, поскольку каждая отдельная идея должна быть достаточно маленькой и управляемой, чтобы уместиться на одном листе бумаги формата А3. Этот подход основан на модели PDCA (Plan-Do-Check-Act). Это побуждает компании точно определять каждую проблему и разрабатывать гипотезу для проверки с целью ее решения.

Отображение потока создания ценности.

Этот инструмент служит для определения и оптимизации этапов, связанных с получением продукта или проекта от начала до конца. Отображение потока создания ценности определяет текущее и будущие состояния рабочего процесса. Он также определяет все действия, которые входят в рабочий процесс и выходят из него.

Визуализация потока дает командам четкое представление о том, как перемещается ценность. Определение частей потока создания ценности имеет важное значение для бережливой трансформации, поскольку это может выявить недостатки, блокирующие поток ценности для клиента.

Канбан.

Это хорошо известный метод управления рабочими процессами, который позволяет командам визуализировать, расставлять приоритеты и улучшать свою работу. Канбан помогает проектным командам использовать силу визуальной информации, работая с досками и карточками.

Удобные онлайн-доски объявлений Kanban помогают менеджерам сразу получать всю необходимую рабочую информацию. И нет необходимости прерывать команду для получения информации о состоянии, узких местах и блокировках.

Принципы бережливого управления могут помочь руководителям проектов в нефтегазовой отрасли избежать или смягчить ситуации, которые могли бы привести к сбоям проекта.

К распространенным проблемам, которые бережливое мышление может помочь избежать, относят:

- Неспособность установить ценность для клиентов. Понимание ценности проекта помогает установить четкие требования к проекту, оценить проект и пересмотреть рабочие потоки.
- Недостатки масштабируемости. Когда ценность проекта увеличивается, но соответствующие изменения в бюджете не учитывают возросшую ценность.
- Не удается определить поток создания ценности. Без определения потока создания ценности с целью его оптимизации, действия, не создающие ценности, могут продолжать увеличивать бюджет и сроки реализации проекта.
- Отсутствие плана коммуникации. Без эффективной коммуникации проект рискует потерять время и ресурсы на длительные согласования и несоответствия стоимости.
- Отсутствие заинтересованности заинтересованных сторон. Заинтересованные стороны, которые не полностью привержены проекту, могут с меньшей вероятностью оказать поддержку, когда проект в ней нуждается.

При внедрении бережливого управления проектами в нефтегазовой отрасли можно ожидать:

- Снижение общих затрат на разработку и реализацию проекта.
- Снижение затрат на инвентаризацию и хранение материальных ресурсов.
- Сокращение сроков реализации проекта.
- Обеспечение лучшего качества выполнения процессов.
- Повышение производительности и эффективности работы команды.
- Более высокую удовлетворенность заказчиков.

Таким образом, использование инструментов Lean PM и соблюдение принципов бережливого управления проектами в нефтегазовой отрасли позволит оптимизировать сроки выполнения проекта, снизить затраты, повысить качество работы, удовлетворенность заказчиков, а также повысить эффективность процессов.

Список литературы

1. Вейдер М. Инструменты бережливого производства II: Карманное руководство

по практике применения Lean / М. Вейбер. Перевод с англ., 11-е издание. – М.: Альпина Паблишер. – 2017, 116 с.

2. Ремизов А.Е. Нефтегазовая отрасль в 2021-2022 гг. Анализ изменения состояния на примере крупнейших в мире публичных нефтегазовых компаний / А.Е. Ремизов, В.С. Ткач, Н.И. Гусев // Neftegaz.RU, №2 – 2023. Режим доступа:

<https://magazine.neftegaz.ru/articles/rynok/770106-neftegazovaya-otrasl-v-2021-2022-gg-analiz-izmeneniya-sostoyaniya-na-primere-krupneyshikh-v-mire-pub/>.

УДК 658.15

*Соколовская Е.Н.,
доцент кафедры экономики и управления
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия*

Направления повышения финансового результата организации на примере ООО «РН-Северная нефть»

*Sokolovskaya E. N.
associate Professor of the Department of Economics and Management
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: Lena240683@yandex.ru*

Directions for improving the financial result of the organization on the example of LLC "RN-Severnaya Neft"

Аннотация. Важнейшим показателем эффективности деятельности организации является прибыль. В статье представлены направления роста финансового результата на примере ООО «РН-Северная нефть». Сформирован портфель облигаций при разных вариантах изменения процентных ставок и определена его стоимость для организации. Спрогнозирован объем управленческих расходов с учетом предлагаемых мероприятий по их снижению.

Annotation. The most important indicator of the effectiveness of an organization is profit. The article presents the directions of growth of the financial result on the example of LLC "RN-Severnaya Neft". A portfolio of bonds has been formed with different options for changing interest rates and its cost for the organization has been determined. The volume of management costs is predicted, taking into account the proposed measures to reduce them.

Ключевые слова: финансовый результат, прибыль, убыток, доходность, управленческие расходы, эффективность.

Keywords: financial result, profit, loss, profitability, management costs, efficiency.

Первоочередной целью деятельности коммерческой организации является максимизация прибыли. Первостепенной задачей финансовых менеджеров становится грамотное планирование и управление финансовым результатом хозяйствующего субъекта в условиях функционирования предприятий в рыночной среде, которой присущи конкуренция и принципы хозяйственной самостоятельности. Резервами роста положительного финансового результата рассматривается снижение расходов организации, а также получение дополнительного дохода.

Рассмотрим резервы повышения прибыли для ООО «РН-Северная нефть». Основными видами деятельности организации являются геологические изучения, разработка и освоение

ние месторождений на территории Республики Коми и Ненецкого автономного округа Архангельской области [1].

По результатам анализа расходов организации в 2020 г. выявлено наличие значительной доли управленческих расходов, которые снижают показатель валовой прибыли. Следовательно, одним из эффективных мероприятий будет являться снижение их абсолютного и относительного веса в общем составе затрат предприятия. Для определения резервов, проведем анализ состава расходов в таблице 1. В ходе оценки структуры управленческих расходов выявлено нерациональное увеличение представительских расходов. Пандемийный период определил возможность проведения дистанционных совещаний и переговоров, что является значимой частью сокращения указанной статьи. Кроме того, периодически возникают ситуации использования служебного транспорта в личных целях, что также не оправдывает их существенный рост. Снижение представительских расходов возможно и за счет оптимизации затрат на кейтеринг, воду, кофе и чай, что в совокупности по данным экономического отдела может сократить статью представительских расходов на 7,31 %.

Таблица 1 – Анализ управленческих расходов в 2020 г.

Статья расходов	Сумма, тыс. руб.	Структура, %
1.Административно-управленческие расходы:	759 452	87,3
-заработная плата администрации, бухгалтерии, управленческого персонала	391 992	45,06
-представительские расходы	199 563	22,94
-услуги охраны, связи	96 041	11,04
-почтовые услуги и канцелярия	53 240	6,12
-консультации сторонних специалистов (ИТ, аудиторов и т.д.)	18 617	2,14
2.Ремонт и амортизация непроизводственных основных средств	26 794	3,08
3.Бюджетные платежи (налоги, штрафы, пени)	78 816	9,06
4.Прочие	4 872	0,56
Итого	869 933	100,00

Данные таблицы 1 свидетельствуют о больших суммах управленческих трат. Почтовые услуги и канцелярия могут быть оптимизированы с помощью электронной отправки сообщений, подписанных усиленной электронной цифровой подписью. Подобным образом могут быть оптимизированы расходы на бумагу и тонер в службе бухгалтерии, которая может развивать электронный документооборот с контрагентами предприятия. Возможное снижение по рассматриваемой статье может быть в размере 1,5 % от существующей суммы трат.

Услуги интернета могут быть сокращены с помощью ограничения доступа к социальным сетям и путем отслеживания новых корпоративных тарифов связи, что позволит одновременно устранить неэффективное использование рабочего времени сотрудниками офиса. Возможное снижение затрат находится в пределах 2,71 %.

Кроме того, в ходе аудита рабочих мест выяснилось дублирование функций разными отделами (должностями). Так выяснилось, что накладные выписываются товароведами, затем документы направляются на проверку в отдел бухгалтерии, – два отдела выполняют одну и ту же работу. Следовательно, ужесточение функционала и исключение дублирования позволит сократить расходы на заработную плату в объеме 2,5 % (таблица 2).

Таблица 2 – Прогнозируемый объем управленческих расходов

Статья расходов	Сумма, тыс. руб.	Структура, %
1.Административно-управленческие расходы:	619 608	84,87
-заработная плата аппарата управления	382 192	52,35
-представительские расходы	184 975	25,34
-услуги охраны, связи	93 438	12,80
-почтовые услуги и канцелярия	52 441	7,18
-консультации сторонних специалистов (ИТ, аудиторов и т.д.)	18 617	2,55
2.Ремонт и амортизация непроизводственных основных средств	26 794	3,67

3.Бюджетные платежи (налоги, штрафы, пени)	78 816	10,80
4.Прочие	4 872	0,67
Итого	730 090	100,00

Таким образом, потенциально возможная сумма сокращения управленческих расходов составит 139 843 тыс. руб.

Согласно данным отчёта о движении денежных средств в организации имеется положительный денежный поток по инвестиционному направлению, который позволяет компенсировать недостатки текущей деятельности и получать прирост прибыли. Однако, в последний год исследования, общество предъявило к оплате весь пакет долговых ценных бумаг, от чего на счетах баланса исчезла стоимость долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений в полном объеме. Следовательно, при безальтернативном использовании полученных денежных средств ООО «РН-Северная нефть» не только сократит на перспективу положительный поток от инвестиционной деятельности, но и снизит объемы потенциально возможной прибыли от размещения на рынке ценных бумаг хотя бы части полученных средств.

В связи с вышеизложенным, предлагается сформировать ликвидный портфель инвестиций путем альтернативного размещения части суммы средств, вырученной от продажи долгосрочных источников финансовых вложений.

Необходимо отметить, что несмотря на активную инвестиционную составляющую в обществе не предусмотрено создание резерва под обесценение финансовых вложений, что не позволяет компенсировать убытки от операций с ними. Отрицательным моментом является отсутствие процедуры дисконтирования ценных бумаг, так как финансовые вложения, приобретенные с разным сроком давности могут не приносить реального дохода, что уменьшает достоверность бухгалтерской информации и точность проведенного анализа. Поэтому ООО «РН-Северная нефть» необходимо рассмотреть варианты вложения средств в низкорисковые активы, то есть в облигации.

Приобретение облигаций относительно вложений в акции и другие ценные бумаги рассматривается как консервативный тип инвестирования с меньшим уровнем риска. И несмотря на то, что покупка акций процветающих компаний сулит обществу рост дивидендов, и рост их курсовой стоимости, в случае ухудшения финансовой ситуации или банкротства компаний – можно вообще потерять все вложенные средства.

Покупка корпоративных и государственных облигаций позволяет получать купонный доход и по наступлению периода погашения номинальной стоимости, что существенно снижает риски потерь первоначальных вложений. Кроме того, надежность облигаций состоит еще и в распределении конкурсной массы организации эмитента облигаций в случае наступления его банкротства: владельцы облигаций в очередности кредиторов находятся выше акционеров, соответственно имеют больше шансов на получение купонных выплат.

Следовательно, не меняя кардинально прежнюю инвестиционную политику, общество способно минимизировать риски невозврата выданных займов, а также генерировать с помощью данного размещения положительный денежный поток и улучшить конечный финансовый результат деятельности. Кроме того, с помощью такой инвестиционной деятельности можно формировать денежные потоки под конкретные проекты.

Так, в ходе переговоров с кредиторами из группы компаний ПАО «НК «Роснефть», в рамках проекта по покупке обществом запчастей для бурового оборудования, была достигнута договоренность об отсрочки платежа в размере 194 255 тыс. руб. на трехлетний период. ООО «РН-Северная нефть» способно безболезненно выплатить указанную сумму за счет формирования портфеля облигаций. Исследования рынка показали, что на сегодняшний день выгодно инвестировать средства в облигации двух видов [2]:

- бескупонные облигации со сроком погашения 2 года (текущий курс 857,3 руб., номинал – 1 000 руб., дюрация – 2 года, ставка помещения – 8 %);
- облигации со сроком погашения 4 года (купонная ставка – 10 %, номинал – 1 000 руб., ставка помещения – 8 %). Расчет дюрации для второй облигации исходя из объявленных условий представлен в таблице 3.

Таблица 3– Расчет дюрации для второй облигации

Год	Доход, руб.	Коэффициент дисконтирования*	Приведенная стоимость платежа	Приведенная стоимость платежа, умноженная на время
1-й	100	0,926	92,6	92,6
2-й	100	0,857	85,7	171,4
3-й	100	0,794	79,4	238,2
4-й	1 100	0,735	808,6	3 234,4
-	-	-	1 066,3	3 736,6
Дюрация			3 736,6 : 1 066,3=3,5	

* - определяем по таблицам коэффициента дисконтирования согласно ставке 8 %

Иммунизация инвестиционного портфеля используется с целью минимизации риска и состоит в определении сбалансированного сочетания вложения средства в двухгодичные и четырехгодичные облигации с дюрацией, равной дюрации долга.

Далее составим систему уравнений, позволяющую определить доли облигаций, приводящие к положению, описанному выше (формула 1).

$$\begin{cases} d_1 + d_2 = 1 \\ d_1 \times 2 + d_2 \times 3,5 = 3 \end{cases} \quad (1)$$

где $d_{1,2}$ – доли облигаций первого и второго вида соответственно.

$$d_1 = 1 - d_2$$

$$(1 - d_2) \times 2 + d_2 \times 3,5 = 3$$

$$d_2 = 0,6667$$

$$d_1 = 0,3333$$

Следовательно, доля облигаций первого типа должна составлять 33,33 % портфеля, второго типа – 66,67 % портфеля.

Чтобы сформировать иммунизированный портфель, необходимая сумма денежных средств должна составить 154 206 тыс. руб. ($194\,255 / 1,083$), что меньше исходной суммы на 40 049 тыс. руб.

При этом в облигации первого вида должно быть вложено примерно 50 888 тыс. руб. ($154\,206 \times 0,3333$), в облигации второго вида – 103 318 тыс. руб. ($154\,206 - 50\,888$).

В рыночных ценах нужно будет приобрести 59 тыс. облигаций первого вида ($50\,888 : 857,3$) и 97 тыс. облигаций второго вида ($103\,318 : 1\,066,3$).

Представленная структура ценных бумаг свидетельствует об иммунизации портфеля и позволит снизить зависимость от колебаний процентных ставок в будущем (таблица 4).

Таблица 4 – Доказательство иммунизации портфеля

Показатели дохода от облигаций	Доходность к погашению, г		
	7 %	8 %	9 %
1. Сумма на момент времени $t=3$, полученная в результате реинвестирования дохода от двухгодичных облигаций $SB_2=59 \times 1000(1+r)$	63 130	63 720	64 310
2. Денежный поток четырехгодичных облигаций в момент времени $t=3$	130 904	130 286	129 687
2.1 сумма полученная от реинвестирования купонов (St):	31 185	31 490	31 798
$S_1 = 97 \times 100(1+r)^2$ в момент времени $t=1$	11 106	11 314	11 525
$S_2 = 97 \times 100(1+r)$ в момент времени $t=2$	10 379	10 476	10 573
$S_3 = 97 \times 100$ в момент времени $t=3$	9 700	9 700	9 700
2.2 цена продажи SB_4 четырехгодичной облигации $SB_4 = 97 \times (1000+100)(1+r)^{-1}$ при $t=3$	99 720	98 796	97 890
3. Стоимость портфеля $S_p=SB_2+S_1+S_2+S_3+SB_4$ в момент	194 034	194 006	193 997

времени $t=3$			
---------------	--	--	--

Так, нестабильность рыночной обстановки ведет к разбросу доходности к погашению. Поэтому в качестве доказательства был приведен расчет стоимости портфеля облигаций при разных вариантах изменения процентных ставок.

Если через три года от начала инвестирования произойдет рост процентных ставок, то потери от реализации четырехгодичных облигаций компенсируются доходами от реинвестирования средств от двухгодичных облигаций. При уменьшении доходности в рассматриваемом периоде потери, связанные с двухгодичными облигациями, возмещаются прибылью от четырехгодичных.

Таким образом, целевой объем финансовых вложений в облигации, в размере 154 206 тыс. руб. будет генерировать прирост положительного денежного потока в течение трех лет в объеме 40 049 тыс. руб., что абсолютно безрисковано для ООО «РН-Северная нефть».

Анализ долгосрочных проектов, под которые возможно формировать фонды денежных средств по предварительным подсчетам составляет 856 012 тыс. руб. Средняя доходность облигаций составляет 7,84 %, а средний срок реализации проектов не превышает 4 лет. Следовательно, максимальная сумма отвлечений в облигации составит 632 937 тыс. руб. ($856\,012 / 1,07844$), что будет генерировать прибыль в размере 223 075 тыс. руб.

Список литературы

1. Официальный сайт ООО «РН-Северная нефть». – Режим доступа: <https://severnayanefit.ru/> (дата обращения 20.10.2022).
2. Стоимость российских облигаций на finam.ru. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/quotes/bonds/russia/> (дата обращения 19.10.2022).

УДК 338.2

Фирсов А. В.

млад. науч. сотр.

*Институт экономических исследований,
г. Донецк, Донецкая Народная Республика*

E-mail: firsov.a.v@econri.org

Развитие угольной промышленности Донецкой Народной Республики: мероприятия для отраслевой реформы

Firsov A. V.

junior researcher

Economic Research Institute

Donetsk, Donetsk People's Republic

E-mail: firsov.a.v@econri.org

Development of the coal industry of the Donetsk People's Republic: measures for the industry reform

Аннотация. В статье рассматриваются мероприятия по выводу угледобывающих предприятий Донецкой Народной Республики на безубыточную деятельность, мероприятия по развитию топливно-энергетического комплекса республики.

Annotation. The article discusses the measures to bring coal mining enterprises of the Donetsk People's Republic to break-even activity, measures to develop the fuel and energy complex of the republic.

Ключевые слова: промышленность, угольная отрасль, угледобывающие предприятия, развитие угольной промышленности.

Keywords: industry, coal industry, coal mining enterprises, development of the coal industry.

Угольная отрасль промышленности Донецкой Народной Республики (ДНР) наравне с энергетической отраслью, металлургическим производством и машиностроением вносят значительный вклад в общий объем валового продукта государства и обеспечивают занятость населения [4, с. 52]. В целях экономического развития государства необходимо реформирование ключевых отраслей промышленности. На примере угольной промышленности ДНР в работе рассмотрены мероприятия по решению существующих отраслевых проблем [1-3].

Для стабильного развития угольной отрасли ДНР необходима безубыточная работа угледобывающих предприятий. Основными условиями такой работы являются наращивание добычи каменного угля и наличие реальных гарантированных рынков сбыта угольной продукции.

К мероприятиям по выводу угледобывающих предприятий ДНР на безубыточный уровень работы можно отнести: улучшение качества угля (возможно использование инновационных решений); увеличение добычи угля на предприятиях за счет перераспределения нагрузки между действующими лавами и выбывающими; увеличение добычи угля за счет ввода новых (дополнительных) лав; оборудование новых лав, в т.ч. модернизированной техникой; увеличение добычи угля за счет ввода дополнительных очистных забоев; снижение себестоимости (упорядочение численности проходчиков; уменьшение расхода материалов; уменьшение расхода электроэнергии за счет применения энергосберегающих технологий и т.д.).

Основными мероприятиями по развитию угольной отрасли ДНР, направленными на развитие топливно-энергетического комплекса (ТЭК) республики, являются: модернизация электрогенерирующих мощностей республиканских тепловых электростанций в целях увеличения использования, добываемого в республике профицитного угля энергетических марок «А» (антрацит) и «Т» (тощий), взамен импортируемого из Луганской Народной Республики (ЛНР) угля марки «ДГ» (длиннопламенный газовый); снижение экспорта угольной продукции в ЛНР за счет экспорта электроэнергии; увеличение средней цены на товарную угольную продукцию для потребителей республики до уровня экономически обоснованного; увеличение заработной платы работникам угольной отрасли за счет увеличения средней цены на уголь и тарифов на электроэнергию.

Кроме того, важными аспектами развития угольной промышленности республики являются: принятие нормативных правовых актов, необходимых для развития ТЭК ДНР; создание республиканских инвестиционных проектов по определенным проблемным объектам угольной промышленности ДНР для обновления шахтного фонда и капитального строительства; повышение эффективности работ на угольных предприятиях при проведении противодобросовестных мероприятий (в т.ч. работ по дегазации и вентиляции) в целях снижения показателей метанообильности выработок; периодический мониторинг грунтовых вод в шахтных выработках и проведение работ по поддержанию (создание подземных и поверхностных водоотливных комплексов) допустимого уровня грунтовых вод в шахтах для недопущения техногенной и экологической катастроф.

В рамках реформы угольной промышленности ДНР также возможно создание государственного административного центра (или группы центров по населенным пунктам республики, где расположены ведущие республиканские угледобывающие предприятия) для выполнения части административных функций, например по решению планово-экономических, кадровых, мониторинговых (например, экологический мониторинг) и ин-

формационных вопросов, что позволит сократить расходы на содержание административного аппарата при каждом субъекте хозяйствования.

Таким образом, решение существующих проблем в производственных, социальных, экологических и других аспектах работы угольной промышленности ДНР путем проведения государственных отраслевых реформ позволит вывести угледобывающие предприятия на безубыточный уровень работы, развить смежные отрасли промышленности, что в конечном итоге окажет положительное влияние на экономическое развитие государства.

Список литературы

1. Алексеев, С. Б. Проблемы и перспективы развития угольной промышленности ДНР / С. Б. Алексеев // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы : Сборник материалов XVI международной научно-практической конференции: посвящается 100-летию ДОННТУ, Донецк, 19–20 ноября 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 12-17. – EDN RBJZJV.

2. Демидова, А. Д. Анализ состояния и перспективы развития угольной промышленности ДНР / А. Д. Демидова, И. К. Манчева // Фундаментальные и прикладные аспекты глобализации экономики: Тезисы докладов и выступлений III Международной научно-практической конференции молодых ученых, Донецк, 11–12 апреля 2022 года / Общая редакция Л.И. Дмитриченко. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2022. – С. 96-98. – EDN JLZMXX.

3. Половян, А. В. Тенденции развития угольной отрасли ДНР / А. В. Половян, С. Н. Гриневская, Н. В. Шемякина // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы: Сборник материалов XVI международной научно-практической конференции: посвящается 100-летию ДОННТУ, Донецк, 19–20 ноября 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 79-85. – EDN PLMQCQ.

4. Фирсов, А. В. Промышленная интеграция в контексте обеспечения устойчивого экономического роста / Л. В. Черникова, А. В. Фирсов // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2022. – № 3. – Ч. 1. – С. 51-54. ISSN 2687-1084

СЕКЦИЯ 5. ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ И ПРАВО В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ

УДК 316.3 : 331.101.3

Безгодков Д.Н.

*старший преподаватель кафедры документоведения, истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: dbezgodov@ugtu.net*

Башикиров С. П.

*старший преподаватель кафедры экономики и управления
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: sbashkirov@ugtu.net*

Крестовских Т.С.

*декан факультета экономики и управления и информационных технологий
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия
E-mail: tkrestovskih@ugtu.net*

Труд и роскошь в контексте идеологии устойчивого развития

Bezgodov D. N.

*Senior Lecturer of the Department of Documentation, History and Philosophy
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: dbezgodov@ugtu.net*

Bashkirov S. P.

*Senior Lecturer, Department of Economics and Management
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: sbashkirov@ugtu.net*

Krestovskikh T. S.

*Dean of the Faculty of Economics and Management and Information Technology
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: tkrestovskih@ugtu.net*

Labor and luxury in the context of the ideology of sustainable development

Аннотация: на примере диалектики становления концепта идеологии в марксистской философии выявляется и анализируется основное противоречие критики феномена идеологии с позиции критериев, предъявляемых к научной теории общества. Обосновывается социально-антропологическое определение идеологии, в соответствии с которым раскрывается идеологический статус концепции устойчивого развития. Выявляется специфическая логика игнорирования социального значения феноменов труда и роскоши в концепции устойчивого развития, свидетельствующая об элитарно-кастовом характере общественного идеала, эксплицируемого из содержания идеологии устойчивого развития.

Annotation: using the example of the dialectics of the formation of the concept of ideology in Marxist philosophy, the main contradiction of criticism of the phenomenon of ideology from the standpoint of criteria imposed on the scientific theory of society is revealed and analyzed. The socio-anthropological definition of ideology is substantiated, according to which the ideological status of the concept of sustainable development is revealed. The specific logic of ignoring the social significance of the phenomena of labor and luxury in the concept of sustainable development

is revealed, indicating the elite-caste nature of the social ideal, explicated from the content of the ideology of sustainable development.

Ключевые слова: идеология, устойчивое развитие, труд, роскошь, сообщество, деидеологизация, стратегический ориентир развития, элита, социальная масса.

Keywords: ideology, sustainable development, labor, luxury, community, deideologization, strategic development guideline, elite, social mass.

Прежде всего, следует осмыслить основание для идентификации как идеологического характера концепции устойчивого развития, поскольку в самом тексте концепции не содержится буквальных деклараций о ее идеологическом статусе [1]. Обозначенная проблема отнюдь не принадлежит к разряду пресловутого «спора о словах». Представляется, что отсутствие самого понятия «идеология» в концепции, которая, вместе с тем, представляется безусловно идеологической, само по себе многое говорит об имплицитном ценностном фундаменте данной концепции [2, 3].

Время разработки концепции устойчивого развития, и особенно ее первого резонансного предъявления мировой общественности, – конец восьмидесятых годов двадцатого века – не благоприятствовало открытому декларированию идеологий или демонстрации приверженности к тем или иным идеологиям [2, 3]. Во всяком случае, это верно для стран так называемого капиталистического лагеря. Но и ведущая социалистическая сверхдержава, Советский Союз, уже на уровне дискурса политических элит заявляла о необходимости все большей деидеологизации экономической, культурной, социальной и даже политической сферы общества. Теоретики деидеологизации и реидеологизации ещё спорили, но в глобальном информационном пространстве, в котором доминировал западный глобально-либеральный дискурс, понятие идеологии обрастало все большим количеством отрицательных коннотаций [4, 5, 6]. Апофеозом этой тенденции в постсоветской России стал конституционный запрет на государственную идеологию [7], что в условиях светского государства фактически свидетельствует о публичном отрицании политической элитой ценности идеологии как таковой.

Парадоксальным образом, практически со времени концептуализации этого феномена, сама идея идеологии подвергается жёсткой критике как с позиции принципов научного способа объяснения общества и направлений его развития, так и с позиции практического опыта управления обществом, при том, что самый замысел идеологии состоит в постановке политической практики на научную основу. И именно таким характером критики очевидно можно объяснить замечательную устойчивость концепта идеологии: будучи отвергаема в конкретных формах как ненаучная, она то и дело утверждается в отдельных теоретических моделях общества или в политической практике в форме "научной" идеологии. Самый яркий пример такой ее амбивалентности – марксистская идеология.

К. Маркс и Ф. Энгельс в отношении концепта идеологии настроены резко критически. Они как раз противопоставляют науку об обществе и его развитии разного рода идеологиям, как образцам псевдонаучных, имитирующих научность умозрительных моделей общества. В полной мере этот критический настрой проявился в их совместном исследовании "Немецкая идеология" [8]. Тем большего внимания заслуживает факт "возрождения" идеологии в русском, советском марксизме и, прежде всего, в социально-философских конструкциях В.И. Ленина, которого всё-таки не без оснований в марксистской среде называли ортодоксом.

Логика оправдания идеологии отчётливо представлена в таких, например, работах как "Что делать?" и "Государство и революция", а ключевая идея идеологии может быть выражена таким ленинским положением: "Без теоретического смысла у рабочих... научный социализм никогда не вошёл бы до такой степени в их плоть и кровь..." (с. 31) [9]. Фактически здесь слышатся два важнейших социально-философских тезиса марксизма [10]: что Маркс создал научную теорию социализма и что "теория становится материальной силой, как только она овладевает массами" [11].

Двадцатый век оказался во многом ознаменован столкновением капиталистической и социалистической социально-экономических систем. При этом идеологическое противостояние имело формально ассиметрический характер. Апологеты социалистического строя настаивали на научной обоснованности всех его преимуществ, полагая, что вся совокупность соответствующих аргументов включается в стройную научную теорию социализма, либо примыкает к этой теории, а она в свою очередь выступает стратегическим программным документом, направляющим всю практику построения и развития социалистического общества, то есть является идеологией этого общества. И эта социалистическая идеология противопоставлялась идеологии капитализма как научная и истинная ненаучной и ложной.

Критика же оппонентов со стороны апологетов капиталистической социально-экономической системы велась не столько с целью обоснования истинности идеологии, альтернативной социалистической, сколько с целью показать ненаучный характер самого концепта идеологии [4, 5, 6, 12]. И обоснование преимуществ капиталистической социально-экономической системы включало в себя в качестве одного из ключевых аргументов указание на ее неидеологический характер, с чем, по мнению апологетов капитализма, связаны два капитальных преимущества. Во-первых, все стратегические управленческие решения в данной модели общества принимаются исходя из реалистической политической или экономической оценки реального положения дел с максимально возможной опорой на научное обоснование решений. Во-вторых, общество избавлено от давления единой идеологической системы, каковая дискредитировалась ими как ключевой атрибут тоталитарной модели общества. Прежде всего этими «преимуществами» капитализма вдохновлен пафос критики идеологии в двадцатом веке и вся глобальная информационная кампания по деидеологизации общественной жизни. Представляется, что отрицание социальной ценности идеологии возможно только при искусственном редуцировании этого феномена к феномену научной теории с игнорированием иных социокультурных ресурсов, необходимых для стратегического управления обществом. Социалистическая идеология во многом стала жертвой собственной претензии на абсолютную научную обоснованность. Однако подлинная научная критика конкретной идеологии не может доходить до полного отрицания социальной значимости идеологии. И скрытая идеологическая ангажированность всех провозвестников "конца идеологии" достаточно быстро обнаружилась [2, 4]. Социальная значимость и даже необходимость идеологии, как представляется, обусловлена фактическими обстоятельствами положения человека в мире, как существа разумного, осуществляющего свою жизнедеятельность в природных обстоятельствах в сообществе с другими людьми.

Представляется, что, исходя из фундаментальной определенности человека в контексте реальности, интуиция идеологии раскрывается в следующем понятийном истолковании. Идеология – это любое множество утверждений о действительности, которое воспринимается двумя или большим множеством людей как множество логически согласованных между собой утверждений и используется или предполагается к использованию ими в качестве программы совместной деятельности на протяжении некоего сколь-нибудь продолжительного периода времени. При этом идеология – это такое множество утверждений, которое для данного сообщества людей не является частью другого более общего множества утверждений о действительности. Напротив, любое другое утверждение о действительности обязательно оценивается данным сообществом по критерию его соответствия этому исходному множеству утверждений, и, в случае его соответствия, либо включается в это множество как новое положение наличной идеологии, либо используется как элемент текста или норма порядка, подчиненных высшему порядку идеологии. Возможна также смена идеологии, если сообщество считает несогласуемыми новое утверждение и наличное в качестве идеологии множество утверждений, и при этом считает невозможным в определении порядка совместной деятельности пренебречь значением нового утверждения.

В контексте предложенного понимания идеологии вопрос о ее соотношении с наукой приобретает экзистенциально-прагматическое разрешение. Человек и общество нуждаются в идеологии вне зависимости от того, доступно ли данному конкретному сообществу научное

обоснование идеологии, и существует ли вообще в данном конкретном сообществе феномен науки. Человек нуждается в идеологии также точно, как он нуждается в продолжении жизни, потому что человек как мыслящее существо способен продолжать жить только при осмыслении всех своих планов и намерений в горизонте предельно доступного ему понимания мирового контекста и временной перспективы и при согласовании этих планов с подобными планами и пониманием контекста других в разной степени значимых для него людей.

Набор идеологических утверждений человека, конечно, может быть научно обоснован, однако идеология как таковая не может буквально совладать с научной теорией, просто потому, что идеология перестанет выполнять свою функцию, если ее содержание будет поставлено в прямую зависимость от актуального уровня научного знания. Общество не должно менять стратегический курс развития под влиянием последнего слова науки, а идеология, по определению, задает именно стратегический курс. И дело не только в том, что "слово науки" изменчиво. Дело в том, что практическое развитие общества осуществляется исходя из абсолютных утверждений о реальности, просто потому, что реальное развитие, как и реальная жизнь, не могут осуществляться гипотетически или в порядке эксперимента. А наука не обещает однозначных внятных утверждений относительно таких феноменов реальности, с которыми человек явно имеет дело в опыте жизни, и которые он с логической необходимостью должен учитывать в качестве вполне однозначно определенных главных ориентиров при выборе траектории общественного развития и личной жизни.

Таким образом, ни одно реальное сообщество не способно развиваться и даже попросту сохранять свою целостность сколь-нибудь продолжительное время не имея единой идеологии. Любая научная теория общественного развития, будучи принята конкретным обществом в качестве стратегической программы развития с логической необходимостью приобретает статус и все атрибутивные черты идеологии, включая пресловутый догматизм, который есть лишь гарантия необходимой любому обществу стабильности курса развития.

Иллюзия свободы от идеологии может обеспечиваться только посредством маскировки идеологии, когда определенные принципы и стратегические ориентиры развития общества навязываются обществу силой масс-медиа, с особым акцентом на содержании потребительской рекламы и иных маркетинговых методов навязывания образа жизни. Такого рода общества реализуют двойственную модель идеологии: идеологию элиты и идеологию для масс. Этим обстоятельством определяется двусмысленность всех идеологических концепций (текстов), возникающих и приобретающих социальный авторитет в такого рода обществах, что проявляется, прежде всего, в свойственной им фигуре умолчания об идеологическом статусе. Черты такой идеологической двусмысленности явно обнаруживает на себе и концепция устойчивого развития. Концепция формулирует стратегические ориентиры развития для больших сообществ, в пределе для человечества в целом. Вступительная часть концепции так и озаглавлена; «от единой земли к единому миру». Временной горизонт притязаний концепции также является предельным в масштабах мировой истории, уходящих в перспективу неопределенного будущего. Смысл основного концепта «устойчивое развитие» подразумевает гарантированность существования всего неопределенно большого числа будущих поколений человечества. Концепция претендует на научную обоснованность исходных данных и сформулированных стратегических ориентиров, но при этом имеет явно выраженный характер управленческого документа; руководства к действию вне зависимости от степени дискусионности научных доводов, логически фундирующих эти стратегические ориентиры. Концепция предполагает согласованность действий коллективных и индивидуальных субъектов общества. Авторы концепции определяют возможные формы и методы достижения согласия в обществе относительно положений концепции. «Как можно убедить людей в реальном мире действовать в общих интересах? Ответ находится частично в воспитании, в организационном развитии и неукоснительном соблюдении законов» [1, с. 53].

Для концепции устойчивого развития в высшей степени характерна, указанная выше, элитарная двусмысленность, то есть двоякая направленность – имплицитный ценностный профиль элиты и эксплицитный ценностный профиль масс. Эта двусмысленность может

быть достаточно выразительно раскрыта, в частности, в отношении таких ценностных феноменов как труд и роскошь.

Представляется логически неоправданным отсутствие в данной концепции аналитически обоснованного стратегического ориентира на производительный (продуктивный) труд и отсутствие развернутой критики культа роскоши, характерного для современной глобальной информационной повестки и для образа жизни элитарных и примыкающих к элите социальных страт, особенно в странах, так называемого, золотого миллиарда. Именно в контексте основных, описываемых в концепции, угроз перспективам глобального социально-экономического развития, отсутствие в концепции разделов, посвященных апологии продуктивного труда и критике роскоши, вызывает недоумение.

В самом деле, если ключевой угрозой в отношении глобальной экономики является ограниченность и нарастающий темп истощения природных ресурсов, а одной из ключевых комплексных угроз в отношении общества и экономики – загрязнение среды, то в числе очевидных мер противодействия данным угрозам должны быть ограничение мирового потребления природных ресурсов и, прежде всего, снижение до минимума расходования ресурсов на производства товаров и услуг не обязательных для обеспечения качественной жизни и эффективной производственной деятельности людей, то есть роскоши. Такой же необходимой мерой является повышение производительности продуктивного труда и ограничение возможности получения нетрудовых доходов, то есть из спектра видов трудовой деятельности должна быть исключена любая доходная активность, не направленная, прямо или опосредованно, как управленческая, на преобразование тех или иных объектов природы до такого их состояния, когда они будут готовы непосредственно, или в комплексе с другими природными объектами, к удовлетворению той или иной потребности человека.

Однако, хотя спектр мер, рекомендуемых авторами концепции устойчивого развития для достижения идеала устойчивости в глобальном масштабе, достаточно широк и включает в себя даже такую неоднозначную меру как ограничение рождаемости, «право на роскошь» и, связанное с ним, право на «нетрудовые» доходы даже не обозначаются как проблема. Эта смысловая купюра, как представляется, свидетельствует о либеральной идеологической основе концепции устойчивого развития. Роскошь и финансовые спекуляции – это священная корова идеологии либерализма, идеологии, общественный идеал которой подразумевает не только радикальное разделение общества на элиту и массы, но и не менее радикальную глубокую кастовую стратификацию общества [13, 14, 15].

Список литературы

1. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКСОР): Перс. С англ. / Под ред. И с послесл. С.А. Евтеева и Р.А. Перлета / - М.: Прогресс, 1989. 376 с.
2. Цхадая Н.Д., Безгодов Д.Н., Беляева О.И. Университетское образование и ценностная проекция концепции корпоративной социальной ответственности // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 4. С. 86-98.
3. Безгодов Д.Н. Фундаментальная мотивационная матрица и «диалектика» корпоративной социальной ответственности // Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Ухта, 2021. Издательство: Ухтинский государственный технический университет (Ухта).
4. Bell D. The End of Ideology: On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties. N.Y.: The Free Press, 1960. 416 p.
5. Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 1: Чары Платона. Пер. с англ. Под ред. В. Н. Садовского. – М.: Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. – 448 с.
6. Хайек Ф. А. фон. Дорога к рабству: Пер. с англ. / Предисл. Н. А. Петракова. – М.: Экономика, 1992. – 176 с.

7. Конституция Российской Федерации // <http://www.constitution.ru>.
8. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология // Избранные сочинения. В 9-ти т. Т. 2. – М.: Политиздат, 1985. – XVI 574 с. – В надзаг.: Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС.
9. Ленин В. И. Что делать? // Избранные сочинения в 10-ти т. Т. 3. 1901 – 1904. – М.: Политиздат, 1984 – XX, 587 с. – В надзаг.: Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС.
10. Ленин В. И. Государство и революция. // Избранные сочинения в 10-ти т. Т. 7. март – октябрь 1917. – М.: Политиздат, 1984 – XX, 635 с. – В надзаг.: Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС.
11. Маркс К., Энгельс Ф. К критике гегелевской философии права // Избранные сочинения в 9-ти т. Т. 1. – М.: Политиздат, 1984 – XXVI, 549 с.: л. портр. – В надзаг.: Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС.
12. Адорно Теодор В. Жаргон подлинности. О немецкой идеологии / Пер.: Е. В. Борисов – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. – 191 с.
13. Безгодков Д.Н., Крестовских Т.С., Башкиров С.П. Ценностная контроверза труда и успеха в контексте университетской организационной культуры // Коммуникации. Общество. Духовность: Материалы XXII международной научно-практической конференции. К 350-летию со Дня рождения Петра I. Ухта, 2022. - с. 515-520.
14. Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака / Пер. с фр. Д.Ю. Краlechкина. М.: РИПОЛ классик, 2020. 352 с.
15. Веблен Т. Теория праздного класса / Пер. с англ. В. Желнинова. М.: АСТ, 2021. 384 с.

УДК 65.382.3:316

Безгодков Д.Н.

*Старший преподаватель кафедры документоведения,
истории и философии*

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

E-mail: dbezgodov@ugtu.net

Нор Е.В.

*заведующий кафедрой промышленной безопасности
и охраны окружающей среды, к.т.н., доцент,*

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

E-mail: enor@ugtu.net

Богачик П.Н.

Аспирант,

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

E-mail: bogachikp@mail.ru

Амбивалентная логика информирования общественности в условиях опасного производства

Bezgodov D.N.

*Senior Lecturer of the Department of Documentation,
History and Philosophy*

Ukhta State Technical University, Ukhta

Email: dbezgodov@ugtu.net

Nor E.V.

*Head of the Department of Industrial Safety
and Environmental Protection,*

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Ukhta State Technical University, Ukhta
Email: enor@ugtu.net
Bogachik P.N.
Graduate student,
Ukhta State Technical University, Ukhta
Email: bogachikp@mail.ru

Ambivalent logic of informing the public in conditions of hazardous production

Аннотация: Авторы рассматривают вопросы амбивалентной логики информирования населения на опасном производственном объекте. Анализируется концепция устойчивого развития, концепции корпоративной социальной ответственности, концепции универсального менеджмента качества. Рассматриваются принципы информирования общественности при управлении опасным производственным объектом. Анализ показывает необходимость учета психологических особенностей социальных групп при информировании о рисках, возникающих в результате эксплуатации опасных производственных объектов. Рассмотрен принцип информирования общественности и социальной ответственности бизнеса корпорации в конкурентной среде. Установлена ключевая причина организации процесса информирования общественности.

Abstract: The authors consider the issues of ambivalent logic of informing the public in a hazardous production facility. Analyzes the concepts of sustainable development, the concepts of corporate social responsibility, the concepts of universal quality management. Considers the principle of informing the public in the management of a hazardous production facility. The analysis shows the need to take into account the psychological characteristics of social groups when informing about the risks arising from the operation of hazardous production processes. The principle of informing the public and the social responsibility of the corporation's business in a competitive environment is considered. The key reason for the organization of the public awareness process has been established.

Ключевые слова: информирование общественности, транспарентность, безопасность производств, опасный производственный объект, корпоративные социально-коммуникативные технологии.

Keywords: public awareness, transparency, industrial safety, hazardous production facility, corporate social and communication technologies.

Опасный производственный объект — в широком смысле этого понятия производственный объект, при эксплуатации которого высок риск аварий или иных инцидентов (аварийные ситуации).

Существуют глобальные экономические концепции, которые оказывают большое влияния на характер ведения экономической деятельности, особенно на деятельность крупных корпораций в современном мире.

К таковым концепциям следует отнести, прежде всего, такие как концепция устойчивого развития, концепция корпоративной социальной ответственности, концепция всеобщего управления качеством. [1] Все перечисленные концепции содержат в качестве одного из стратегических принципов управления крупными организациями принцип информирования общественности. Принцип информирования с разной степенью конкретизации закреплён на законодательном уровне во многих странах. В Российской Федерации, например, в отношении возможных аварийных ситуаций ст.9 федерального закона от 21.07.1997 № 116 – ФЗ определяет этот принцип следующим образом: «своевременно информировать в установленном порядке федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопас-

ности, его территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на опасном производственном объекте;».

[2]

Иногда для обозначения идеи информирования в самом общем смысле используют термин транспарентности (прозрачности). При этом на уровне декларируемых ценностей принцип транспарентности чаще всего трактуется в максималистском ключе: чем больше прозрачности, тем лучше.

Логика такой оценки принципа информирования общественности понятна в контексте вышеназванных концепций. Все перечисленные глобальные концепции для своей реализации предполагают высокий уровень доверия всех социальных субъектов, участвующих в реализации этих концепций, а доверие в обязательном порядке предполагает информированность о реальном состоянии дел.

Годовые отчеты крупных компаний являются не только элементом реализации принципа информирования общественности, но и своеобразным символом приверженности компаний этому принципу. [3]

Вместе с тем очевидно, что степень информирования со стороны любых хозяйствующих субъектов имеет существенное ограничение. Иначе и быть не может. Важно понимать природу этих ограничений, чтобы добиваться оптимального уровня реализации этого принципа.

Особенно явственна амбивалентность информирования общественности в отношении опасных производственных объектов.

С одной стороны, именно свойство опасности повышает ответственность руководства конкретного предприятия за информирование всех социальных групп, которые подвержены реальному риску последствий возможных чрезвычайных ситуаций, связанных с деятельностью этого предприятия. Люди должны знать о том, что они живут и работают в зоне риска, люди должны понимать природу производственной опасности и разумеется быть готовыми в случае возникновения чрезвычайных ситуаций к действия максимально компенсирующим негативные факторы.

Важно учитывать особенности психологии социальных групп. Мероприятия по подготовке населения к возможным проявлениям негативных последствий чрезвычайных ситуаций на опасных производственных объектах могут приводить к нежелательным социально-психологическим эффектам, которые только усиливают риски.[4]

Кроме того, чем более подробной является информацией о природе опасных производственных объектов, тем более она способна порождать негативные эмоции прежде всего в местных сообществах, то есть людей, проживающих в ближайших окрестностях производственных объектов и как следствие вести к отрицательной миграции в регионах присутствия данных опасных объектов.

Еще больше социальных проблем возникает в связи с объективно возможными перспективами, планами компаний по расширению производства если это расширение предполагает строительство новых опасных производственных объектов. Разумеется, никому не хотелось бы жить вблизи такого рода объектов.

Очевидно, что возникающее социальное противодействие зачастую вступает в противоречие с принципом роста экономического благосостояния. Таким образом уже на уровне общих принципов взаимодействия экономической и социальной подсистем общества мы можем видеть амбивалентность принципа информирования общественности.

Эта амбивалентность усиливается еще одним существенным обстоятельством или свойством современной глобальной экономической системы. Эта система характеризуется прежде всего, как рыночная, капиталистическая. Крупнейшими хозяйствующими субъектами глобальной экономической системы являются организации по своей природе нацеленные на максимизацию прибыли и находящиеся между собой в отношениях самой жесткой конкурентной борьбы.

Коль скоро корпорации заинтересованы в максимизации прибыли, то естественно они настроены на уменьшение всех непроизводственных затрат, которые не имеют явной коммерческой отдачи. К каким реальным экономическим последствиям для предприятия должна приводить политика информирования общественности во всех аспектах, связанных с опасным производственным процессом? Общество, информированное об этих последствиях естественно будет ожидать и требовать от таких организаций, максимально компенсировать риск, связанный с опасным производством.

Должны быть организованы специальные страховые мероприятия, а значит возникает необходимость больших страховых отчислений для организации. Должны быть выстроены самые современные, надежные системы безопасности. Это безопасность техническая, технологическая, безопасность, связанная с возможностью совершения террористических актов. И соответственно должна быть выстроена соответствующая система компенсаций социального беспокойства, той тревоги которая связана с опасным производственным объектом у местного населения. Местное население будет ждать, что такие компании станут реализовывать полноценные программы социальной ответственности. Компании будут проявлять особую заботу, попечение о местном населении. Но все такого рода программы естественно требуют отвлечения прибыли, которая могла бы быть капитализирована. [5]

Принцип информирования общественности и социальной ответственности бизнеса корпорации естественно используют как инструмент в конкурентной борьбе. Во-первых, любая компания заинтересована чтобы конкуренты знали об особенностях его производства как можно меньше, с одной стороны, во избежание утечек технологических секретов, преимуществ, а с другой стороны, чтобы не раскрывать слабые места.

Конкуренты способны инициировать информационные компании, в которых элементы опасности данного производства будут просто преувеличены, раздуты и это сложно контролировать. [6]

Информационные компании, направленные на дискредитацию организации как безответственных в отношении безопасности производства однозначно негативно влияют на котировки акций. Внимание к этой информации в связи с высокой конкурентной борьбой колоссально.

Помимо прямых информационных компаний возможно применение специальных социально-коммуникативных технологий. В местном сообществе могут создаваться отдельные объединения людей, движения, которые будучи информированы об опасном производственном объекте, обо всех слабых местах, начнут соответствующие социальные действия (протесты, пикеты) и это может приводить к потере репутации, как следствие утечки ценных кадров. Например, работники могут уходить в другие организации, которые с точки зрения общественности ведут более ответственную социальную политику. Здесь важно, что сами тонкости производственного процесса понятны только специалистам и именно поэтому «лишняя» информация о тонкостях производственного процесса может порождать в сознании обывателя самые неожиданные, самые превратные мнения и оценки по поводу реального положения дел на опасном производственном объекте. [7]

Таким образом, ключевой причиной в организации процесса информирования общественности, является проблема меры. Невозможно открыть всё, отсюда вся сложность существующего законодательства, технических регламентов.

С одной стороны, за утаивание информации, способствующей предотвращению большого количества жертв в возможных чрезвычайных происшествиях, следует наказывать.

С другой стороны, необходимо понимать, что возможно чрезмерная информация, и которая не столько способствует безопасности, сколько создает другого рода опасность. Дискредитация организации, ее закрытие вследствие негативного использования информации конкурентами или панических проявлений среди населения.

Список литературы

1. Благов Ю. Е., «Общий и стратегический менеджмент» Вестник Санкт-Петербургского университета, 2006 г., выпуск №2.
2. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ, http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/, (дата обращения: 10.11.2022).
3. «Наше общее будущее», Доклад Международной комиссии по окружающей среде, перевод С.А.Евтеева, Р.А.Перелета, М.: «Прогресс» 1989 г.
4. Кара-Мурза, Манипуляция сознанием.- М.: Издательство:Эксмо, 2005.- 832 с.
5. Харрис Р. Психология массовых коммуникаций. – СПб.: прайм-Евроник 2003.- 448с.
6. Цхадая Н.Д., Безгодков Д.Н., Беляева О.И. Университетское образование и ценностная проекция концепции корпоративной социальной ответственности.// Высшее образование в России 2021 г. т.30 №4 С. 86 - 98 DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-86-98.
7. Безгодков Д.Н., Богачик П.Н. Безопасность и свобода: основное философское противоречие социального идеала комплексной безопасности. // Духовность – 2021 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46592003>.

УДК 321.1

*Колесниченко Е. В.,
Ст. преподаватель кафедры ДИиФ
УГТУ, г. Ухта,
E-mail: ekolesnichenko@ugtu.net*

Аспекты этнонациональной политики в современном развитии топливно-энергетического комплекса Республики Коми.

*Kolesnichenko E. V.,
Art. Teacher Department of DI&F
USTU, Ukhta,
E-mail: ekolesnichenko@ugtu.net*

Aspects of ethno-national policy in modern development fuel and energy complex of the Komi Republic.

Аннотация. Развитие экономического потенциала Республики Коми тесно связано с этнонациональным аспектом республиканской политики.

В статье раскрываются основные моменты развития национальной политики Республики Коми, а также их влияние на топливно-энергетический комплекс РК. Также описывается проблема влияния промышленных предприятий на среду обитания и быт коренного малочисленного народа Крайнего Севера.

Annotation. The development of the economic potential of the Komi Republic is closely connected with the ethno-national aspect of the republican policy.

The article reveals the main points of the development of the national policy of the Republic of Komi, as well as their impact on the fuel and energy complex of the Republic of Kazakhstan. The problem of the influence of industrial enterprises on the habitat and life of the indigenous people of the Far North is also described.

Ключевые слова: этнополитика, малочисленный коренной народ Севера, топливно-энергетический комплекс.

Key words: ethnopolitics, small indigenous people of the North, fuel and energy complex.

Основание Республики Коми и ее наименование напрямую связаны с коренным населением народа коми. На территории Республики в настоящее время проживает порядка 120 национальностей. Наибольшие же из них по величине – это этнические группы коми народа (23%) и русского (62%).

Конституционно закрепленные основополагающие цели и гарантии о межнациональном мире и согласии, позволяют укрепить единство нации России, сохраняя при этом этнокультурное многообразие нашей страны, зависящее от практики реализации законодательных норм. Республика Коми может служить примером добрососедских и бесконфликтных отношений народностей, проживающих на ее территории.

В Республике сохранен и продолжает развиваться язык коми народа, его традиции, образ жизни, а также языки, культура и образ жизни других, проживающих в республике, народов. Коми язык и русский являются государственными языками в республике. Более того, в Коми утверждена и уже реализуется региональная стратегическая программа национальной политики Республики Коми, которая основывается на преемственности подходов политики в области межконфессиональных и межэтнических отношений на региональном уровне. Это важный документ для всех органов власти и институтов гражданского общества. Основой документа является равноправие граждан, сохранение и развитие культурного многообразия этносов, сохранения межэтнического мира и согласия.

Министерство национальной политики Коми, координируя государственную политику межнациональных отношений и популяризируя национальную культуру народов, проживающих на территории республики, оказывает содействие для сохранения среды, где изначально обитали и вели традиционный образ жизни представители коренных малочисленных народов. В обязанность Министерства также входит обеспечение условий поддержки этногрупп народа коми, живущих за пределами республики и за рубежом.

Основными элементами этнополитики можно считать процессы нациестроительства; создавать условия, укреплять и оказывать поддержку социально-экономической стабильности сообществ; поддерживать и пропагандировать культурное многообразие страны и регионов; совершенствовать межкультурное взаимодействие.

Разработанная правительством республики «Стратегия социально-экономического развития региона», главной целью которой – повысить уровень жизни населения, сокращая уровень бедности, решая демографические проблемы, улучшая здоровье, жилищные условия и т.д., направлена на долгосрочную перспективу развития экономики.

Негативное влияние на самочувствие северных народов оказывает социальное и образовательное отставание, препятствуя их активной роли в различных процессах общероссийского и международного уровня.

Даже при сегодняшних условиях коренные народы, с традиционным для народов Севера менталитетом, оказались в худшем положении и на рынке труда только из-за того, что имеют небольшой адаптационный потенциал и плохую приспособленность к экономике в условиях рынка. Они связаны тем, что традиционная их деятельность сезонная, они не имеют соответственного образования и не владеют квалификацией требуемого уровня. Многие немногочисленные коренные группы Севера России до сих пор бережно сберегают собственные неповторимые устои, а также поразительную индивидуальность и самобытность своей народности. [1].

Этнонациональная политика республики Коми призвана укреплять общероссийскую гражданскую идентичность; реализуя конституционные права, обеспечить равноправие граждан; гармонизировать межнациональные (межэтнические) взаимоотношения. сохранять и развивать этнокультурное и языковое многообразие народов республики.

Регионы России, населенные коренным малочисленным народом Севера, были отмечены существенной экономической асимметрией развития традиционных видов хозяйствования при сравнении с иными финансово-экономическими секторами, что ведет к разъединению в обществе, возникновению различных социально-экономических проблем. Для развития мест традиционной среды проживания и хозяйственной деятельности коренного малочисленного народа Севера, нужно создавать условия для их развития в социальной, экономической и этнокультурной сфере. Внедряя, развивая и модернизируя инфраструктуры и информационно-коммуникационные ресурсы, оказывать социально-экономические меры поддержки.

Проблема воздействия на состояние окружающей среды, в местах компактного проживания коренных малочисленных народов Севера, при освоении минерально-сырьевых, топливно-энергетических и лесных ресурсов сложна, содержит многоуровневый анализ, помимо рассмотрения экономических аспектов имеет и политический аспект, требующий стратегических подходов к оценке прогнозирования последствий и разработки механизмов адекватной компенсации. [1].

Вкупе с тем, что в настоящее время имеет место новый виток в развитии экономики северных республик, воссоздание и развитие промышленности принесет и положительные моменты. Внедряя современные методы управления и увязывая их с механизмами приема бюджетных решений, республика реализует региональные проекты по решению важных проблем, которые возникают у проживающих на территории региона. Улучшается социально-экономическая ситуация в республике. Решаются поставленные перед Республикой задачи по дальнейшему улучшению экономической обстановки в регионе.

От того, в какой степени продуктивно формируется макроэкономика, в какой степени экономические цели и проекты содействуют хранению неповторимого природного и этнокультурного наследия, формированию в области образования и культуры, решению социальных и экологических проблем, в такой степени находится и зависимость благосостояния северных ареалов Российской Федерации, а также качество жизни живущих тут людей, в том числе коренных немногочисленных народов.

Основными задачами экономического развития, призванными улучшить качество жизни населения Республики, являются:

- реализация инвестиционной политики для создания наилучших условий привлечения инвесторов, как внутренних, так и внешних;
- обеспечение условий для развития здравоохранения, образования, культуры, туризма, бюджетной сферы;
- осваивать ресурсы Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и Печорского угольного бассейна, за счет увеличения переработки доли ресурсов, и обеспечивая расширенное воспроизводство промышленных запасов углеводородного сырья;
- развитие горнорудной, металлургической, химической и нефтехимической промышленности, увеличивая добычу, обогащение, переработку углеводородных и минеральных сырьевых ресурсов;
- развитие лесного и энергетического комплексов, используя различные проекты глубокой переработки древесины и используя имеющиеся на территории Республики Коми виды топлива;
- реализация крупных бизнес-проектов строительства трасс железных дорог, трубопроводного и автомобильного транспорта, внедрение иных транспортных схем;

Координация усилий при разработке стратегии развития жизни и деятельности коренного малочисленного народа в социально-экономическом и культурном измерении, разработав и реализовав целевые программы, стимулирующие экономический рост, информатизацию экономики, управление и развивающие социальные сферы, являющиеся эффективными механизмами решения всех спектров социально-экономических проблем жителей Севера.

Республика Коми также и Арктический регион РФ. МОГО «Воркута», «Инта», «Усинск» и муниципалитет «Усть-Цилемский» являются сухопутной территорией Арктиче-

ской зоны. Развитие Арктической зоны имеет важное значение для региона в дальнейшем его развитии. Реализовывая проекты хозяйственной деятельности, развивая транспортные инфраструктуры, туризм, поддерживая традиционные формы природопользования коренных малочисленных народов Севера, укрепляя многосторонние связи, все это дает возможность республике дальнейшее освоение арктического шельфа.

Соблюдая круг интересов населения Арктической зоны региона, определяются задачи и цели в дальнейшем развитии традиционных отраслей хозяйствования для обеспечения занятости и самозанятости коренного малочисленного народа и других этнических общностей, проживающих в Арктической зоне республики и защищаются их изначальная среда обитания и сохраняется их традиционный образ жизни. Оказываемое государством содействие и поддержка содержания и развития факторий позволяет повышать доступность образовательных услуг, мобилизацию социальных инфраструктур для коренного населения на территории проживания.

Ускоряя развитие жилья, транспортной системы и горнорудного комплекса; улучшая экономические структуры; увеличивая налогооблагаемые базы, дается мощнейший стимул в развитии других отраслей социально-экономической инфраструктуры.

Благодаря устойчивому развитию экономики, в Республике реализуются основные стратегические задачи, позволяющие активизировать факторы, которые создают условия для роста уровня и качества жизни населения республики.

На сегодняшний день задачи этнонациональной политики Коми Республики являются одним из факторов, влияющих на успешное развитие региона в сферах социально-экономического развития, в том числе топливно-энергетического комплекса и нефтегазового сектора, и стабильности межнациональных отношений в Республике.

Список литературы

1. Колесниченко Е.В. Влияние промышленности на жизнедеятельность малочисленных коренных народов Севера России//Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса материалы I Всероссийской научно-практической конференции. –Ухта, УГТУ. – 2021

2. Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ. URL: <http://www.consultant.ru/online/base/?req-doc;base-LAW;n-84814#p22>

3. Кряжков В.А. Коренные малочисленные народы Севера в российском праве. – С. 106-107.

УДК 330.342.14:316.286

Диалектика стандартов качества в контексте идеологии устойчивого развития

Круслякова Е.С.

студент 2 курса группы СМ-21о-Б

Научный руководитель: Безгодов Д.Н., старший преподаватель кафедры документоведения, истории и философии

Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия

E-mail: liza02112003@yandex.ru

Dialectics of quality standards in the context of the ideology of sustainable development

Kruslyakova E.S.,

2st year student of the SM-21 group about

*Supervisor: Bezgodov D.N., Senior lecturer of the Department
of Documentation, History and Philosophy
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: liza02112003@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассматривается, какую логическую функцию выполняет понятие «качество» в контексте концепции устойчивого развития, определяется идеологический статус данной концепции и раскрывается содержание отдельных ключевых категорий концепции. Понятие «качество» анализируется с использованием методологического инструментария, выработанного Платоном в теории идей. Определяется относительный и условный характер практических стандартов и эталонов в сопоставлении с интуицией абсолютной истины.

Annotation. The article examines what logical function the concept of "quality" performs in the context of the concept of sustainable development, determines the ideological status of this concept and reveals the content of certain key categories of the concept. The concept of "quality" is analyzed using methodological tools developed by Plato in the theory of ideas. The relative and conditional nature of practical standards and standards in comparison with the intuition of absolute truth is determined.

Ключевые слова: диалектика, устойчивое развитие, качество, стандартизация, стандарт, эталон, теория идей, интуиция истины.

Keywords: dialectics, sustainable development, quality, standardization, standard, standard, theory of ideas, intuition of truth.

Концепция устойчивого развития по своему содержанию, аксиологическому разнообразию основных рубрик и декларируемому её авторами глобальному значению, вне всяких сомнений претендует на роль современной глобальной идеологии. На конференции Организации Объединённых Наций, получившей название «Саммит Земли» и проходившей в Рио-де-Жанейро, были сформулированы принципы устойчивого развития. Но наиболее развернутым документом стал доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию, который был озвучен в 1978 году ООН [1]. В докладе были представлены основные проблемы, угрозы и вызовы, которые стоят перед человечеством в отношении сохранения окружающей среды, как главного условия устойчивого развития человечества в максимальной перспективе будущего, а также предложены стратегические пути решения.

Ключевым понятием концепции, разумеется, является понятие «устойчивое развитие», которое определяется в выше названном докладе, как «такое развитие, которое удовлетворяет потребности нынешнего поколения, без ущерба для благополучия будущих поколений». В качестве ключевых понятий данного определения авторы концепции называют понятие «потребности» и понятие «ограничений». Сам феномен развития, в результате трактуется, как противоречивое отношение потребностей всего человечества и ресурсов, в пределах окружающей среды человечества, доступных ему для удовлетворения своих потребностей. Понятие «устойчивости» используется авторами концепции, очевидно, как интуитивно ясное в контексте драматического характера всей истории развития человечества и, особенно, современной истории. Стремление к удовлетворению потребностей людей, явные успехи научно-технического прогресса в современной истории, очевидно, сопровождаются социальными катастрофами. С такой же эмпирической убедительностью заявляет о себе проблема исчерпаемости природных ресурсов и хрупкости окружающей среды [2]. Это противоречивое соотношение успехов (экономических, и технических), а также нежелательных и опасных последствий этих успехов, приводит к необходимости дополнить идею прогрессивного

развития, господствующую в Европе, как минимум, два столетия, неким принципом устойчивости. Понятие «устойчивости» в концепции «устойчивого развития» не рассматривается само по себе и не имеет явного определения. Но, исходя из первичного словарного, даже житейского смысла этого слова, устойчивость следует понимать, как нечто, остающееся равным, тождественным себе при любых обстоятельствах, то есть, как нечто причастное вечному.

Устойчивость, которая должна удерживать развитие от чрезмерных, разрушительных колебаний, имеет очевидное смысловое сходство с классическим понятием «идеи» в философии. Но, разумеется, концепция устойчивого развития не является трактатом по философии, она призвана задать направление для очень большого комплекса практических решений во всех сферах жизни человека и общества в глобальном масштабе. Одним из направлений конкретизации концепции устойчивого развития представляется концепция всеобщего управления качеством. Понятия устойчивости, качества и стандартов качества оказываются связанными в один семантический комплекс, а ключом к раскрытию этой связи может служить платоновская теория идей. Именно в этой теории, как представляется, находит решение известное диалектическое противоречие между пребывающим (вечным) и изменчивым, единым и множественным, абсолютным и относительным. Рассмотрим соответствующую логику на примере феномена качества.

Известная ирония Михаила Булгакова по поводу продуктов второй категории, апеллирующая к отсутствию степеней качества [3], указывает на давно известную проблему в философии: совмещения в мысли о вещи моментов изменчивости и определённости. Все системы качества, любые проекты управления качеством, были бы делом абсурдным, если бы персонаж Михаила Афанасьевича был прав. Его логика основывается на фундаментальном логическом законе тождества. Всякая вещь есть именно то, что она есть, а не иное, поэтому свойства вещи мыслятся только как атрибуты, то есть свойства неотъемлемые. И, следовательно, любая попытка мыслить изменения вещи сталкивается с непреодолимым затруднением: вещь с самым незначительным изменением есть в принципе другая вещь по отношению к исходной. Тем самым – изменение эквивалентно уничтожению. Рыба второй категории – уже не рыба, образование низкого качества – вообще не образование. Повысить качество невозможно, поскольку оно либо есть, либо его нет.

Платон предложил четкую и непротиворечивую модель вещной действительности: различать в предметах эмпирического мира вещный субстрат и идеальную форму (сущность), которая мыслится как неизменная идея вещи, открытая исключительно умозрительному познанию. Ни один предмет эмпирического мира не отвечает идее в полной мере, на сто процентов, но относится к ней как копия к оригиналу, поскольку определённый вещный субстрат (материя) лишь воспринимает в себя идеи, копируя их, а во-вторых, будучи чем-то текучим, удерживает идеи в копиях с разной степенью приближения к оригиналу.

Изменение качества одной и той же вещи, возможно: качество – мера приближенности вещи к идее, мера воплощения идеи. Эта мера может оказаться меньшей или большей, качество – худшим или лучшим. Тем самым замысел управления качеством оказывается оправданным. Платон не считает возможным создание такой системы управления качеством, которая исключала бы появление бракованных изделий или посредственно подготовленных специалистов. Современные идеологи менеджмента утверждают, что существует такая возможность управления процессами производства, которая исключает саму возможность некачественных изделий. Данная идея смотрится утопично, в сопоставлении с идеями Платона. [3]

Материя изменчива, текуча, невозможно серийное и с абсолютным качеством воплощения идей в материю. Сортировка продукции на выходе всегда останется актуальной. В производстве могут закладываться различные нормативы качества, в зависимости от предполагаемого «рынка сбыта» продукции. И с учётом этого обстоятельства современная установка на всеобщее качество выглядит не просто утопичным, но и тоталитарным проектом, наце-

ленным на управление не столько качеством продукции, сколько системой оценок потребителя [3,4].

Конечно, без глубокой правильной стандартизации всего производства (и отчасти даже жизни людей) достижение устойчивости невозможно. [5] Это представляется интуитивно очевидным. Однако всегда сохраняет актуальность классическая для человека задача, классическая на уровне философии, и на уровне практической деятельности: задача постоянного уточнения, совершенствования стандартов. Даже в музее эталонов хранятся не идеальные эталоны. А это значит, что человеческое сознание всегда должно быть открытым к действию интуиции истины, что, в свою очередь является абсолютным логическим препятствием для проекта – управлять способностью оценивать качество вещей. [4] Допущение самой возможности такого управления предполагает возможность отключения интуиции истины, что, в свою очередь, означает отключение личностного начала человека и, тем самым, попросту упраздняет проблему качества. А это делает бессмысленными любые концепции развития, если воспринимать их как определяющие конкретное развитие человечества идеологические документы, а не как инструкции для элиты по управлению человечеством.

Сама постановка задачи определения качества вещей предполагает исключение человека из природной системы вещей, системы окружающей среды. Человек, отличая себя от окружающей среды, вместе с тем, различает и в себе два суверенных начала. Во-первых, такое начало, которое воспринимается им как органично вписанное в окружающую среду, то начало благодаря которому человек является частью природных систем. А во-вторых, такое начало, благодаря которому он обладает возможностью дистанцироваться от любых систем природы, в том числе и от собственного природного начала, то есть, – личностное начало.

Практическое значение определяемого качества вещей и степеней изменения качеств для человека состоит в том, чтобы определять и формировать наиболее благоприятные для себя природные условия, с точки зрения их соответствия потребностям собственного природного начала.

Список литературы

1. Наше общее будущее : Докл. Междунар. комис. по окружающей среде и развитию (МКОСР) : Пер. с англ. / Под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета; [Предисл. Г. Харлем Брундтланд]. - М. : Прогресс, 1989. - 371,[1] с.;
2. Цхадая, Н. Д. Тесные врата экологического образования / Н. Д. Цхадая, Д. Н. Безгодов, О. В. Воловик. — Текст : непосредственный // ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ Учредители: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина. — 2005. — № 11. — С. 58-65.
3. Безгодов, Д. Н. Феномен качества и образовательный стандарт в платоновском проекте идеального государства / Д. Н. Безгодов. — Текст : непосредственный // NOVAINFO.RU. — 2017. — № 60. — С. 221-226.
4. Безгодов, Д. Н. Дистинкция качества в широком и узком смысле как первостепенный принцип вузовской культуры качества / Д. Н. Безгодов. — Текст : непосредственный // УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ материалы Всероссийской научно-методической конференции: в 2 частях. Том Часть 1.. — Ухта : Ухтинский государственный технический университет, 2008. — С. 51-56. Платоновская книга
5. Ярыгина Ирина Викторовна, Лифинский Юрий Алексеевич МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ // Глобус. 2020. №5 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metrologicheskoe-obespechenie-kak-instrument-povysheniya-kachestvo-produktsii> (дата обращения: 08.11.2022).

Кондраль Д. П.
доцент кафедры Документоведения, истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: lbyf17@gmail.com

Ильясов В.Х.
доцент кафедры Физики
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: pt22_IlyasVH@list.ru

Васильев Я.Ю.
старший преподаватель кафедры Документоведения, истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия
E-mail: vas@ugtu.net

Политико-правовые векторы современного развития отечественной энергетики

Kondral D.P.
Associate Professor of the Department of Documentation, History and Philosophy
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: lbyf17@gmail.com

Ilyasov V.Kh.
Associate Professor of the Department of Physics
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: pt22_IlyasVH@list.ru

Vasiliev Y.Y.
Senior Lecturer of the Department of Documentation, History and Philosophy
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia
E-mail: vas@ugtu.net

Political and legal vectors of modern development of domestic energy

Аннотация. В статье определены ключевые политико-правовые векторы современного развития отечественной энергетики, исследованы правовые условия и технологические специфики развития топливно-энергетической системы страны. Также в исследовании проанализированы перспективы совершенствования политико-правовых условий развития отечественной энергетики, в частности, в сфере развития современных экологических принципов и стандартов. В заключение статьи рассмотрены перспективные векторы и пути развития отечественной энергетики.

Annotation. The article defines key political and legal vectors of modern development of domestic energy, the legal conditions and technological specifics of the development of the country's fuel and energy system are investigated. Also, the study of the prospects of improving political and legal conditions for the development of domestic energy, in particular, in the field of development of modern environmental principles and standards, are also analyzed. In the conclusion of the article, promising vectors and ways of development of domestic energy are considered.

Ключевые слова: политико-правовые векторы, топливно-энергетическая система, отечественная энергетика, современное развитие, внешние условия, правовые стандарты и требования.

Keywords: political and legal vectors, fuel and energy system, domestic energy, modern development, external conditions, legal standards and requirements.

Современное развитие отечественной энергетики во многом определяется как внешними факторами [1], так и общим уровнем развития современных технологий, техник и производственных процессов.

Важным условием успешного развития отечественной энергетики является наличие чёткой стратегии и политической воли по планомерному развитию энергетического комплекса страны на основе современных технологий и технических средств.

Среди ключевых факторов развития отечественной энергетики следует отметить ряд основных условий, определяющих пути формирования современной энергетической системы страны.

Во-первых, мировой социально-экономический кризис [2] оказал существенное влияние на внедрение современных процессов обновления технологий и техник производства, что уже сегодня привело к росту стоимости товаров и услуг, а также к росту инфляции. Одним из следствий роста инфляции стало удорожание стоимости самих энергоресурсов и энергопродуктов.

При этом, покупатели энергоресурсов и энергопродуктов, прежде всего в развивающихся странах, не всегда могут позволить себе их покупать в необходимом объёме по нынешней высокой цене, что замедляет общие темпы развития экономик как развивающихся, так и развитых стран мира, а, соответственно, и мировой экономики в целом [3].

Энергетическая нестабильность в ЕС и США усилила рост цен на энергоресурсы [4] в мире. Дальнейшее подорожание энергоресурсов угрожает ростом цен на весь спектр современных технологий, товаров и услуг, а также ростом инфляции во всём мире.

Так, на совещании по развитию отечественной энергетики 6 октября 2021 г. Президент России В.В. Путин отметил необходимость всестороннего анализа и учёта потенциальных изменений в энергетике [5].

Таким образом, отечественная энергетика во многом зависит от мировых экономических процессов и в то же время имеет возможности совершенствоваться в соответствии с выработкой адекватной реакции на них.

Во-вторых, политико-экономические санкции стран Запада и США оказали воздействие на переориентирование отечественной энергетики на страны Востока. Так, ряд крупных энергетических проектов, связанных с Европой и США, сегодня практически приостановлены. Например, энергетический проект «Северный поток - 2» сегодня фактически заморожен. Также фактически приостановлена реализация действующего уже долгое время «Северного потока». При этом полномасштабный запуск данных проектов, с учётом имеющихся сегодня сложностей, даже в ближайшей перспективе видится с трудом.

Ответом на европейские и американские санкции и заморозку отечественных финансов в странах Европы и США стал перевод контрактов в сфере продажи энергоресурсов на отечественную валюту. При этом рубль в рамках антисанкционной политики получил новые импульсы развития. Также руководством страны был выработан и сегодня активно применяется механизм реализации контрактов за энергоресурсы и проведения их оплаты в рублях странами ЕС и США через отечественные банки. Данный механизм защищает и сохраняет финансовые средства страны и фактически сберегает их от возможностей незаконной блокировки в рамках санкционной политики, проводимой странами ЕС и США.

В-третьих, в условиях развития в США и ЕС идеи введения «потолка цен» на российские энергоресурсы, в России стала популярной идея приостановить их продажу тем странам, которые введут «потолок цен». Реализация данного механизма может привести к очередному скачку цен на энергоресурсы в ЕС, США и мире в целом; в частности, из за возможного развития спекулятивной торговли энергоресурсами.

В-четвёртых, сегодня чётко выстроена политика по ориентации в поиске стратегических партнёров на страны, не поддерживающие антироссийские санкции (например, Китай и др.). Также полностью сформировалась и реализуется политика ответных санкций к тем странам, которые ввели санкции против России. Так, дальнейший поиск и развитие стабиль-

ных экономических и энергетических связей является важным условием успешного перспективного развития страны и общества.

Признание антироссийских санкций неправовыми механизмами, нарушающими международные нормы права, является основой современной международной политики страны в сфере поиска стратегических партнёров и формирования стратегических международных связей.

В-пятых, следует отметить, что дальнейшее преодоление последствий мирового экономического кризиса будет приводить к росту уровня потребления энергоресурсов [6]. Этому будет способствовать дальнейшее развитие экономик в странах мира.

В-шестых, оценивая санкционную политику стран ЕС и США в сфере энергетики следует указать не только на её противоправность в рамках норм международного права, но и на её противоречивость своим же принципам в сфере обеспечения энергетической безопасности.

В связи с обозначенными выше факторами, среди значимых направлений развития отечественной энергетики следует отметить: 1) выработка стратегии противодействия внешним угрозам в сфере энергетики; 2) учёт географических и климатических специфик развития энергетического комплекса страны; 3) развитие научно-образовательных комплексов; 4) развитие системы координации по распределению потенциальных кадров и рабочих мест; 5) создание открытой для исследователей страны сети высокотехнологических и взаимосвязанных лабораторий; 6) развитие новых энергоэффективных экологически чистых технологий; 7) создание собственных высоких экологических критериев в сфере энергетики; 8) принятие высоких стандартов обеспечения труда работников; в частности, в специфических географических и климатических условиях Севера России.

Таким образом, современные политико-правовые векторы развития отечественной энергетики определяются как внешнеполитической конъюнктурой и условиями развития страны, так и уровнем освоения современных технологий и техник производства.

Сегодня у России имеется большой спектр возможностей и путей перспективного развития энергетики. Выбор и реализация конкретных шагов по развитию отечественной энергетики является одним из ключевых факторов формирования перспективных возможностей развития страны и общества в целом.

Список литературы

1. Кондраль, Д.П. Политико-правовые тренды развития мировой энергетики / Д.П. Кондраль // Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса: материалы I Всероссийской научно-практической конференции / под общей редакцией Т. С. Крестовских. – Ухта: УГТУ, 2021. – 226 с. – Текст: электронный. – С. 172-176.
2. Киргизова, Н.П. Анализ факторов экономического кризиса 2020 года / Н.П. Киргизова // StudNet. – 2020. – Том 3. – №9. – С. 799-804.
3. Кондраль, Д.П. Современные политико-правовые условия развития топливно-энергетической системы страны / Д.П. Кондраль // Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса: материалы II Всероссийской научно-практической конференции / под общей редакцией Т. С. Крестовских. – Ухта : УГТУ, 2022. – 365 с. – Текст : электронный. – С. 310-314.
4. Дубровин, Д. Почти два месяца энергетического кризиса в Европе. Взлет цен на газ выгоден Брюсселю? Цены на топливо по сравнению с 2020 годом выросли в Европе почти в четыре раза / Д. Дубровин // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/12744791> (Дата обращения: 18.09.2022).
5. Совещание по вопросам развития энергетики. Владимир Путин в режиме видеоконференции провёл совещание по вопросам развития энергетики. 6 октября 2021 г. / Официальный сайт Президента России. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/66866> (Дата обращения: 18.09.2022).

6. Тихонов, С. Спрос на энергоресурсы в Европе достиг максимума с начала века / С. Тихонов // Российская Газета / RG.RU. 06.10.2021. – URL: <https://rg.ru/2021/10/06/spros-na-energoresursy-v-evrope-dostig-maksimuma-s-nachala-veka.html> (Дата обращения: 18.09.2022).

УДК 930.25

Сорокин К. С.,
*член президиума студенческого научного общества УГТУ
студент кафедры документоведения, истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта
E-mail: stijn.sorokin@gmail.com*
Научный руководитель – Ершов А. А.,
*Кандидат философских наук,
доцент кафедры документоведения, истории и философии,
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта*

Интеллектуальный капитал архивистов в постиндустриальную эпоху

Sorokin K. S.,
*Member of the Presidium of the USTU Student Scientific Society
student, Department of Documentation, History and Philosophy
The Ukhta State Technical University, Ukhta
E-mail: stijn.sorokin@gmail.com*
Scientific advisor – Ershov A. A.,
*PhD, docent of Department of Documentation, History and Philosophy
The Ukhta State Technical University, Ukhta*

The intellectual capital of archive managers in the post-industrial era

Аннотация. В настоящей статье приведено исследование, предметом которого стал анализ трансформации традиционных организационных процессов отечественных архивов в реалиях информационного общества, а также профессиональных требований, предъявляемым их работникам. Объект исследования – специальные знания и умения (интеллектуальный капитал) архивистов в условиях информационного общества.

Annotation. This article presents a study, the subject of which was the analysis of the transformation of traditional organizational processes of domestic archives in the realities of the information society. The object of research is the state archives. The problem of the study is to consider how the very essences of archives and professional requirements for archival employees have changed.

Ключевые слова: архивы, архивное дело, интеллектуальный капитал.

Keywords: archives, archival affairs, intellectual capital.

Если провести историко-сравнительный анализ деятельности архивистов, становится понятно, что само предназначение архивов со временем претерпело значительную транс-

формацию (рис.1). В XVII-XVIII веках архивы понимались как место складирования бумаг. Отдельных архивов, в их современном понимании, не было. Письменные свидетельства старины накапливались и хранились в крупных монастырях. Ситуация разительно изменилась с началом Петровских реформ, и последовавшим за этим формированием бюрократического аппарата. В продолжение следующих двухсот лет в России сформировались канцелярское дело и наука о нём. К началу XX века уже никто не спорил о неопределимой важности архивных документов. Их сохранение, описание и изучение привлекало внимание начинающих и видных учёных. В то же время работа архивиста продолжала носить по большей части унитарный характер. От него требовалось следить за целостностью и сохранностью документов, предотвращать их порчу. В сущности, архивный служащий оставался всё тем же складским рабочим. Кардинально ситуация изменилась во второй половине XX века. Внимание к архивам общественности, научно-технический прогресс и связанная с ним компьютеризация данных, предъявили новые профессиональные требования к архивистам [1, с.11-56].



Рис.1 Основные этапы развития архивного законодательства в России

В первую очередь, За последние 50 лет, безусловно, возросли темпы создания и распространения информации. В 2010-х гг. в организации среднего размера за один рабочий день циркулировало столько бумаг, сколько полвека назад циркулировало за неделю. Буквально каждую минуту в информационном пространстве появляется свежая новость. Всё это ставит задачу системного отбора сведений и их хранения. В то же время процесс архивирования информации в исторической перспективе значительно усложнился. В своей работе архивисты сталкиваются с массивами информации, базами и хранилищами данных, облачными хранилищами, искусственным интеллектом. Без определённой подготовки справиться с такими технологиями непросто, а где-то и невозможно [1, с.118-121].

В сложившихся условиях высокую значимость приобретает интеллектуальный капитал архивов. В данном случае следует понимать совокупность специализированных знаний, навыков и умений, которыми обладают конкретные их работники. Эти знания, навыки и умения развивают архивную деятельность, ведут её вперёд, приносят бенефиции тем архивам, в которых работают их обладатели [2, с.431-432.].

Основной бенефицией, измеряющей размер интеллектуального капитала организации, является доход, который она благодаря ему получает. Доход, как правило, складывается из нескольких активностей: выпуска новых товаров, в том числе нематериальных и интеллектуальных, оказания услуг по нахождению и копированию архивных документов. Рост рынка сбыта, цена и качество товара, его продвижение влияют на объём продаж. В рассматриваемом примере источником доходов могут служить услуги архивов, за которые они взимают плату. Это, конечно, исполнение тематических запросов, оказание консультаций, консалтинг. В качестве реального примера коммерческой деятельности архивов в статье приведено сравнение трёх идентичных услуг, оказываемых тремя государственными архивами (таб.1).

		Государственный архив Российской Федерации	Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга	Национальный архив Республики Саха (Якутия)
--	--	--	---	---

1	Нумерация листов в деле	2 руб. *за 1 лист формата А4	-	143 руб. *за 100 листов
2	Хранение документов на договорной основе	Цена договорная *ед.хр./год	-	Цена договорная *ед.хр./год
3	Составление архивной справки	1 283 руб.	1 111 руб. * по справ.-поиск. системам архива по метрическим книгам с информ. по теме запроса на одно лицо 3 714 руб. * на бланке архива, с информ. по теме запроса на одно лицо/один объект	1290 руб. *машинописный лист
4	Изготовление цифровой копии	154 руб. *документ XIX в. - 1930 г. формата А4	183 руб. *за запись электронных копий документов на диск до 700 МБ 26 руб. *за пересылку электронных копий документов по электронной почте	546 руб. *документ досоветского периода формата А4 305 руб. *документ советского и постсоветского периода формата А4
5	Консультирование по вопросам архивного дела и делопроизводства	506 руб. *1 час	-	448 руб. *1 час

Таблица 1 – сравнение отдельных платных услуг в государственных архивах Российской Федерации

Однако помимо доходов любой архив, согласно законам рынка, терпит издержки. Они связаны с производством и обращением продукции. Главным источником издержек остаётся автоматизация архивного дела. К ней относится: приобретение современной техники, обучение сотрудников работать с ней, введение этой техники в рабочий процесс. На практике отсутствуют какие-либо ограничения в области технического оснащения архива. Этот вопрос целиком ложится на его администрацию. Неоспоримо наличие в современных архивах компьютеров, без них осуществлять основные функции архива не представляется возможным. Под наличием компьютера так же понимается и наличие на нём любой базовой операционной системы. В то же время высоко востребовано профессиональное программное обеспечение, а также специализированная техника (МФУ, планетарные сканеры и пр). Результаты своей деятельности архивисты могут размещать в сети интернет. Например, одно из направлений деятельности архивов заключается в обнародовании, публикации социально значимых хранимых документов. Наличие планетарных или книжных принтеров, возможность создания веб-страниц, а, главное, наличие специалистов по размещению документов в сети интернет позволяет широкому кругу лиц знакомиться с ценными историческими свидетельствами, находящимися в других городах и регионах. В приведённой ниже таблице (таб.2) указывается несколько тематических интернет-проектов, подготовленных федеральными архивами Российской Федерации.

№ пп	Название проекта	Федеральные архивы, на основе чьих фондов был под-	Год создания
------	------------------	--	--------------

		готовлен проект	
1	Голод в СССР. 1929-1934 гг.	ГАРФ, РГАЭ, РГАСПИ,	2001
2	Нюрнбергский процесс в документах российских архивов	ГАРФ, РГАСПИ, РГАКФД, РГАЛИ, РГАФД	2010
3	Дорогой Гагарина. К 50-летию первого полета человека в космос -	ГАРФ, РГАНИ, РГАСПИ, РГАЭ, РГАНТД (Самара),	2011
4	«Архивы-школе»	ГАРФ, РГАСПИ, РГАЭ, РГАКФД, РГАНТД	2012
5	Виртуальная выставка к 1150-летию зарождения российской государственности	ГАРФ, РГАДА, РГИА, РГАСПИ, РГАФД, РГАКФД,	2012
6	«Блестящий сын золотого века». Н.М. Карамзин и его эпоха	РГИА, ГАРФ, РГАДА, РГВИА, РГАВМФ, РГАЛИ,	2016
7	100 раритетов российской государственности. К 100-летию создания государственной архивной службы	ГАРФ, РГАВМФ, РГАДА, РГАЛИ, РГАНИ, РГАСПИ РГАЭ, РГВА, РГВИА, РГИА,	2018
8	Сталин – Черчилль – Рузвельт: совместная борьба с нацизмом	ГАРФ, РГАКФД, РГАСПИ, РГАЭ, РГВА,	2020

Таблица 2 – Виртуальные выставки, подготовленные на основе фондов федеральных архивов Российской Федерации

Таким образом, становится очевидно, что в условиях постиндустриального (информационного) общества архивы перестали быть исключительно местом хранения документов. В информационную эпоху архивы служат источником сведений и данных, причём весьма достоверных. Для развития архивного дела в цифровой среде требуются специалисты знакомые, как с теорий архивного дела, так и новейшими техническими достижениями. В то же время знания каждого архивиста уникальны. В сочетании с личным и практическим опытом, общей профессиональной подготовкой, желанием развиваться – эти знания становятся движущей силой архивов.

Следует также отметить вклад архивистов в устойчивое развитие хозяйственной деятельности нашего региона. На протяжении всего столетия, которое существует и Республика Коми и её архивная сеть, архивисты, историки, экономисты, краеведы готовили к публикации издания, посвящённые географии и экономики региона. К примеру, заслуживает внимания трёхтомная энциклопедия «Республика Коми», выпущенная в полном составе в 2000 году. Однако, как уже было отмечено в статье выше, реалии цифровой эпохи требуют активного присутствия архивистов в виртуальном пространстве. Фонды Национального архива Республики Коми, Национального музея Республики Коми, муниципальных архивов и архивов ведомств хранят документы важные сегодняшнему обществу. В качестве примера, – документы о жизни и работе арктического исследователя А.В. Журавского. Эти документы могут быть оцифрованы, оформлены как интернет-выставка, доступная биологам, геологам, инженерам и всем тем, кто интересуется историей освоения Арктики. Сегодня, когда к Арктике приковано особое внимание, публикация работ А.В. Журавского может стать началом нового направления в её освоении.

Список литературы

1. Тельчаров Александр Дмитриевич. Архивоведение: учебное пособие для бакалавров / А. Д. Тельчаров. — 5-е изд. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. — 184 с.
2. Балашов Ю. К. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ // Большая российская энциклопедия. Том 34. Москва, 2017.

СЕКЦИЯ 6. ИСТОРИКО-ДОКУМЕНТОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ.

УДК 930.25

Блошенкова Л.Н.

*старший преподаватель кафедры документоведения, истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта, Россия*

E-mail: bloshenkova83@mail.ru

История индустриализации Ухтинского района в фотодокументах

Bloshenkova L.N.

*Senior lecturer of the Department of Documentation, History and Philosophy
Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia*

E-mail: bloshenkova83@mail.ru

The history of industrialization of the Ukhta district in photo documents

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам описания и хранения фотодокументов, отражающих исторические факты периода индустриализации Ухтинского района.

Актуальность и проблематика данной темы заключается в том, что большое количество индустриальных фотографий, хранящихся в муниципальном архиве администрации МОГО «Ухта», не аннотированы, т.е. не содержат пометки и надписи пояснительного характера, сделанные самим фондообразователем или другими лицами или сотрудниками архива во время работы с фондодержателями. А это самым главным образом влияет на статус и историческую ценность фотодокумента, а также на его дальнейшее использование.

Annotation. This article is devoted to the description and storage of photographic documents reflecting the historical facts of the period of industrialization of the Ukhta district.

The relevance and problematics of this topic lies in the fact that a large number of industrial photographs stored in the municipal archive of the administration of the Ukhta Institute are not annotated, i.e. they do not contain notes and explanatory inscriptions made by the funder himself or other persons or employees of the archive while working with the fund holders. And this mainly affects the status and historical value of the photo document, as well as its further use.

Ключевые слова: Фотодокумент, исторический источник, индустриализация, индустриальная фотография, описание фотодокументов, атрибуция фотографии.

Keywords: Photo document, historical source, industrialization, industrial photography, description of photo documents, photo attribution.

Фотодокументы занимают особое место среди документальных источников, поступающих на хранение. Они обладают отличительной особенностью - этот вид документа возникает в момент и на месте событий. И именно эта особенность придает фотодокументам особую ценность и даже уникальность. Фотодокументы наглядны, точны, благодаря чему они нашли широкое применение во многих отраслях деятельности человека.

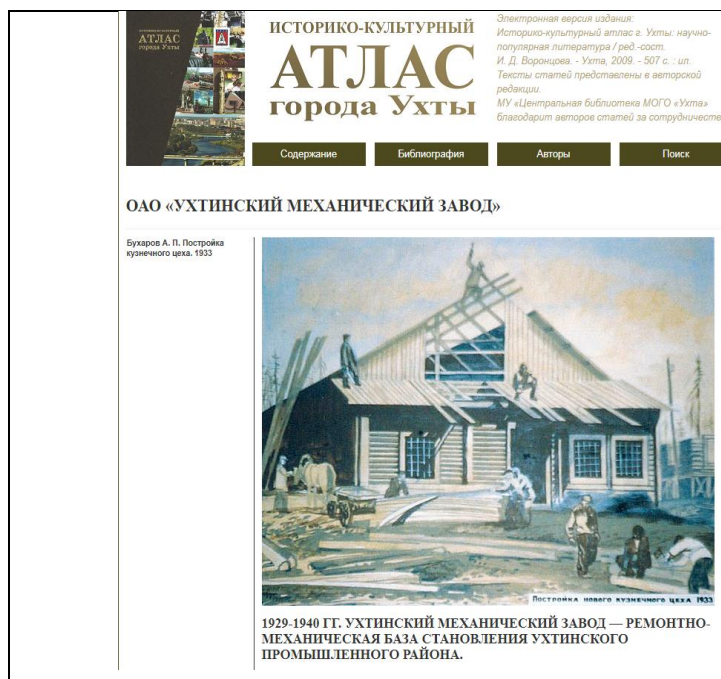
Особый интерес при изучении истории промышленного освоения Ухтинского района вызывают фотографии имеющие особый жанр – «индустриальной фотографии» или «инду-

стриального пейзажа». К этому жанру относится съёмка промышленных объектов: заводов, предприятий, фабрик, разного рода производственных помещений, а также производственных процессов и действий. Сюда же можно определить и фотосъёмку работников предприятий, процесс производства, готовую продукцию, фотографии станков, механического обеспечения производства и т.д. Данный жанр зародился во второй половине 19 столетия. Для промышленной фотографии прошлого столетия не имело значение должность или социальное положение людей, попадающих в кадр. Героями индустриальной фотографии становились, как руководители предприятия, так и простые рабочие, на несколько секунд оторванного от своего дела.



Цементирование скважины внутри буровой. Ухтинский район. 1952 г.

К 30-м годам прошлого века «советская индустриальная фотография» приобретает статус отдельного раздела современного искусства. Слияние фотоискусства и промышленной архитектуры создало абсолютно новую эстетику, которая находила свое место в индустриальных альбомах. Индустриальная фотография приобретала популярность в виде иллюстрированного материала для книжной, газетной продукции, как новая форма образного творчества.



Публикация индустриальной фотографии

Одним из источников изучения индустриальных фотографий по истории освоения промышленных территорий Ухтинского района являлся Фонд документов личного происхождения № 87 Анатолия Николаевича Козулина архивного отдела администрации МОГО «Ухта». Можно смело отметить, что в архиве Анатолия Николаевича нет случайных фотодокументов. Все они являются свидетельством увлеченной исследовательской работы краеведа. Многие, из которых предстоит еще раскрыть...

После трагической гибели Анатолия Николаевича, в 2006 году фотографии, как и многие другие документы, попали в архив в неупорядоченном состоянии, без указаний дат, времени и места съемок, без авторской интерпретации. Среди которых достаточно большое количество «индустриальных» фотографий. Часть из них прошли процедуру описания в 2015 года, а часть так и лежит в виде «россыпи».

Современные правила описания документов не позволяют по косвенным признакам формировать фотодокументы в один фонд или архивную коллекцию. Для присвоения единицы хранения и включения в архивный фонд фотографии недостаточно одного лишь изображения. Для описания необходимы сведения (реквизиты), позволяющие выделить это изображение из массы других изображений. В первую очередь, необходимы сведения о происхождении фотодокумента: авторе, месте и времени его создания. Нужны также учетно-поисковые данные для того, чтобы не спутать его с другими фотодокументами, т.е. необходима атрибуция фотографий.

Установление атрибутов фотографий очень трудоемкий исследовательский процесс, но от успеха этой работы зависит статус исторической ценности фотодокумента и его дальнейшее использование.

Подводя итоги можно сделать выводы о том, что на сегодняшний день методической основа процесса описания фотодокументов несовершенна и требует детального анализа и переработки. Сотни, тысячи, десятки тысяч фотодокументов лежат в коробах, но официальными историческими источниками стать не могут.

Список литературы

1. Анатолий Н. К. Библиографический указатель, 2010. Серия «Краеведы Ухты», вып. 5.

2. Архивный отдел администрации МОГО «Ухта». Фонд № 87 «Козулин Анатолий Николаевич (1930 – 2006 гг.) – журналист, краевед, заслуженный работник культуры Коми АССР», опись № 2 позитивов фотодокументов личного происхождения за 1945 – 2000, 2005 гг., д.д. 1, 7, 61, 63, 69, 73, 80, 86, 97.

УДК 93. 665

Васильев Я. Ю.
*старший преподаватель кафедры документоведения истории и философии
Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта
E-mail: vas.74@mail.ru*

**Из истории развития УНПЗ
(по материалам музея УГТУ)**

Vasiliev Y. Yu.
*Senior Lecturer of the
Department of Documentation and Archival Science
Ukhta State Technical University, Ukhta
E-mail: vas.74@mail.ru*

**From the history of the UNPZ
(based on the materials of the USTU Museum)**

Аннотация: Статья посвящена проблеме модернизации Ухтинского нефтеперерабатывающего завода в 80-е, 90-е годы.

Abstract: The article is devoted to the problem of modernization of the Ukhta oil refinery in the 80s and 90s.

Ключевые слова: модернизация предприятия, кризис, перестройка, социально экономические проблемы.

Keywords: modernization of the enterprise, crisis, restructuring, socio-economic problems.

В музее УГТУ есть небольшое количество материалов, касающихся истории УНПЗ. Прежде всего - это печатные издания разной направленности. Про УНПЗ упоминают в контексте истории Ухты и освоения Коми края практически все исследователи. Однако упоминания эти представляют собой короткие очерки, заметки или главы. Есть небольшая подборка газетных публикаций [1], фотографий завода разных лет [там же] и несколько реферативных материалов, касающихся отдельных персоналий [там же]. Материалы эти, к сожалению, носят в основном разрозненный и фрагментарный характер.

Однако даже на этом скудном материале можно наметить круг вопросов и проблем, требующих более внимательного и предметного изучения. Проанализировав ряд имеющихся в музее публикаций, мы обратили внимание на разные подходы к оценке кризисных лет в истории завода. Что имеется в виду?

В истории УНПЗ сложно выделить какие-то ярко выраженные периоды. История завода неразрывно связана с историей нашей страны, и в его развитии, как в капле воды, отражались глобальные политические и экономические процессы. В равной степени это касается и кризисных явлений.

Появившись как цех переработки нефти для нужд ухтинской экспедиции, Ухтинский нефтеперерабатывающий завод к рубежу 80-х годов XX века стал крупным многопрофильным предприятием нефтехимической промышленности. Менялись директора, осваивались новые виды продукции, модернизировалось оборудование, увеличивались объемы. Задача промышленного освоения Севера в контексте индустриального развития страны диктовала и направленность заводского строительства. Вместе со страной завод вошел в кризисные 80-90-е годы и вышел из них в новом качестве. И именно этот момент и вызывает интерес: точнее, как он описан у разных авторов.

В музее имеется экземпляр фундаментальной работы ветерана нефтяной и газовой промышленности Республики Коми, непосредственного участника разработки ключевых месторождений Анатолия Гуменюка «Энциклопедия топливно-энергетического комплекса Европейского Севера» [2]. В очерке, посвященном истории УНПЗ, Анатолий Гуменюк дает следующую картину развития УНПЗ в восьмидесятые годы. «В 1983 году министр нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности издает приказ № 1265 № «О мерах по техническому перевооружению и коренной реконструкции Ухтинского нефтеперерабатывающего завода» [2, с. 1041]. Он отмечает, что «коренная реконструкция велась в весьма сложной и противоречивой обстановке» [там же]. По его мнению, причиной был вопрос о переносе завода из черты города в более отдаленное место для нормализации экологической обстановки в городе. За строительство завода на новой площадке выступали «партийные и советские органы города» и «подобные разногласия породили напряженность» [там же] между администрацией завода и городскими властями. Реконструкцию стали проводить, не перемещая завод, а улучшение экологической обстановки в городе подразумевалось как следствие монтажа нового оборудования и создания санитарно-защитной зоны.

После развала СССР, в 1994 году, завод акционировался, войдя в состав ОАО «КомитЭК» наряду с такими организациями, как ОАО «Коминепть» и ОАО «Коминептепродукт». А. Гуменюк пишет: «новый владелец под предлогом низкой глубины переработки нефти, плохого качества выпускаемой продукции сокращает поставку сырья до 50-60 тысяч тонн в месяц, что привело завод на грань остановки. Часть объектов закрывается, часть эксплуатируется на предельно низких технологически опасных нагрузках. Инспектирующие органы настаивают на закрытии ряда технологических объектов» [2, с. 1042]. По мнению автора, новые собственники махнули рукой на неустроенность завода и просто вели его к банкротству.

В юбилейном корпоративном издании «Заводчане» компании «ЛУКОЙЛ» [3] за авторством Олега Юзифовича Ухтинскому НПЗ посвящена целая глава. Кризис в развитии завода он рассматривает под несколько иным углом и начало его отсчитывает с 1980 года. Юзифович обращает внимание на перекосы в структуре советской экономики. По его мнению, высокий зарубежный спрос на продукцию УНПЗ никак не отражался на самом заводе. По сути, все 70-е годы по нарастающей шла только эксплуатация завода, но в развитие предприятия ресурсы не вкладывались. Решение о модернизации сильно запоздало. По сути, Юзифович, пусть и в неявной форме, но указывает, что классическая модель инвестиционного цикла, подразумевающая вложение и последующее возмещение затраченных средств, для промышленных предприятий Севера не работает. Север требует иной концепции, основанной на принципах устойчивого развития. То есть реинвестирование прибыли и модернизация должны быть постоянным процессом.

Решение о модернизации предприятия Олег Юзифович разбирает более подробно. Предполагалось повысить глубину отбора светлых нефтепродуктов путем коренного изменения топливной схемы предприятия [3, с. 230]. План работ предусматривал модернизацию в течение пятилетки 1986-1990. Однако бюджет министерства средств на реконструкцию УНПЗ, наоборот, не предусматривал. Было решено изыскивать деньги по новомодной в годы

перестройки хозрасчетной схеме управления предприятием. По сути, модернизация завода была переложена на плечи самого завода. То есть все семидесятые годы средства УНПЗ шли в союзный бюджет и никаких фондов на капремонт на предприятии предусмотрено не было, а процесс модернизации предлагалось финансировать за счет текущих средств завода. Парадоксальная ситуация. Чтобы выделять деньги на реконструкцию, надо зарабатывать больше. Чтобы зарабатывать больше, необходимо производить и продавать продукцию. Но чтобы проводить модернизацию, технологические процессы надо останавливать, демонтировать одно оборудование, монтировать другое, что, естественно, сказывается на производительности. Справедливости ради, осознавая эти проблемы, министерство приняло решение оставлять на предприятии 94% прибыли.

Однако это не помогло, поскольку страна вступила в период чехарды и хаоса. Атмосферу «угара перестройки» хорошо иллюстрируют «экологические дебаты», упомянутые Анатолием Гуменюком. Юзифович дополняет эту картину эпизодом с «демократическими выборами директора», на которых победил В.А. Есев, но министерство утвердило Е.В. Ипполитова. Всё это накладывалось на нараставший экономический хаос.

В девяностые для снижения налоговой нагрузки на предприятии было проведено «разукрупнение», создано несколько совместных предприятий, что привело к потере единства управления. Причиной плачевного состояния завода Юзифович видит негативную роль пресловутых «москвичей». Руководство компании «окопалось» в Москве и реализацией инвестиционных программ заниматься не торопилось. Цитируя И.Г. Клеонского (тогда главного инженера предприятия), Юзифович замечает: «новый владелец - «Евросевернефть» - не был заинтересован в нашем развитии. Пришедшие на завод менеджеры, по-видимому, были изначально сориентированы на то, чтобы выдавить из предприятия всё» [3, с. 239].

Находясь в предбанкротном состоянии, в 1999 году, УНПЗ вошел в состав ОАО «ЛУКОЙЛ».

История УНПЗ ставит серьезные вопросы. Прежде всего - в области промышленной политики, проблем устойчивого развития и, конечно, освоения Севера. Начавшись со сталинских лагерей, с подневольного труда заключенных, затем развивавшись в русле государственного планового хозяйства, когда масштабы инвестиций никто не считал, регион построил мощную топливно-энергетическую экономику и наладил устойчивую социальную инфраструктуру. Поддержание достигнутых рубежей и стратегия дальнейшего развития Севера - сложная комплексная проблемой. Очень хрупкой и трудновосстановимой является наша действующая промышленная база. Она требует неустанного внимания и поддержки - неверные решения могут ввергнуть весь регион в необратимое запустение. Вышеописанные эпизоды на примере НПЗ демонстрируют, что если и существует запас прочности, позволивший сохранить предприятие, - это прежде всего люди, их воля и любовь к родине. Но эксплуатировать эти качества, рассчитывая, что в процессе очередного кризиса люди сдюжат и удержат ситуацию на плаву в прямом смысле за счет собственных ресурсов, нельзя.

Список литературы

1. Музей УГТУ дело №78 «НПЗ».
2. Гуменюк А. С. Энциклопедия топливно-энергетического комплекса Европейского Севера. М. «Пик» 2010 1248 с.
3. Юзифович О. А. Заводчане. Вагит Алиперов и его команда // М. МАКЦЕНТР. 2007 368 с.

УДК 94(47).084.6

Юрченко В.В.

*Старший преподаватель кафедры документоведения, истории и философии,
Ухтинский государственный технический университет, Россия, Ухта*

Ухтпечлаг НКВД СССР в первой половине 1930-х годов: проблема взаимоотношений с региональными властями

Yurchenko V.V.

*Senior lecturer of the Department of documentation, history and philosophy,
Ukhta State Technical University, Russia, Ukhta*

E-mail: vyurchenko@ugtu.net

Ukhtpechlag of the NKVD of the USSR in the half of the 1930s: the problem of relations with regional authorities

Аннотация. В статье показаны взаимоотношения руководящих органов Ухто-Печорского лагеря НКВД СССР и Коми Автономной области в первой половине 1930-х гг.

Abstract. The article shows the relationship between the governing bodies of the Ukhta-Pechora camp of the NKVD of the USSR and the Komi Autonomous Region in the first half of the 1930s.

Key words: European North-East, GULAG, Komi Autonomous Region, Ukhtpechlag, forced labor economy

Ключевые слова: Европейский северо-восток, ГУЛАГ, Коми Автономная Область, Ухтпечлаг, экономика принудительного труда.

Вопросы создания, становления и развития промышленности на Европейском северо-востоке нашей страны до сегодняшнего времени не могут быть раскрыты в полной мере, в виду специфических причин. К одной из таких проблем относится вопрос о распределении властных полномочий между региональными властями и управленческим аппаратом представителей ГУЛАГа «на местах» в 1930-е гг.

В 1929 году на территории современной Республики Коми было создано первое в стране промышленное пенитенциарное формирование, главной задачей которого стала добыча полезных ископаемых, в первую очередь углеводородного сырья. Начав с создания небольшой «базы Чибью» на реке Ухте, Ухто-Печорский лагерь (Ухтпечлаг, до 1931 года - Ухтинская экспедиция ОГПУ) вскоре превратился в огромный лагерьный комплекс внутри Коми автономной области.

Специфика подневольного труда с самого начала его работы подразумевала особые отношения властей лагеря и областного партийного руководства.

Все решения по производственным и кадровым вопросам Ухтпечлага принимались и утверждались в Москве, что, конечно, не могло не отражаться на взаимодействии властей Коми АО и руководства лагеря. Последнее нередко вело себя в процессе контактов довольно самоуверенно, подчас, даже вызываясь, демонстрируя независимость своих полномочий.

Между тем, в архивных документах Республики Коми мы находим информацию, которая свидетельствует о том, что областное руководство в 1930-х годах пыталось не только поучаствовать в принятии управленческих решений в сфере компетенций Ухтпечлага, но и некоторым образом интегрировать структуры лагеря в областную хозяйственную жизнь. [1, л. 15].

Уже в самом начале работ Ухтинской экспедиции, в 1929 году на руководство Коми АО были возложены задачи по оказанию помощи новой структуре в организации геолого-

разведочных работ [2, л. 37], что, в некоторой степени, сразу же поставило структуры управления области в зависимое положение. При понимании, что приказы из Москвы не обсуждаются, некоторое недовольство в Коми партийной организации определённо чувствовалось и иногда, в ходе различных совещаний и заседаний, прорывалось наружу, впрочем, без перетекания в полноценный «конфликт интересов».

В 1931 году Ухтинская экспедиция ОГПУ была официально переименована в Ухто-Печорский лагерь НКВД СССР. В этой связи, в целях снижения дефицита топлива в стране, Центральный комитет ВКП(б) и советское правительство приняли решение об ускорении геологоразведочных работ по углеводородному сырью на всей территории Коми автономной области. Президиум Облисполкома Коми автономной области 25 июня 1931 года выпустил постановление, в котором обозначил задачи региональных властей по взаимодействию с лагерной структурой.

Практически все хозяйственные подразделения области должны были оказывать всяческую помощь Ухтпечлагу, а также помочь обеспечить выполнение производственных показателей [2, л. 37].

Обеспечение начала промышленной эксплуатации каменноугольных и нефтеносных месторождений в 1932 году в постановлении было объявлено важнейшей задачей областных властей [2, л. 37], а дальнейшая помощь лагерю подразделялась на несколько направлений, среди которых можно выделить следующие:

Для того, чтобы в 1932 году начать полномасштабную промышленную эксплуатацию месторождений нефти и каменного угля, в постановлении были сформулированы «боевые задачи областных властей» [2, л. 37] в виде конкретных направлений работы, среди которых можно выделить несколько направлений.

Предполагалось создать регулярное воздушное сообщение с базой Чибью для чего обеспечить строительство взлётно-посадочных полос и объектов инфраструктуры аэродромов. Бассейн реки Печоры и перспективные промышленные территории предполагалось ускоренно колонизировать, а для обеспечения работы нефтяных и газовых промыслов – организовать обучение специалистов в лучших высших и средних учебных заведения страны.

Местное население должно было пройти курсы по строительству тяглового водного транспорта (барж и крупногабаритных лодок). Планировалась также «заброска» дополнительной рабочей силы (грузчиков) в речные пристани по маршруту следования судов и увеличение штата плавсостава речных судов (можно только предположить, где власти предполагали брать эту дополнительные людские ресурсы).

Территория бассейна Печоры должна была подвергнуться исследованиям на предмет выявления особенностей водного режима и условий судоходства. В устье Печоры, в прибрежной зоне Баренцева моря предполагалось построить дополнительные перевалочные пункты и пристань.

Бурный рост территории Ухтпечлага требовал значительного количества строительных материалов, в первую очередь леса. Руководство автономии предполагало выделить специальные лесные угодья для обеспечения Ухтпечлага древесиной.

Заканчивались предложения партийного руководства Коми АО предложениями по выработке плана дальнейших действий по сотрудничеству с ухтинским лагерем [2, л. 38-39].

Очевидно, что некоторые предложения из данного перечня являлись слишком оптимистичными, носили пропагандистский характер, и были выдвинуты в целях «демонстрации» своей работы и для отчёта перед правительственными органами СССР. В то же время нельзя не признать, что некоторые из представленных предложений с экономической точки зрения (в долгосрочной перспективе) были вполне разумными. Однако, эти предложения требовали значительных капиталовложений со стороны наркоматов, что как раз не входило в планы правительства страны. Вся эпопея с созданием промышленной лагерной системы в СССР началась с идеи, что подневольный труд «стоит» намного дешевле труда вольнонаёмных рабочих и специалистов. Споры о «стоимости» лагерной экономики и её эффективности в той или иной степени не закончены и по сей день

В том же документе мы находим обозначение намерений властей Коми АО принять участие в управлении новой лагерной структуры. Руководство Коми автономии выразило желание «ставить вопросы» Ухтпечлагу по выполнению различных хозяйственных задач в различных отраслях экономики, в частности в сфере электроэнергетики, развития транспортной инфраструктуры, систем связи, развития животноводства и других [2, л. 39]. По его (руководства) мнению это должно было помочь обеспечить наиболее полную эксплуатацию природных ресурсов автономии.

На период второго пятилетнего плана Президиум Коми Облисполкома обязывал все учреждения и организации области, которые будут взаимодействовать с Ухтпечлагом, выделить специальных людей по работе с лагерем для ускоренного решения всех возникавших вопросов «наблюдения и проведения необходимых мероприятий» [2, л. 39].

Увы, у Москвы было слишком много причин ограничивать региональное руководство Коми автономии в их участии в управлении лагерными структурами, тем более такой крупной как Ухтпечлаг. Движение огромных масс заключённых, специфика их жизни и работы, неизбежные эксцессы – всё это влияло на отстранённость парторганизации Коми от новой структуры

В июне 1931 года на карте ГУЛАГа официально появился Ухто-Печорский лагерь, его возглавил Яков Мороз (1898-1940), до того момента возглавлявший Ухтинскую экспедицию. Политика управления лагерем была ужесточена, его структура фактически засекречена. Контингент лагеря с каждым годом увеличивался, посёлок Чибью фактически стал второй столицей автономии, важнейшим центром принятия экономических и даже социальных решений. Местное население для решения своих хозяйственных проблем (перевозка грузов, ремонт дорог, сбыт своей продукции и т.д.) обращалось не к властям Коми, а к руководству Ухтпечлага и «лично к Якову Моисеевичу».

Вскоре (от 16 ноября 1932 года) постановлением СТО СССР Ухтпечлаг был «замаскирован» наименованием «Ухто-Печорский трест», вся полнота руководства которого была возложена на Объединённое государственное политическое управление СССР [3, л. 43]. Начальником треста был назначен всё тот же Я. Мороз [3, л. 49]. Шесть лет (вплоть до масштабной реорганизации Ухтпечлага в 1938 году) Я. Мороз обладал практически неограниченными полномочиями не только внутри лагеря, но и Коми автономии в целом. Особенно это касалось тех районов, которые входили «в сферу интересов» Ухтпечлага в силу географических причин. В дальнейшем местным властям ничего не оставалось, как выполнять указания по перечислению установленных денежных ассигнований лагерю и выполнять поручения высокого лагерного начальства.

Показательны в этом отношении отчёт о работе Ухто-Печорского треста на заседании Коми Областного исполкома от 13 ноября 1935 г. [1, л. 20] и соответствующее постановление Президиума Облисполкома от того же числа [1, л. 15].

В документе нет «проблемных вопросов» по взаимодействию властей автономии и треста, он небольшого объёма и составлен в сухом, формалистическом виде. В то же время в отчёте наличествуют почти директивные требования отчитывающейся стороны к властям Коми АО по некоторым хозяйственным вопросам, например по предоставлению районов сбыта и тары для продажи нефтепродуктов, произведённых трестом [1, л. 20].

В Постановлении Президиума Облисполкома «О работе Ухтпечтреста» в основном содержится информация о том, что должны предпринять власти АО по отношению к лагерной структуре. В первую очередь, речь шла о планах области помочь тресту в перевозке всех необходимых грузов, о поставках различных видов продовольствия и о реализации нефтепродуктов.

Кроме того, власти Коми АО обязывались в 1936 году открыть в Чибью книжный и универсальный магазины. Ухтпечтрест также получил увеличение лимитов центральных газет и других периодических изданий [1, л. 15].

Попытка выразить недовольство региональных властей создавшейся ситуацией была выражена в двух заключительных пунктах документа, где была прямо отмечена «отстранён-

ность» треста от областного аппарата. Я. Морозу было высказано предложение постоянно обеспечивать региональные власти информацией о всех направлениях работ треста и о перспективных планах производственного развития [1, л. 15].

Обоснованность и логичность этих предложений (даже не требований), к сожалению (для руководства автономии) не были подкреплены главным – одобрением Москвы, и, по этой причине, могли быть полностью проигнорированы руководством треста.

Список литературы

1. ГУ РК «Национальный архив Республики Коми». Ф.Р-3. Оп.1. Д.467.
2. ГУ РК «Национальный архив Республики Коми». Ф.Р-3. Оп.1. Д.332.
3. ГАРФ. Ф.Р-5456. Оп.15а. Д.165.