

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ

Материалы международной
научно-практической конференции

(29 мая 2024)

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
С56

Редакционная коллегия:

Алаудинова Д.Р., доктор педагогических наук,
Алимов Ш.К., доктор исторических наук, доцент,
Гопиров М.О., доктор географических наук,
Ёрматов Ф.Ж., кандидат исторических наук, доцент,
Жабборов Т.К., кандидат технических наук, доцент,
Исраилова Д.К., доктор экономических наук, доцент,
Калимбетов Х.К., доктор экономических наук, доцент,
Ким И.Н., доктор педагогических наук, (PhD), доцент,
Кудияров К.Р., доктор экономических наук, (PhD), доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Тиллаев Т.Н., доктор юридических наук,
Ураков Д.Ж., доктор исторических наук, доцент,
Эрданов М.Н., кандидат географических наук,
Юсупов А.Р., кандидат технических наук.

С56 СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ:
материалы международной научно-практической конференции (29 мая 2024г.,
Самара) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса»,
Саратов 2024. - 54с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-6051537-8-8

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2024*
© *Саратовский государственный технический университет, 2024*
© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ", 2024*

Karimov K.
associate professor
Azerbaijan State University of Oil and Industry
International professional economist, honorary oil worker

Dadashova N.
Shveranova E.
teacher
Azerbaijan State University of Oil and Industry

**ISSUES OF USING THE EXPERIENCE OF LEADING FOREIGN
COMPANIES IN PERSONNEL SELECTION IN ENLECTION IN
ENTERPRISES IN AZERBAIJAN**

Abstract. In the article, the scientific works and research progress of scientists and researchers of foreign countries on the investigation of the possibilities of artificial intelligence were studied. The main goal of the study of artificial intelligence as an information technology is the development of software products, methods and models that will allow the implementation of intelligent judgments, and their use in all areas of the national economy is justified from a scientific point of view. The analysis and synthesis of artificial intelligence technologies, the analysis of logic methods that allow proving scientific hypotheses was carried out and the concept of artificial intelligence was given based on them. The importance of using artificial technologies in the recruitment and management of personnel in the industrial enterprises of the Republic was explained.

Key words: artificial intelligence, technology, personnel management, information, manager, SOCAR.

INTRODUCTION

Artificial intelligence is a set of methods and tools for solving various complex applied problems to a person who thinks about the processes occurring in living and non-living nature. The theoretical considerations and propositions by Allen Newell and Herbert Simon in 1956 about the first models of artificial intelligence, the development of computer technology, the progress made in mathematics and logic has helped to create intelligent programs and systems capable of thinking like humans.

In recent years, great attention has been paid to exploring the possibilities of artificial intelligence. Thus, Gartner's report on the ten most relevant technological trends of 2022 states that machine learning has reached the point where it will complement any service, item or application. In 2025, it is “advanced” machine learning that combines neural networks, deep learning, and natural language processing (NLP). Such technologies can be used, for example, in banking to simulate transactions in real time and perform predictive analysis. Leading companies are seeing that AI can directly impact profits and help reduce losses [1]. Artificial intelligence, which arose as an experimental science in the 1950s of the previous century, is currently in its stage of rapid development, and there are already enough tools and methods for its use.

It should be noted that the main goal of the study of artificial intelligence as an information technology is the development of software products, methods and models that will allow the implementation of intelligent judgments and their use in all areas of the national economy. In this way, a number of problems arise, the most important feature of which is that the solution algorithm is not known until the result is obtained. A human solves such problems using their own knowledge, whereas a computer does not have a sufficient initial skill level. This shows that the main task of artificial intelligence is data collection, processing and the development of mechanisms and artificial devices. Artificial intelligence is one of the defining factors for all sectors of the economy.

Artificial intelligence allows not only to digitize many processes, but also to make them more efficient, increase labor productivity and complement human capabilities.

Modern scientific literature contains a large number of studies on solving general theoretical and practical issues of using digital technologies and intelligent systems in personnel management. Despite the current theoretical and methodological developments, in our opinion, the analysis of the experience of using artificial intelligence in the field of personnel management in industrial companies, which feel the need to optimize all aspects of their activity in modern geopolitical and economic conditions, deserves the most attention. At the current stage, artificial intelligence is actively used in personnel management in many foreign companies. Applications with artificial intelligence elements allow HR managers to collect and analyze large amounts of data from various sources and identify candidates who meet the necessary requirements and criteria. The information obtained as a result enables the company management and the HR manager to make timely adjustments to the employee's work, to make correct and effective personnel decisions, and at the same time to increase labor productivity. The development of applications with artificial intelligence elements is carried out by both large software developers (SAP, Microsoft, IBM, Veriato, Entelo, BluVision) and relatively small developers, such as Workday. The programs of these companies allow defining and implementing HR strategies, providing information and services to the participants of the HR process and other departments of the company [2,3,4,5].

Personnel management methodology: In this aspect, the analysis and synthesis of artificial intelligence technologies, logic methods that allow proving scientific hypotheses, and the work of foreign scientists were studied. To achieve the goal of the study, which is readiness to use artificial intelligence technologies in working with personnel of modern organizations, the following methods were used:

- request form;
- comparative and logical analysis;
- statistical data evaluation.

World-renowned industry analyst Josh Bersin, founder of the Deloitte consulting firm and an engineer who has studied technology for decades, comments that humanity is going through a rather interesting phase. In order to understand where the field of research called "artificial intelligence" originated, we turned to the works of philosophers and practitioners of artificial intelligence Marvin Minsky and John McCarthy. John McCarthy coined the term "artificial intelligence." These scientists founded the Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory at the Massachusetts Institute of Technology in 1959, the first scientific laboratory to study this topic. It was John McCarthy who formulated the basic principles of artificial intelligence, defining what was later called "top-down artificial intelligence." The essence of the approach is that artificial intelligence systems should imitate high-level psychological processes of a rational being, such as logical thinking, logical inference, speech, creativity. Marvin Minsky formulated an entirely different approach to the definition of artificial intelligence. His approach is based on artificial neural networks that model various processes of human consciousness at the logical level. It aims to model human cognitive functions to understand the essence of human intelligence and consciousness. [6,7,8].

Modern researchers distinguish artificial intelligence by two concepts: strong and weak artificial intelligence (Fig. 1).

Weak artificial intelligence is based on clearly structured algorithms. The second approach involves a powerful artificial intelligence machine with the ability to think independently and be aware of its own existence.

Concept I	Concept II
Poor AI	Powerful artificial intelligence
Clearly structured algorithms are used to solve specific problems	From machines that can think independently and are aware of their existence it is used

Fig. 1. Concepts of artificial intelligence (compiled by authors based on sources [9,10])

It eliminates the processing of algorithms based on artificial intelligence in recruitment and bias during interviews. While the HR professional is primarily concerned with job skills, most studies show that skills are only a small part of a person's success.

The development of artificial intelligence technologies can be demonstrated in the fields of training and development, management and leadership. Artificial intelligence can identify areas of risk and transmit the information to an HR specialist. In the field of well-being and employment, AI has the potential to identify behaviors that lead to poor performance [11,12,13].

As part of our research, an oral survey was conducted on the attitude of SOCAR employees to artificial intelligence technologies and their use in companies. The survey was conducted online using a Google form. The results are presented in diagrams.

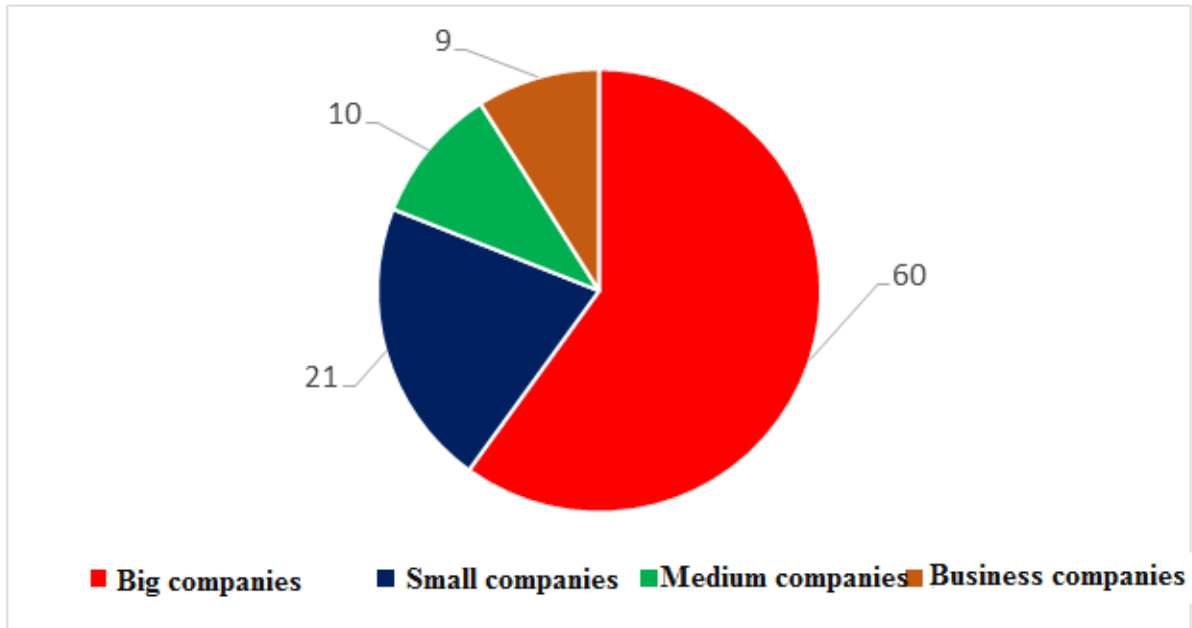


Fig. 2. Results of a survey among SOCAR employees

As can be seen from the figure, the majority of respondents are employees of large companies (60%), with 21% from medium-sized companies and 10% from small companies.

According to the data obtained, 60% of the respondents believe that the use of artificial intelligence improves the work of companies and will change it for the better. It is a positive result that most respondents understand the relevance and importance of using artificial intelligence.

When discussing the ethical issues of artificial intelligence in HR, the following should be considered:

- when hiring personnel based on artificial intelligence, consider their emotional and social characteristics such as ambition, learning ability, enthusiasm, and determination;
- artificial intelligence acting according to certain algorithms to take into account human factors (ill health, family, unexpected situations of employees);
- to comply with ethical norms while performing functions in HR;
- protecting the privacy of employee data and changing corporate culture by implementing artificial intelligence in HR.

In his paper, Van Der Merwe explained that emotional intelligence enhances the ability of artificial intelligence to understand human emotions and constantly adapt to the information it receives from human interaction. As a result, the machine reacts more like a human.

Our research showed that artificial intelligence technologies are almost never used in personnel work at SOCAR's enterprises. We hope that the logical scheme developed for the application of artificial intelligence to personnel management will allow them to structure tasks and use the capabilities of artificial intelligence technologies as a technological flagship in personnel management.

Application of foreign experience in personnel management in industrial enterprises of the republic: In order to increase the activity of industrial enterprises, the use of the recommendations offered by the German software manufacturer SAP in the organizations of our republic can help to solve the following issues:

- selection and matching of personnel;
- personnel management and salary calculation;
- training and professional development programs;
- accounting of working time;
- human resources planning and analysis processes.

SAP solutions are designed to reduce employee turnover by 32% by increasing the transparency of information about the presence or absence of manpower in the company. A recruitment program aims to find the right talent that best fits the company's needs. Our organizations can optimize personnel management and payroll by using the SAP cloud solution for all forms of employment. HR departments can define management strategies, perform analysis and focus on activities that bring profit to the company. This solution reduces the cost of an HR operation by 26% while managing all employee

information in one system, and increase productivity by 14% with an increase in the number of completed projects.

The SAP workforce development and training solution enables companies to provide enterprise-wide collaborative learning and development, which helps improve business results, productivity, and organizational competitiveness [14,15]. The result of a performance improvement and reward program is employee motivation, increased productivity and talent retention. Automating and accelerating time tracking in the cloud enables employees to independently manage time tracking data from any mobile device. Managers can review employee information and quickly approve vacation requests. This provides a 40% increase in employee productivity with mobile access for all levels of employees and a 36% reduction in HR department labor costs for time tracking with automated systems. When a solution is used for workforce planning and analysis, the efficiency of personnel management is increased and resource shortage problems are solved. Additionally, by modeling labor composition and costs, it is possible to assess the financial implications of workforce planning scenarios. At the same time, for companies that analyze HR data to optimize strategy, paper reporting is reduced by 72% and revenue per employee increases by 20%. Using the company's SAP Resume Matcher application, we can obtain information about the employee's job responsibilities, skills required for a particular position, analyze data from numerous resumes, and select and rank candidates.

Thus, HR managers do not need to read a large number of CVs, but can learn which ones best meet the company's specific requirements, selected by artificial intelligence. Another approach is used when the search is conducted not only among candidates who have sent their CVs, but also among those who are currently online. Using the company's software, publicly available resumes are analyzed and the most suitable candidate is selected. The company does not

need to wait for the required candidate to apply for a position. The program itself searches the Internet.

Using Veriato software, a given employee's computer activity is analyzed including documents opened, emails, and web pages visited. The program creates screenshots that are transmitted to a special server thanks to artificial intelligence, the features of the employee's activity are detected, for example, activities that cause a decrease in productivity. If an employee reads, chats, or looks at personal pages on social networks that are not related to his work profile, the program alerts the company management. Then, the managers themselves determine which of the received data can be considered suspicious, and this information is included in the final report [16].

That is, the manager determines the inspection criteria and the frequency of the inspections independently. For example, new employees are subject to inspections more often than experienced employees who have a positive reputation and good performance. At the same time, thanks to the Veriato system, companies can assess the emotional state of employees by analyzing their activities, studying correspondence and information on social networks.

The BluVision company has developed badges with a radio tag that allow tracking of an employee's movements. This allows the management to have an idea of the employee's location at any time. A number of programs based on artificial intelligence technologies can determine whether an employee intends to leave the company. Such programs have already been developed by IBM, Microsoft, Entelo, and Workday. Workday offers a solution that allows companies to analyze labor risk, and flexibly adapted to the needs and characteristics of a particular company. A risk indicator is calculated for each employee, taking into account about 60 parameters, including the position, salary, and the time the employee is not working. The program is based on the accumulated experience of more than 100,000 employees of various companies,

which made it possible to develop standard situations in which the actions of any employee can be calculated.

According to Deloitte International audit company's "International Trends in Human Resource Management" study for 2022, robotics, artificial intelligence, sensors and cognitive computing processes are included in the ten most important trends in the field of personnel management (Figure 1). In a survey of more than 10,400 corporate and HR managers in 140 countries, 41% of respondents have already implemented or significantly progressed in implementing cognitive technologies and artificial intelligence. An additional 35% of respondents reported that pilot programs had been launched. The use of artificial intelligence technologies allows for monitoring the behavior of employees and identifying potential fraudsters among them, helps reduce staff turnover and reduce the cost of hiring employees. When recruiting personnel based on "big data", an algorithm is built that evaluates possible candidates for vacancies among users of VKontakte and Odnoklassniki social networks, Headhunter, Superjob, and Avito Work sites. As a result, about 10-15 potential candidates are selected who are likely to stay in the required position for more than six months. In November 2022, the search for vacancies using artificial intelligence appeared on the hh.ru online recruitment and job search service. Between 2020 and 2023, Head Hunter plans to introduce various chat bots and voice bots with artificial intelligence elements. The Skillaz service allows the automation of many of the routine processes that recruiters perform when searching for a suitable candidate. The platform introduces new rules of the game in the digital age. There is no need to meet the candidate in person. The bot automatically searches for candidates across all available sources and evaluates applicants using machine learning algorithms. The service can be fully tailored to the client's needs.

In recent years, oil and gas companies have been actively applying artificial intelligence technologies to their personnel management processes. Oil

and gas companies are increasingly applying digital technologies, particularly artificial intelligence, to their personnel management systems to collect and process information more cost-effectively and efficiently. For these purposes, big data technologies, the Internet of Things, digital twins, virtual reality and robots based on artificial intelligence are used.

Virtual reality technologies and remote access solutions allow employees working in high-risk manufacturing facilities to train, deal with emergency situations, control equipment remotely, and receive necessary information and instructions from a highly qualified specialist. With the help of "smart helmet" technology, workers can quickly receive appropriate signals in the form of light or sound during emergency situations that threaten the life and health of the workers, helping to prevent negative outcomes. At the same time, the operator of this system remotely monitors the location of the worker and can promptly take preventive measures in case of an emergency or dangerous situation.

In 2022, the oil and gas company Shell began using artificial intelligence to manage a team of 8,000 employees and recruit employees for vacant positions. The algorithm studies the experience of employees, selects the most suitable options and offers them positions. The system not only makes decisions, but also tracks the progress of employees, which helps it to make fewer mistakes in the future.

In 2023, the leading American oil and gas corporation ExxonMobil signed a LUKOIL partnership agreement with Microsoft, whose digital technologies will be used to optimize the use of personnel in the development of shale oil in Permian 11, the largest shale basin in Russia. Currently, LUKOIL plans to implement robotization of labor using robots, drones, machine learning and cognitive technologies. Robots will be used in difficult and dangerous conditions. They have the ability to work autonomously and learn by themselves in the process of their activities. The introduction of robotization will allow the

company to optimize the number of employees, increase labor productivity and the creative potential of employees.

The result

As a result of our research, the use of artificial intelligence in the field of personnel management can provide positive solutions to the following issues:

- The use of HR programs with elements of artificial intelligence can effectively solve all problems faced by managers in personnel management (from selecting candidates to monitoring employees' emotional states);

- selection and matching of personnel;

- personnel management and salary calculation;

- study of training and improvement programs;

- increasing production efficiency;

- working time tracking;

- reduction of labor, time and financial costs for performing simple monotonous actions in industrial enterprises;

- data obtained from large volumes of information is stored and applied;

- artificial intelligence opens up new perspectives for improving the activities of organizations and increasing their productivity.

- artificial intelligence has great development prospects in the field of personnel management.

References:

1. Sidorenko M. Yu., Makushkin S. A. Technologies of using artificial intelligence in the personnel selection and training system. New generation. 2019. No. 20.

2. Donskoi D. B. About the intellectualization of computer systems of personnel management. Eurasian Union of Scientists. 2016. No. 1-1.

3. Dushkin R.V. Artificial intelligence. M.: DMK Press, 2019.

4. Doherty Paul. Man + machine. New principles of work in the era of artificial intelligence. Moscow: Mann, 2019.

5. Denisov A. F., Kardash D. C. Analysis of practical applications of digital technologies in personnel selection. Economics and management. 2018. No. 6.
 6. Tolkunova E. G. Personnel management in the era of digital economy. 2019. T. 9. No. 6-1.
 7. Barrat D. The last invention of mankind. M.: Alpina non-fiction, 2016.
 8. Smirnov E.N., Lukyanov S.A. Formation and development of the global market system of artificial intelligence. Economy of the region. 2019.
 9. Kai-Fu Lee. Superpowers of artificial intelligence. Translation from English. Moscow: Mann, 2019.
 10. Chulanova O.L., Fomina E.V. Possibilities of applying VR and artificial intelligence in personnel management. Journal of economic studies. 2019. No. 3.
 11. Balaganskaya V.S., Chulanova O.L., Artificial intelligence in personal management: opportunities and risks. New generation. 2019. No. 2.
 12. Chulanova O. L., Fomina E. B. Possibilities of applying VR and artificial intelligence in personnel management. Journal of economic studies. 2019. T. 5. No. 3.
- Electronic resource
13. URL: <http://hrm.ru/iskustvennyjj-intelekt-v-menedzhmente> (date of access 16.04.2019).
 14. URL: <http://znanium.com/catalog/product/544787> (access date: 14.04.2019).
 15. URL: <https://joshbersin.com/2018/06/AI-IN-HR-A-REAL-KILLER-APP/> (access: 18.10.2019).
 16. URL: <https://issues.org/perspective-should-artificial-intelligence-be-regulated/> (access date: 05.11.2019).

УДК 665.61

Белов Д.А.

студент

Сибирский федеральный университет

Корниенко М.В.

студент

Сибирский федеральный университет

Максимова Е.Р.

студент

Сибирский федеральный университет

ИННОВАЦИИ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ РАЗВЕДКИ И ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

Аннотация. Исследование и разведка месторождений нефти и газа требует использования и адаптации большого количества различных технологий, применяемых во многих инженерных областях. Нефтегазовый сектор является энергоемкой областью, и особое внимание следует уделять тому, чтобы сделать его более эффективным. Инновации в нефтегазовом секторе, особенно в сфере разведки и добычи, открывают множество возможностей для улучшения энергоэффективности и сокращения воздействия на окружающую среду.

Ключевые слова: нефть и газ, экология, технологии геоуправления, технология бурения скважин slim-hole.

Belov D.A.

student

Siberian Federal University

Kornienko M.V.

student

Siberian Federal University

Maximova E.R.

student

Siberian Federal University

INNOVATIONS AND NEW TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF OIL AND GAS EXPLORATION AND PRODUCTION

Abstract. The exploration and exploration of oil and gas fields requires the use and adaptation of a large number of different technologies used in many engineering fields. The oil and gas sector is an energy-intensive area, and special attention should be paid to making it more efficient. Innovations in the oil and gas sector, especially in exploration and production, offer many opportunities to improve energy efficiency and reduce environmental impacts.

Keywords: oil and gas, ecology, geo-management technologies, slim-hole well drilling technology.

Основные технологии реконструкции подводных сооружений включают в себя генерацию и сбор наземных сейсмических данных. Гравитационное поле, связанное с пластом-коллектором, меняется в зависимости от движения пластовых флюидов разной плотности через пласты-коллекторы. Способность гравиметрических приборов контролировать гравитационное поле с более высокой точностью в

сочетании с GPS повысила эффективность использования гравитации для мониторинга резервуаров [1].

Сейсморазведка Crosswell использует потенциал электромагнитных полей для изучения подземной фазы и состава горных пород. Метод называется CSEM (контролируемый источник электромагнитного излучения) и впервые был использован в 1995 году. Эта технология перспективна с точки зрения классификации углеводородных скважин и обнаружения воды, но ее применение требует все еще высоких затрат на установку скважинных источников, поэтому сбор сейсмических данных остается конкурентоспособным [2].

Бурение с применением технологии slim-hole (бурение малых отверстий) – метод бурения, заключающийся в установке скважинной трубы диаметром менее 6 дюймов и очень короткой длины (менее 4 $\frac{3}{4}$ дюйма). Целью бурения тонких отверстий является снижение стоимости и воздействия на окружающую среду, поскольку значительно уменьшает объем выбуриваемой породы [4].

Инновационным примером применения технологии slim-hole в малых скважинах является установка для колтюбинга с микроотверстиями. Основными преимуществами сверления тонких отверстий являются: снижение затрат на эксплуатацию оборудования и затраты на рабочую силу; уменьшение объемов сверления и требуемого материала, кроме того объемы бурового раствора также уменьшаются на одну пятую, что приводит к экологическим преимуществам благодаря меньшему количеству утилизируемого раствора.

Тем не менее, эта технология все еще нуждается в совершенствовании, поскольку добыча допускает только небольшие темпы (максимум 4000 баррелей в сутки), риск появления механических повреждений (замятие, нарушение герметичности), которые способны ослабить прочностные характеристики.

Гидравлический разрыв пласта или гидроразрыв (ГРП) – инновационный метод добычи, при котором вода под высоким давлением вместе с дополнительными химикатами используется для разрушения структуры горной породы и высвобождения захваченной нефти и газа. Технология гидроразрыва может иметь преимущества перед традиционным бурением, позволяя разрабатывать запасы природного газа и извлекать ранее недоступные запасы нефти.

Для предотвращения негативных экологических последствий была представлена новая технология гидроразрыва (ГазГРП). Отказавшись от использования традиционного состава на основе воды для проведения процесса добычи нефти и газа, исследователи использовали жидкость на основе пропанагеля, который естественным образом присутствует в почве, и другие полезные химические вещества, такие как оксид магния и сульфат железа. ГазГРП использовался 2500 раз в Канаде и США и дал положительные результаты [3, 4].

Отраслевые эксперты утверждают, что основой для дальнейшего развития Российского производства технологии гибких насосно-компрессорных труб будет являться опыт за годы освоения колтюбинга, технологии гидроразрыва и высокая технологическая компетенция.

Использованные источники:

1. Воприкова А.А., Калашникова И.В. Состояние и проблемы развития нефтегазового комплекса России // Ученые заметки ТОГУ. Т.6. №2, 2015. С. 152–156.
2. Результаты ПАО «НК «РОСНЕФТЬ» ЗА 12 МЕС. 2023 Г. ПО МСФО / [Электронный ресурс] // Rosneft: URL: <https://www.rosneft.ru/press/releases/item/217967/> (дата обращения: 28.03.2024).
3. Cooper, R. Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products / Business Horizons. Vol. 33 (3), 1990. pp. 44–54.

4. Jack, N., Krohn, C. Higher Resolution Subsurface Imaging / J Pet Technol.
Vol. 64 (3), 2012. pp. 44–53.

Вебер В.А.

студент

Сибирский федеральный университет

Абраамян Т.С.

студент

Сибирский федеральный университет

Юлдашев Ш.

студент

Сибирский федеральный университет

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДОБЫЧИ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ И СТРАТЕГИИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Аннотация. Нефтегазовая промышленность сыграла решающую роль в удовлетворении глобальных энергетических потребностей на протяжении последнего столетия. По мере открытия и разработки новых месторождений старая инфраструктура часто устаревает, что приводит к появлению многочисленных заброшенных скважин. В статье изучаются экологические проблемы, связанные с заброшенной нефтегазовой инфраструктурой в промышленных зонах, и изучаются потенциальные стратегии для решения этих проблем.

Ключевые слова: экология и охрана окружающей среды, нефтегазовые ресурсы, экологический ущерб, экономика, нефтегазовая отрасль.

Weber V.A.

student

Siberian Federal University

Abrahamyan T.S.

student

Siberian Federal University

Yuldashev Sh.

student

Siberian Federal University

ENVIRONMENTAL IMPACTS OF OIL AND GAS RESOURCE EXTRACTION AND RECOVERY STRATEGIES

Abstract. The oil and gas industry has played a crucial role in meeting global energy needs over the past century. As new fields are discovered and developed, the old infrastructure often becomes obsolete, leading to the appearance of numerous abandoned wells, pipelines and processing plants. The article examines the environmental problems associated with abandoned oil and gas infrastructure in industrial zones and examines potential strategies to address these problems.

Keywords: ecology and environmental protection, oil and gas resources, environmental damage, economy, oil and gas industry.

Загрязнение почвы на заброшенных объектах нефтегазовой инфраструктуры может быть вызвано различными источниками, включая утечки и разливы из резервуаров для хранения, разрывы трубопроводов, неправильную утилизацию бурового раствора и остаточные загрязнения с перерабатывающих предприятий.

Решение проблемы загрязнения почвы на заброшенных объектах нефтегазовой инфраструктуры требует тщательной оценки территории, внедрения соответствующих технологий восстановления и долгосрочного мониторинга для обеспечения эффективности усилий по восстановлению и предотвращения загрязнения в будущем.

Физические опасности, связанные с заброшенной нефтегазовой инфраструктурой, могут включать обнаженные устья скважин, обрушившиеся конструкции и незащищенные трубопроводы. Эти опасности создают угрозу общественной безопасности, особенно в районах, где эти объекты расположены рядом с жилыми зонами или зонами отдыха. Существуют различные технологии обработки и стабилизации загрязненной почвы, включая раскопки, промывку почвы, биоремедиацию и затвердевание. Выбор технологии зависит от таких факторов, как характер и степень загрязнения, условия на объекте и нормативные требования.

Методы восстановления подземных вод включают биоремедиацию на месте, проницаемые реактивные барьеры и контролируемое естественное затухание. Выбор технологии зависит от таких факторов, как характер и степень загрязнения, гидрогеологические условия и нормативные требования [3]. Мониторинг является важнейшим компонентом восстановления подземных вод, позволяющим оценить эффективность выбранной технологии и обеспечить защиту водных ресурсов. В российских нефтегазовых компаниях биоремедиация является широко используемым методом, исследования показывают, что она может быть эффективной в снижении уровня загрязнения углеводородами до 85% [1].

Стратегии снижения выбросов метана в заброшенной нефтегазовой инфраструктуре включают закупорку и ликвидацию скважин, улавливание и утилизацию газа, а также установку установок улавливания паров. Эти

подходы могут помочь сократить выбросы парниковых газов и смягчить последствия изменения климата, связанные с заброшенной инфраструктурой.

Усилия по восстановлению и экологической реабилитации на восстановленных участках могут включать в себя посадку местных видов, создание водно-болотных угодий или других объектов среды обитания, а также управление инвазивными видами [2]. Эта деятельность способствует восстановлению экосистем и обеспечивает ценную среду обитания для диких животных. Адаптивное управление позволяет вносить коррективы в план исправления и восстановления по мере поступления новой информации или изменения условий с течением времени.

Успешный проект по реабилитации включал биоремедиацию загрязненной нефтью почвы на объекте в Республике Татарстан. Исследователи использовали комбинацию местных микроорганизмов, окисляющих углеводороды, и питательных добавок для усиления биоразложения нефтяных загрязнителей. За 18 месяцев общая концентрация нефтяных углеводородов в почве снизилась на 92%. Этот проект демонстрирует потенциал биоремедиации как эффективного и экологически чистого подхода к реабилитации нефтезагрязненных почв [1].

В заключение, для решения проблемы загрязнения и снижения рисков можно использовать различные технологии, такие как обработка и стабилизация почвы, очистка и мониторинг подземных вод, а также уменьшение выбросов метана. Успешные усилия по восстановлению и экологической реабилитации, включая восстановление растительности и среды обитания, способствуют долгосрочному здоровью и устойчивости экосистем.

Использованные источники:

1. Muratova A.Y., Golubev S.N., Panchenko L.V. Applied Biochemistry and Microbiology. 2015. 51 p.
2. Hebert M.B., Scott L.M., Zrake, S.J. A radiological characterization of remediated tank battery sites // Health Physics. Vol. 68(3), 2015. pp. 406-410.
3. Dzhabrailov Yu. M. Medicinal plants: influence of environmental factors on the content of secondary metabolites. Vol. 9, 2022. pp. 108-122.

Джуми Р.Д.

студент

Сибирский федеральный университет

Салтыков С.П.

студент

Сибирский федеральный университет

Храмова Ю.А.

студент

Сибирский федеральный университет

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В ЭКОНОМИКЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА

Аннотация. Технологические вызовы, связанные с «зеленой» экономикой, цифровизацией бизнес-процессов и интеллектуальным производством, затрагивают все отрасли мировой экономики. Нефтегазовый комплекс имеет сложно организованный производственный процесс, а нефтяная отрасль зависит от волатильности цен на уголь и общего спада мировой экономики. В связи с этим важно проанализировать современное состояние и предложить экологические, технологические, финансово-экономические меры по минимизации влияния научно-технологических и финансовых рисков на технологическую интеграцию компаний.

Ключевые слова: нефтегазовый сектор, зеленая экономика, экономика, производственный процесс.

Jumi R.D.

student

Siberian Federal University

Saltykov S.P.

student

Siberian Federal University

Khramova Yu.A.

student

Siberian Federal University

TECHNOLOGICAL CHALLENGES IN THE ECONOMY OF THE OIL AND GAS SECTOR

Abstract. Technological challenges related to the "green" economy, digitalization of business processes and intelligent manufacturing affect all sectors of the global economy. The oil and gas complex has a complex production process, and the oil industry depends on the volatility of coal prices and the general downturn in the global economy. In this regard, it is important to analyze the current state and propose environmental, technological, financial and economic measures to minimize the impact of scientific, technological and financial risks on the technological integration of companies.

Keywords: oil and gas sector, green economy, economy, production process.

Развитие экономики опирается на производство как технологическую систему, объединяющую взаимосвязанные процессы, отвечающие технологическим, экологическим и интеллектуальным вызовам современного общества. Специализация производственных мощностей, способов добычи и переработки сырья, спрос на готовую

продукцию на рынке высокотехнологичных товаров и услуг влияют на формирование стратегии технологического роста нефтегазовых компаний [1].

Согласно мировым тенденциям, с учетом энергетического перехода, нефтяную отрасль ожидает трансформация человеческого капитала. «Зеленые» экономические преобразования являются предпосылкой появления новых профессий с использованием новейших цифровых технологий в связи с экологизацией экономики [2].

Российские нефтегазовые компании стремятся снизить технологические риски за счет увеличения инвестиций в соответствующие проекты, включая научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Инвестиционные тенденции крупных нефтегазовых компаний можно назвать позитивными. Динамика затрат на НИОКР в обрабатывающей промышленности является положительной, наблюдается тенденция роста, что указывает на финансирование проектов по увеличению глубины переработки сырья, несмотря на волатильность нефтяного рынка. Для смягчения технологических проблем целесообразно выделить следующие научные подходы.

1) Открытая система «корпоративных интеграционных пространств». С нашей точки зрения, при управлении нефтегазовыми компаниями негативные последствия глобальных рисков должны нивелироваться принципами открытости экономической системы относительно проблемной системы, возможности и заинтересованности в независимой оценке. 2) Инновационная стратегия интеграции, ориентированная на технологический рост и использование результатов НИОКР. 3) Цифровизация производственных систем и интеллектуализация производства.

Внедрение данных подходов в нефтегазовых компаниях позволит достичь оптимальных пропорций между затратами на технологический рост, обеспечение экологических параметров и цифровизацию.

Развивая предложенные подходы, можно преодолеть технологические барьеры. В частности, это способствует развитию институциональных связей [3]. В условиях кластерных инициатив реализация программ технологического содержания может основываться на гибкости процесса принятия решений, реализации стратегии управления изменениями с учетом возможных рисков. Это подтверждается практическим опытом компаний среднего бизнеса в Восточной и Западной Европе [4]. Такие небольшие фирмы в сфере информационно-коммуникационных технологий и консалтинга успешно работают в России. Кроме того, они смогут внести свой вклад в разработку и внедрение искусственного интеллекта в производственные системы нефтегазовых компаний.

Использованные источники:

1. Nekrasova T., Leventsov V., Axionova E. Forecasting of investments into wireless telecommunication systems // *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 8638, 2014. pp. 519–525.
2. Hao X. C., Sun Q. R., Xie F. *Economic Modelling*. Vol. **91**, 2020. pp. 28–36.
3. Chung Ch. Yo., Kim D., Lee Ju. *Global Economic Review*. Vol. 49(4), 2020. 385–430.
4. Tohanean D., Buzatu A. I., Baba C. A., Georgescu B. *Amfiteatru Economic*. Vol. 22(55), 2020. Pp. 750–762.

Крылова Е.И.
студент 2 курса магистратуры
Мировая экономика и международное право
ФГБОУ ВО «Дипломатическая Академия МИД России»
Научный руководитель: Рыбинец А.Г., канд. экон. наук
доцент
ФГБОУ ВО «Дипломатическая Академия МИД России»

РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РОССИИ С ИРАНОМ В УСЛОВИЯХ ТОРГОВЫХ И САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ СО СТОРОНЫ СТРАН ЗАПАДА

Аннотация. В последние годы Россия и Иран усилили сотрудничество в условиях западных санкций, затрагивающих ключевые секторы их экономик. В статье анализируются исторические и политические предпосылки российско-иранских отношений, а также основные направления экономического взаимодействия, включая торговлю, энергетику и финансовую сферу. Выделяются ключевые проекты и их влияние на экономику обеих стран. Совместные инициативы России и Ирана способствуют укреплению двусторонних связей и созданию устойчивых экономических моделей в условиях санкционного давления.

Ключевые слова: Россия, Иран, санкции, экономическое сотрудничество, энергетика, торговля, финансовая сфера.

Krylova E.I.

2nd year student, master's degree

World economy and international law

Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry

Scientific supervisor: Rybinets A.G.

**THE DEVELOPMENT OF RUSSIA'S FOREIGN ECONOMIC
RELATIONS WITH IRAN IN THE CONTEXT OF TRADE AND
SANCTIONS RESTRICTIONS BY WESTERN COUNTRIES**

Abstract. In recent years, Russia and Iran have intensified their cooperation under Western sanctions affecting key sectors of their economies. This article analyzes the historical and political prerequisites of Russian-Iranian relations, as well as the main areas of economic cooperation, including trade, energy, and finance. Key projects and their impact on the economies of both countries are highlighted. Joint initiatives by Russia and Iran contribute to strengthening bilateral ties and creating sustainable economic models under sanctions pressure.

Keywords: Russia, Iran, sanctions, economic cooperation, energy, trade, finance.

Введение

В последние годы Россия столкнулась с серьезными торговыми и санкционными ограничениями со стороны западных стран. Эти меры, направленные на сдерживание экономического и политического влияния России, вынудили Москву пересмотреть свою внешнеэкономическую политику и активно искать новые рынки и партнеров. Введение санкций затронуло ключевые сектора российской экономики, такие как энергетический, финансовый и технологический, что стало катализатором для диверсификации внешнеэкономических связей. [1]

Одним из ключевых направлений в этом контексте стало развитие сотрудничества с Ираном, страной, которая также находится под западными санкциями. Исторически сложившиеся тесные отношения между Россией и Ираном, основанные на геополитических, экономических и культурных связях, получили новый импульс в условиях общего давления со стороны Запада. Обе страны стремятся снизить свою зависимость от западных рынков и технологий, что создает основу для взаимовыгодного сотрудничества. [2]

Иран, обладающий значительными запасами нефти и газа, а также стратегическим положением в регионе, представляет собой важного партнера для России. Взаимодействие между Москвой и Тегераном охватывает широкий спектр областей, включая энергетику, торговлю, транспорт и финансы. Совместные проекты и инициативы позволяют обеим странам укреплять свои экономические позиции и искать новые пути для обхода санкций. В результате, сотрудничество России и Ирана в условиях санкционных ограничений со стороны Запада приобретает особую значимость и перспективы для дальнейшего развития. [3]

Исторические и политические предпосылки

Исторически Россия и Иран имели сложные, но в то же время плодотворные отношения. Эти отношения проходили через разные этапы: от конкуренции за влияние в регионе в XIX веке до сотрудничества в XX веке. В последние десятилетия обе страны сталкивались с аналогичными вызовами и угрозами со стороны западных держав, что создало предпосылки для укрепления сотрудничества. Западные санкции против России и Ирана, введенные по разным причинам, способствовали сближению интересов обеих стран. Политическая воля и экономическая необходимость стали движущими силами для расширения двусторонних связей, особенно в условиях санкционного давления.

Российско-иранские отношения укреплялись через различные формы взаимодействия, включая торговлю, энергетику и военно-техническое сотрудничество. Например, обе страны участвуют в различных региональных и международных организациях, таких как Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) и Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), что способствует координации их экономических и политических интересов. Важную роль в развитии отношений сыграло также сотрудничество в сфере борьбы с терроризмом и урегулирования конфликтов на Ближнем Востоке, особенно в Сирии.

Политические и экономические связи между Россией и Ираном имеют глубокие исторические корни и продолжают развиваться в ответ на современные вызовы. Важным аспектом этих отношений является возможность создания альтернативных маршрутов и механизмов для обхода западных санкций, что повышает устойчивость экономик обеих стран.

Таблица 1.

Основные этапы развития российско-иранских отношений

Период	Событие	Значение и влияние на отношения
XIX век	Русско-персидские войны	Формирование границ и сфер влияния
1921 год	Договор о дружбе между Советской Россией и Ираном	Установление дипломатических и экономических связей
1979 год	Иранская революция	Смена режима, влияние на геополитическое положение
1990-е годы	Постсоветский период	Возрождение экономических связей
2000-е годы	Санкции против Ирана и России	Укрепление стратегического сотрудничества
2015 год	Совместные действия в Сирии	Углубление военно-технического сотрудничества
2020-е	Усиление санкций со	Расширение экономического и

годы	стороны Запада	политического взаимодействия
------	----------------	------------------------------

В таблице 1 выше отражаются основные этапы развития российско-иранских отношений, показывая их эволюцию от конфронтации к сотрудничеству. Исторические события и политические изменения играли ключевую роль в формировании двусторонних связей. Современные вызовы, такие как западные санкции, способствовали укреплению отношений между Россией и Ираном, создавая основу для расширения экономического и политического взаимодействия в различных сферах.

Экономическое сотрудничество

Одним из ключевых направлений экономического сотрудничества между Россией и Ираном является торговля. В условиях санкций обе страны активно ищут способы обхода ограничений и развития взаимовыгодных торговых отношений. Россия экспортирует в Иран продукцию машиностроения, химическую продукцию, зерно и другие товары. В свою очередь, Иран поставляет на российский рынок нефть, газ, фрукты и овощи. В 2021 году товарооборот между Россией и Ираном составил около 4 миллиардов долларов США, что свидетельствует о растущем значении двусторонней торговли.

Энергетический сектор является еще одной важной областью сотрудничества. Россия и Иран, обладая огромными запасами нефти и газа, могут совместно разрабатывать новые проекты и обмениваться технологиями. В частности, обсуждаются проекты по строительству новых трубопроводов и развитию инфраструктуры для экспорта энергоносителей. Например, проект строительства трубопровода между Ираном и Россией через территорию Азербайджана позволит обеспечить стабильные поставки газа на международные рынки, обходя санкционные ограничения.

Санкции Запада ограничили возможности России и Ирана по использованию международных финансовых систем. В ответ на это страны начали активное сотрудничество в сфере финансов, включая создание альтернативных платежных систем и расширение использования национальных валют во взаимных расчетах. В 2018 году был подписан меморандум о взаимопонимании между Центральными банками России и Ирана, направленный на развитие двустороннего сотрудничества в финансовой сфере. Это включает в себя создание совместных банковских структур и использование рубля и риала в международных расчетах.

Таблица 2.

**Основные направления экономического сотрудничества между
Россией и Ираном**

Направление	Примеры проектов и инициатив	Влияние на экономику
Торговля	Экспорт продукции машиностроения, химической продукции, зерна из России; экспорт нефти, газа, фруктов и овощей из Ирана	Увеличение товарооборота, укрепление торговых связей
Энергетика	Строительство новых трубопроводов, развитие инфраструктуры для экспорта энергоносителей	Повышение энергетической безопасности и стабильности
Финансовая сфера	Создание альтернативных платежных систем, использование национальных валют	Снижение зависимости от международных финансовых систем, укрепление экономического суверенитета

В таблице 2 выше демонстрируются основные направления экономического сотрудничества между Россией и Ираном, выделяя ключевые проекты и их влияние на экономику обеих стран. Торговля, энергетика и финансовая сфера являются основными областями взаимодействия, способствующими укреплению двусторонних связей и

повышению устойчивости экономик России и Ирана в условиях санкционного давления. Совместные проекты и инициативы позволяют обеим странам эффективно обходить ограничения, создавая новые возможности для экономического роста и развития.

Заключение

Сотрудничество между Россией и Ираном в условиях санкционного давления со стороны Запада является важным стратегическим направлением, способствующим укреплению экономических и политических связей между двумя странами. Основные направления взаимодействия включают торговлю, энергетику и финансовую сферу, что позволяет обеим странам обходить санкции и развивать устойчивые экономические модели. Совместные проекты и инициативы создают новые возможности для экономического роста и укрепления позиций России и Ирана на международной арене.

Использованные источники:

1. Шкваря Л.В., Русакович Василий Игоревич, Лебедева Дарья Владимировна Россия-Иран: развитие сотрудничества в условиях санкций // УЭКС. 2014. №11 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-iran-razvitie-sotrudnichestva-v-usloviyah-sanktsiy> (дата обращения: 14.05.2024).
2. Атурин В.В. Антироссийские экономические санкции и проблемы импортозамещения в условиях современной международной конкуренции // Вестник Евразийской науки. – 2019. - №2. [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/40ECVN219.pdf>.
3. Бударина Н.А., Ненадышина Т.С. Внешняя торговля России: тенденции и перспективы развития // Российский внешнеэкономический вестник. - 2022. - №6. – С. 7-24.

УДК 535.645.646

Милютин А.А.

Милютина Е.Е.

студент

Научный руководитель: Вороной А.А., к.ф.-м.н.

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций
и информатики*

ЦВЕТОВОЙ ОХВАТ В ТЕЛЕВИЗОРАХ

Аннотация. Для одинакового отображения одной фотографии или видео картинки на разных устройствах нужна одинаковая настройка цветопередачи. Хотя по охвату стандарты sRGB и Rec. 709 практически равны, но это разные стандарты, один для изображений, а другой для видео. Для самого распространенного на сегодня разрешения Full HD действует Rec. 709 (35,9% от пространства CIE 1931).

Ключевые слова: колориметрическая система координат, цветовой охват телевизионного экрана, цветовой треугольник цветопроизводящего устройства.

Milutin A.A.

Milutina E.E.

student

Scientific adviser: Voronoy A.A.

Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics

COLOR GAMTURE IN TVS

Abstract. To display the same photo or video image equally on different devices, you need the same color rendering settings. Although the coverage standards are sRGB and Rec. 709 are almost equal, but they are different standards, one for images and the other for video. For the most common Full HD resolution today, Rec. 709 (35.9% of CIE 1931 space).

Key words: colorimetric coordinate system, color gamut of a television screen, color triangle of a color-reproducing device.

В технике для работы со цветовым пространством принята математическая модель от организации CIE (Международная комиссия по освещению).

CIE определила цветовое пространство, как оно используется сегодня, в 1931 году, отсюда и название цветового пространства "CIE 1931". Сюда вошли все видимые человеком цвета. Это максимум, доступный человеческому глазу. Нет еще техники, ни фото, ни видео, которая могла бы создать и отобразить все эти цвета.

CIE 1931 — это эталонная цветовая модель, заданная в строгом математическом смысле и охватывает все видимые цвета. Цветовой охват здесь 100% CIE.

Для одинакового отображения одной фотографии или видео картинки на разных устройствах (мониторах, телевизорах, принтерах и др.) нужна одинаковая настройка цветопередачи. Для этого ввели разные стандарты, которые назывались “цветовой охват”.

Цветовой охват — те цвета, которые может обрабатывать устройство. Для дисплея – это те цвета, которые он отображает. Цветовой охват четко определяется границами на графике цветового пространства CIE 1931.

Таблица 1.

Стандарт	Цветовой охват
----------	----------------

Rec. 2020 (Ultra HD)	75,8% от пространства CIE 1931
Adobe RGB	52,1% от пространства CIE 1931
Rec. 709 (Full HD)	35,9% от пространства CIE 1931
sRGB	35% от пространства CIE 1931

Хотя по охвату стандарты sRGB и Rec. 709 практически равны, но это разные стандарты, один для изображений, а другой для видео.

Именно желание улучшить цветовой охват и цветопередачу заставляют производителей улучшать и находить новые виды LED подсветки у телевизоров. Для этого нужно увеличивать световой спектральный диапазон. Особенно это актуально стало к 2015 году, когда внедрение разрешения Ultra HD 4K стало массовым.

Для стандарта Ultra HD приняты свои спецификации, и для цветового охвата так же введен свой стандарт Rec. 2020 (75,8% от пространства CIE 1931). Для самого распространенного на сегодня разрешения Full HD действует Rec. 709 (35,9% от пространства CIE 1931).

Использованные источники:

1. Л.Д. Дифференциальная колориметрия [Текст] / Л.Д. Ложкин; ред. Тяжев А.И. - Самара: ПГУТИ, 2010. - 320 с.
2. Ложкин, Л.Д. Дифференциальная колориметрия в телевидении [Текст] / Л.Д. Ложкин - Санкт-Петербург, 2014.

УДК 502

*Минаева Д.Д.
студент магистратуры
кафедра ЮНЕСКО
Научно-образовательный центр «Динамика окружающей
среды и глобальные изменения климата»
Югорский государственный университет
Россия, г.Ханты-Мансийск*

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОКОММУНИКАЦИЙ

Аннотация: в статье раскрываются основные стратегии решения проблемы экокоммуникаций в экологической журналистике, выявляются актуальные модели экокоммуникаций в профессиональной практике экологической журналистики.

Ключевые слова: экожурналистика, экокоммуникации, экологическая информация, экология, экологические проблемы.

*Minaeva D. D.
master's degree student
UNESCO Chair
Scientific and Educational Center
"Environmental Dynamics and Global Climate Change"
Yugra State University
Russia, Khanty-Mansiysk*

BASIC STRATEGIES FOR SOLVING ECO-COMMUNICATION PROBLEMS

Abstract. The article reveals the main strategies for solving the problem of eco-communications in environmental journalism, and identifies current models of eco-communications in the professional practice of environmental journalism.

Keywords: ecojournalism, ecocommunications, environmental information, ecology, environmental problems.

Сегодня освещение экологических вопросов подразумевает под собой не просто информирование о процессах в окружающей среде, но и поиск последствий этих процессов на жизнь общества. Происходит переход от журналистики катастроф к темам, связанным с экологической политикой, здоровьем людей и другими экологическими проблемами, не транслирующими конфликтные ситуации [4]. Всё больше появляется журналистов, кто заинтересован в решении экологической проблематики. Для них выпускают учебные пособия, создают дополнительные курсы и проводят образовательные лекции. Уже замечен результат влияния журналистского контента на читателей, например, многие граждане отказываются от покупок товаров, которые несут опасность здоровью, угрожают окружающей среде, и от тех, которые связаны с жестокостью по отношению к животным [2]. Прислушиваться к экоповестке начинают и различные компании, ведь социальная ответственность повышает уровень лояльности не только партнеров, но и потребителей. Поэтому в некоторых организациях занялись заменой пластиковых пакетов на более экологичные, начали устанавливать контейнеры для раздельного сбора мусора. Также наблюдается появление блогеров, в том числе тех же журналистов, которую публикуют видео на экологическую тематику в российских социальных сетях [5]. Самыми популярными темами таких роликов стали переработка отходов, загрязнение рек и водоемов, экопривычки, глобальное изменение климата, а также воздействие

микропластика на окружающую среду. Как показывает число реакций под такими видео, аудитория включается в тему и готова к диалогу. «Зеленая» журналистика играет важнейшую роль в преодолении разрыва между научными исследованиями и широкой общественностью. Чтобы привлечь к обсуждениям специалистов из научного мира, в экожурналистике начинают использовать новый лексикон, например, в материалах можно встретить такие термины, как «конвенция», «генофонд», «ноосфера», «мутagen». По мнению Н.В. Калининой, «одним из наиболее значимых аспектов функционирования новых медиа становится конвергенция новых методов общения с новыми технологиями, что в корне меняет модель коммуникации, радикально перестраивая способы взаимодействия людей друг с другом» [4]. Поэтому для взаимодействия с аудиторией, нужно искать новые стратегии коммуницирования с ней. Важность поиска стратегий решения проблем коммуникаций в профессиональной практике экожурналистов затрагивается рядом современных исследований П.В. Ивлиев, Б.Е. Кошелюк [2], О.В. Перезова [7], Н.В. Калининой [4], Е.А. Шаркова [9] и др.

О.В. Перезова считает, что для СМИ очень важно взаимодействие с аудиторией через социальные сети, так как концепция информационного взаимодействия журналистов со своей аудиторией наиболее полно отвечает специфике современной информационной среды. Исследователь указывает, что СМИ в данном случае выступают медиатором, задачи которого – дать импульс к действию пользователей и наилучшим образом организовать процесс. И в материалах Н.В. Калининой [4] находим: «использование современных цифровых инструментов становится критически важным для СМИ. Технологии новых медиа предоставляют безграничный круг возможностей для журналистов, а также для рядовых пользователей, поскольку позволяют более гибко управлять контентом и способствуют активному распространению информации». Так, набирает

популярность телеграмм, он становится перспективным инструментом для взаимодействия экожурналистов с их читателями. Сейчас можно найти более 20 телеграм-каналов об экологии, за которыми следят более 50 тысяч пользователей. Экожурналисты начинают использовать различные техники сторителлинга, такие как интерактивные мультимедийные материалы и иммерсивный скроллителлинг [8], чтобы увлечь аудиторию и вызвать интерес к экологическим темам. Но важно понимать, какие у каждого поколения есть приоритеты в экоповестке, и разговаривать на языках поколений, чтобы и сформировать доверие, и вовлечь людей. Ведь «языковой барьер» между читателем и автором по-прежнему остается. Недопонимание можно встретить в комментариях, которые оставляет потребитель контента под журналистскими материалами. Поэтому чтобы ускорить процесс укрепления экокоммуникаций, журналистам следует обратить внимание на свой подход освещения экологических вопросов. Как отмечает Е.А. Шаркова: «для того чтобы подстроиться под каждый уровень аудитории, экологической журналистике необходимо заимствовать родовые признаки специализированных для этих аудиторий типов журналистики (политической, деловой, научной). Поэтому в нашем исследовании мы придерживаемся мнения Н.В. Калининой, Е.А. Шарковой, О.В. Перевозовов и считаем, что проблема поиска стратегий в экокоммуникаций требует решения, тем более в момент, когда современная журналистика в российских СМИ осуществляет помощь в решении актуальных мировых проблем, стоящих перед современным обществом. С помощью экокоммуникаций формируется ответственное и осознанное поведение людей к окружающей среде.

Но чтобы избежать недомолвок, общаться с современной аудиторией рекомендуют как с новичками. Для этого стоит отказаться от излишне технического языка. В то же время, чтобы поддерживать связь с научным обществом, СМИ важно опираться на научные источники. То есть задача

журналиста также включать в создании контента и ученых. Вовлекать их в разговор об экологических проблемах.

Успех общения зависит от установления доверия между журналистом и его собеседником. Главное – преодолеть барьеры как с экспертами из научного мира, так и простыми обывателями.

Использованные источники:

1. Баркова, Э.В. Проблема субъекта в концептуализации развития экокоммуникаций // Человеческий капитал. №10 (130), 2019. С. 16-23.
2. Ивлиев, П. В., Кошелюк Б. Е. Деятельность СМИ в освещении экологических проблем // Закон и право. 2021. №7.
3. Калинина, Н.В. Место экологической журналистики в современной медиасфере // Вестник АмГУ. Выпуск 72, 2016. С. 16.
4. Калинина Н. В. Развитие экологической журналистики в контексте новых медиа // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2014. №64.
5. Кшинин, А. В. Особенности освещения экологических проблем в электронных версиях отечественных и западных печатных изданий: дис. ... канд. филолог. наук: 5.9.9 / Кшинин Алексей Владиславович. – Тверь, 2023. – 192 с.
6. Орлова, М.В. Экологическая журналистика: сущностные характеристики понятия // Вектор науки ТГУ. №1 (23), 2013. С. 220-223.
7. Перезовова О. В. Новостной экологический контент региональных интернет-сми в социальных сетях: вовлеченность и рефлексия аудитории // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. 2022. №4.
8. Сборник эколого-просветительских практик и форм поддержки данных практик. Российское общество «Знание», 2022.
9. Шаркова, Е.А. Экологическая журналистика России: этапы становления // Вестник ВГУ. Серия: Филология. Журналистика. 2012, №2. С. 239-243.

10. Экологическая журналистика: руководство для начинающих журналистов и блогеров. URL: https://www.ecodao.ru/wp-content/uploads/2020/06/Eco_Journ.pdf.

11. Экологическая журналистика: учебное пособие / Н.В. Калинина. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2011. – 92 с.

*Пивень И.Д.
студент аспирантуры
НОЧУ ВО «Московский финансово-
промышленный университет «Синергия»
Россия, г.Москва*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН ФЛЭШ-КАРТОЧЕК, КАК
ЭФФЕКТИВНОГО МНЕМОТЕХНИЧЕСКОГО ПРИЁМА ДЛЯ
ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ЛЕКСИКИ СТУДЕНТАМИ
КОЛЛЕДЖА**

Аннотация. В данной статье рассматривается современный мнемотехнический прием, применяемый для изучения английской лексики студентами колледжа, с учетом психологических особенностей данной возрастной группы. Мнемотехника представляет собой эффективный инструмент для запоминания больших объемов информации, в частности английской лексики. В статье анализируется эффективность и актуальность приема изучения английской лексики при помощи онлайн флэш-карточек в цифровом сервисе «Quizlet». Данное исследование может быть полезным не только для преподавателей и педагогов английского языка, но и для студентов, занимающихся его изучением.

Ключевые слова: мнемотехника, мнемотехнический прием, онлайн флэш-карточки, обучение английскому языку, лексика, запоминание, онлайн сервис, Quizlet.

Piven I.D.

postgraduate student

Moscow University of finance and Industry “Synergy” (Moscow)

**THE USE OF ONLINE FLASH CARDS AS AN EFFECTIVE
MNEMOTECHNIC TECHNIQUE FOR MEMORIZING ENGLISH
VOCABULARY BY COLLEGE STUDENTS**

Abstract. This article examines a modern mnemotechnical technique used for learning English vocabulary by college students, taking into account the psychological characteristics of this age group. Mnemotechnics is an effective tool for memorizing large amounts of information, particularly English vocabulary. The article analyzes the effectiveness and relevance of the technique of learning English vocabulary with the help of online flashcards in the digital service "Quizlet". This study can be useful not only for teachers and educators of English language, but also for students engaged in its study.

Keywords: mnemotechnics, mnemotechnical technique, online flashcards, English language teaching, vocabulary, memorization, online service, Quizlet.

Введение

Современное образование требует от студентов не только усидчивости и дисциплины, но и запоминания больших объемов информации. Лексика, в свою очередь является основной информацией, необходимой для запоминания в процессе обучения иностранному языку. В связи с этим, использование мнемотехник, является скорее необходимостью для эффективного запоминания большого количества лексических единиц. В цифровую эпоху следует использовать инновационные приёмы эффективного запоминания информации, такие как онлайн флэш-карточки, которые имеют ряд преимуществ и становятся все более популярными среди студентов всего мира. Данная статья

содержит рекомендации к использованию онлайн флэш-карточек в качестве мнемотехнического приема для запоминания английской лексики студентами колледжа.

Алгоритм обучения лексике английского языка подразделяется на следующие этапы:

При работе над лексикой традиционно выделяют три основных этапа:

А. Введение или ознакомление.

Б. Первичное закрепление.

В. Речевая практика и тренировка. Развитие умения использования навыков в различных видах речевой деятельности [5].

Указанные выше этапы под буквами А и Б, часто объединяют в один - презентация лексики, который студенты могут пройти ещё до занятия при использовании такого мнемотехнического приёма, как онлайн флэш-карточки в интерактивном сервисе «Quizlet» [1]. Благодаря этому во время занятий будет доступно большее количество времени для развития умения использования изучаемой лексики в различных видах речевой деятельности. Разберем подробнее этапы презентации лексики и необходимость роли преподавателя. Работа на слуховой основе включает в себя:

1. Первичное звуковое предъявление слова – это произнесение нового слова учителем или диктором.

На данном этапе необходимости участия преподавателя нет, так как при использовании сервиса «Quizlet», у обучающегося есть возможность прослушать изучаемое слово. Для получения звукобуквенного представления, произнесенного диктором, следует нажать на специальную кнопку, которая отмечена красным цветом на изображении ниже:

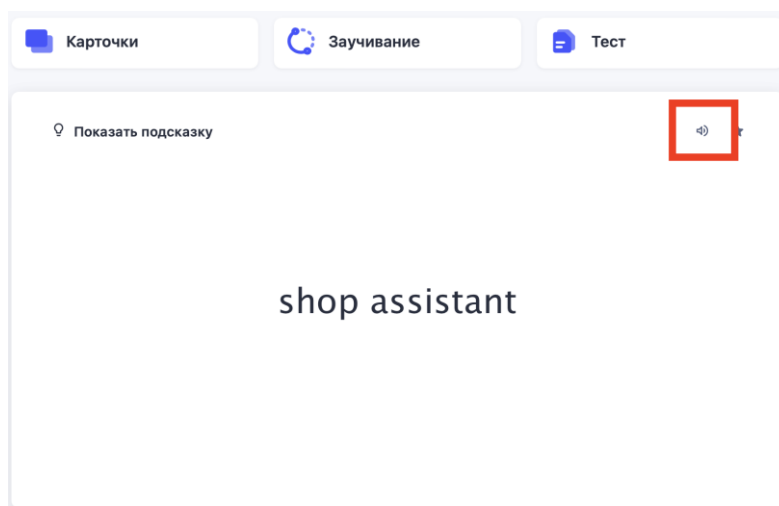


Рис. 1. Пример онлайн карточки с возможностью первичного звукового предъявления [2].

2. Воспроизведение слова учащимися – это повторение слова вслед за учителем или диктором.

На данном этапе студенты также могут работать самостоятельно, но большую роль играет местонахождение учащихся, так, например, обучающийся находящийся в общественном месте, может испытать дискомфорт на данном этапе.

3. вторичное предъявление слова и его семантизация – это чаще всего беспереводной способ с помощью картинки, игрушки, дефиниции или другого объекта.

На этом этапе сервис также позволяет студентам обойтись без помощи преподавателя, рисунок представлен ниже:

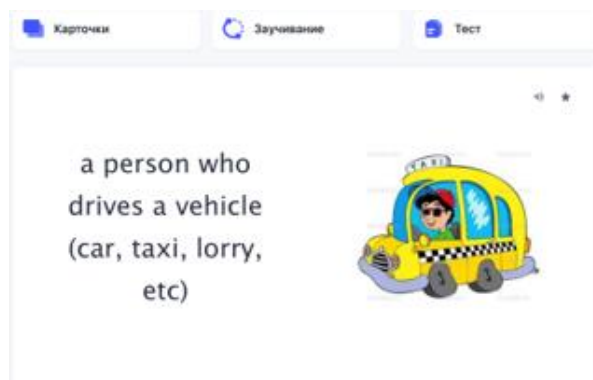
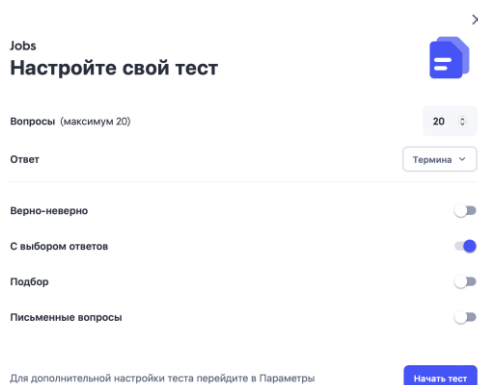


Рис. 2. Пример семантизации слова, беспереводным способом при помощи изображения в интерактивном сервисе «Quizlet» [3].

4. контроль понимания (контрольным вопросом может быть: «What's the Russian for “to buy”?» или «Will you translate the word to buy, please?»);

Данный этап также предусмотрен в интерактивном сервисе «Quizlet». Для этого следует перейти в раздел тест. Отдельными плюсами данного сервиса является возможность выбора режимов тестирования, а также группировать карточки и повторять только те слова, с которыми у



обучающегося возникли трудности при тестировании.

Рис. 4. Виды тестирования в онлайн сервисе «Quizlet» [4].

5. Употребление слова в контексте или микроситуации — заключается в установлении морфологических и синтаксических связей слова в пределах, ограниченных задачами данного цикла. На данном этапе

необходима помощь преподавателя, так как возможностей вышеупомянутого цифрового сервиса для тренировки на данном этапе на сегодняшний день нет. Но стоит отметить, что при прохождении студентами первых четырех этапов самостоятельно, у учителя открывается большой временной ресурс для данного этапа.

ВЫВОД

Таким образом при использовании онлайн флэш-карточек интерактивного сервиса «Quizlet» в качестве мнемотехнического приёма, наибольшее количество этапов по введению и первичному закреплению лексики, студенты могут пройти до занятия самостоятельно, тем самым освободить намного больше времени для самого важного этапа в изучении лексики — употребления слов в контексте и микроситуациях, благодаря чему лексические навыки будут сформированы на более высоком уровне.

Использованные источники:

1. Онлайн сервис «Quizlet». Цифровой интерактивный сервис, содержащий онлайн флэш-карточки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quizlet.com/latest> (дата обращения: 20.05.2024).
2. Онлайн сервис «Quizlet». Флеш-карточка на тему «Jobs and occupations». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quizlet.com/619031485/flashcards> (дата обращения: 20.05.2024).
3. Онлайн сервис «Quizlet». Обратная сторона Флеш-карточки на тему «Jobs and occupations». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quizlet.com/215994939/jobs-flash-cards/> (дата обращения: 20.05.2024).
4. Онлайн сервис «Quizlet». Типы тестирования в цифровом сервисе «Quizlet» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quizlet.com/215994939/test?funnelUUID=c93cb741-3d70-469b-bdb4-a7d78848ba09> (дата обращения: 20.05.2024).

5. Пассов Е.И., Кузнецова Е.С. Формирование лексических навыков:
Учебное пособие – Воронеж: НОУ «Интерлингва», 2002 – 40 с.

Оглавление

Каримов К., Dadashova N., Shveranova E., ISSUES OF USING THE EXPERIENCE OF LEADING FOREIGN COMPANIES IN PERSONNEL SELECTION IN ENTERPRISES IN AZERBAIJAN	3
Белов Д.А., Корниенко М.В., Максимова Е.Р., ИННОВАЦИИ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ РАЗВЕДКИ И ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА	16
Вебер В.А., Абраамян Т.С., Юлдашев Ш., ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДОБЫЧИ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ И СТРАТЕГИИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ.....	21
Джуми Р.Д., Салтыков С.П., Храмова Ю.А., ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В ЭКОНОМИКЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА	26
Крылова Е.И., РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РОССИИ С ИРАНОМ В УСЛОВИЯХ ТОРГОВЫХ И САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ СО СТОРОНЫ СТРАН ЗАПАДА	30
Милютин А.А., Милютина Е.Е., ЦВЕТОВОЙ ОХВАТ В ТЕЛЕВИЗОРАХ.....	37
Минаева Д.Д., ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОКОММУНИКАЦИЙ	40
Пивень И.Д., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН ФЛЭШ-КАРТОЧЕК, КАК ЭФФЕКТИВНОГО МНЕМОТЕХНИЧЕСКОГО ПРИЁМА ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ЛЕКСИКИ СТУДЕНТАМИ КОЛЛЕДЖА.....	46

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ

Материалы международной научно-практической конференции
29 мая 2024

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.