

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



**ESIL**  
UNIVERSITY

**«ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИВТІЛІК ЖӘНЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ АДАЛДЫҚ:  
ИННОВАЦИЯ МЕН БІЛІМ БЕРУ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ТЕҢЕСТІРУ»  
халықаралық білім беру және әдістемелік конференциясының  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

05.01.2026-19.01.2026 жж.

**МАТЕРИАЛЫ**

Международной учебно-методической конференции  
**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИЯ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ:  
БАЛАНС ИННОВАЦИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ»**

05.01.2026-19.01.2026 гг.

**MATERIALS**

of the International Educational and Methodological Conference  
**«ARTIFICIAL INTELLIGENCE, INCLUSION, AND ACADEMIC INTEGRITY:  
BALANCE OF INNOVATION AND EDUCATIONAL VALUES»**

05.01.2026-19.01.2026 yy.



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



**«ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИВТІЛІК ЖӘНЕ  
АКАДЕМИЯЛЫҚ АДАЛДЫҚ: ИННОВАЦИЯ МЕН БІЛІМ БЕРУ  
ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ТЕҢЕСТІРУ»**

халықаралық білім беру және әдістемелік конференциясының

**МАТЕРИАЛДАРЫ**

05.01.2026-19.01.2026 жж.

**МАТЕРИАЛЫ**

Международной учебно-методической конференции

**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИЯ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ  
ЧЕСТНОСТЬ: БАЛАНС ИННОВАЦИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ЦЕННОСТЕЙ»**

05.01.2026-19.01.2026 гг.

**MATERIALS**

of the International Educational and Methodological Conference

**«ARTIFICIAL INTELLIGENCE, INCLUSION, AND ACADEMIC  
INTEGRITY: BALANCE OF INNOVATION AND EDUCATIONAL  
VALUES»**

05.01.2026-19.01.2026 yy.

УДК 376:004.8  
ББК 74.3:32.813  
ЖЗЗ

**Состав редакционной коллегии:**

**Председатель – Таубаев А.А.**, ректор, д.э.н., профессор;  
**Заместитель председателя – Мақыш С.Б.**, Первый проректор – проректор по АВ, д.э.н., профессор

**Члены редакционной коллегии:**

**Шуйтенов Г.Ж.** – к.п.н., ассоц. профессор, проректор по СиЦ;  
**Мухамеджанова А.А.** – PhD, ассоц. профессор, декан ФПН;  
**Бурганова Р.И.** – к.п.н., доцент, Ученый секретарь;  
**Мұхиядин А.Ұ.** – PhD, заведующий кафедрой «Информационные системы и технологии» ;  
**Садыков Ж.А.**–PhD, ассоц. профессор, заведующий кафедрой «Социальная работа и туризм»;  
**Калиев А.К.** – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Право»;  
**Юнисов Е.А.** – PhD, заведующий кафедрой «Социально-гуманитарные дисциплины»;  
**Калмаганбетова Д.Б.** – PhD, и.о. доцента кафедры «Право»;  
**Абдибекова Л.М.**, – магистр, ст. преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии»;  
**Хохлунова В.Т.** – преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины».

**Искусственный интеллект, инклюзия и академическая честность: баланс инноваций и образовательных ценностей // Международная учебно-методическая конференция.** – Астана: ИПЦ Esil University, 2026. – 117 с.

**ISBN 978-601-82455-8-9**

Сборник трудов международной учебно-методической конференции «Искусственный интеллект, инклюзия и академическая честность: баланс инноваций и образовательных ценностей» включает работы, охватывающие вопросы высшего образования в современном мире в контексте интеграции искусственного интеллекта, развития инклюзивной среды и соблюдения принципов академической честности. В рамках конференции рассматривались актуальные подходы к использованию передовых образовательных технологий, проводился анализ их влияния в науке и образовательной деятельности, а также обсуждались эффективные стратегии, направленные на поиск баланса между инновациями и сохранением фундаментальных образовательных ценностей в современном обществе.

Материалы, включенные в сборник, представляют ценный исследовательский и практический опыт в области использования искусственного интеллекта и академической этики, который может быть успешно применен в практической деятельности работников образовательных учреждений, способствуя развитию, инклюзивности и качественному улучшению процесса обучения.

*Материалы конференции отпечатаны с авторских оригиналов*

УДК 376:004.8  
ББК 74.3:32.813

**ISBN 978-601-82455-8-9**

© Esil University, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ №1

#### ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЫСШЕМ И СРЕДНЕМ ОБРАЗОВАНИИ

<b>Luis Borges Gouveia</b> Artificial intelligence as unfinished work: challenges and misconceptions in contemporary education.....	5
<b>Mukhamejanova A., Mukhiyadin A.</b> AI as a real-time data curator and tutor: a technical framework for immersive analytics learning Dr. Al Khan, Dept. of Computer Science .....	10
<b>Алиев М.К.</b> Искусственный интеллект в организации учебного процесса «статистический учет и статистическая отчетность».....	14
<b>Аязбаева А.Т.</b> ЖОО оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамыту.....	17
<b>Галиева А.Х., Шаяхметова Л.М., Орынбасарова А.А.</b> Использование ИИ в преподавании дисциплины «планирование и прогнозирование в экономике Казахстана.....	19
<b>Қабдешова Қ.А.</b> Қазақ тілін орыс тобына жасанды интеллект көмегімен оқыту: әдістемелік мүмкіндіктері мен сауалнама нәтижесі.....	23
<b>Кажмухаметова А.А., Акимова Б.Ж., Аманова Г.Д.</b> Трансформация системы преподавания учетных дисциплин в условиях экспансии искусственного интеллекта.....	25
<b>Королев П.М.</b> Я спросил у ясеня, я спросил у тополя...» замечания после «разговора» с машинным (гига-чат) персонажем по поводу внедрения ИИ в учебный процесс.....	29
<b>Кудайбергенова Б.И., Жусупова М.Т.</b> Роль искусственного интеллекта в развитии трехязычного образования.....	32
<b>Михайлина И.Н.</b> Контроль и оценка знаний в автоматизированном формате как результат системы открытого образования.....	35
<b>Мухамедженова А.А.</b> Методика преподавания дисциплины «академическое письмо» в докторантуре: исследовательско-ориентированный и рефлексивный подходы.....	39
<b>Мысжанов З.М.</b> Искусственный интеллект нового поколения в образовании: практический кейс применения стека технологий Gemini3, Veo3 и Nano banana от Google .....	47
<b>Пернекулова М.М., Қанатова А.Қ.</b> Алгоритмдік сенім дәуірі және рухани код: dataism қазақ қоғамының ойлау мәдениетін қалай өзгертеді.....	49
<b>Рахимбекова А.Е., Укубасова Г.С.</b> Развитие и оценка компетенций педагогов в области искусственного интеллекта и генеративного ИИ: глобальные тренды и вызовы для Казахстана.....	54
<b>Фёдорова Л.И.</b> Использование искусственного интеллекта (ИИ) на занятиях по дисциплинам современного русского языка в студенческих группах филологического профиля.....	58
<b>Шаяхметова К.О., Абдурахманов М.А., Арқат А.А.</b> Влияние ИИ на стратегическое планирование.....	60

### СЕКЦИЯ №2

#### АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ

<b>Mukhamejanova A.A., Makhanova A.A.</b> Foreign system of ensuring economic security and its application in the model of the Republic of Kazakhstan.....	67
<b>Аймағанбетов Т.З.</b> Қазақстан Республикасының жоғары біліміндегі ЖИ-сауаттылық: құқықтық шынайылық пен педагогикалық этиканың тоғысуы.....	73
<b>Бабасов А.Г., Жумартов Т.А.</b> Академическая честность в условиях использования искусственного интеллекта .....	75
<b>Байдалина М.Е.</b> Экология пәнінде академиялық тұтастық: жауапкершілік және білім.....	78

<b>Бекжанова Т.К., Төлепберген Н.Б.</b> Цифровые инклюзивные образовательные практики как инструмент усиления предпринимательского потенциала молодежи в регионах Казахстана.....	81
<b>Болатов Б.Б.</b> Дене шынықтыру және академиялық адалдық .....	87
<b>Жусупов А.Д., Мәней. Х.</b> Әділеттілік принципі құқықтық дәлелдеу дәрежесі ретінде.....	89
<b>Казенова А.А.</b> Академическая честность как основа современного образования.....	92
<b>Юнусова Н.Х.</b> Технология дипфейков: этические и социальные последствия для дезинформации и манипулирования.....	96

### СЕКЦИЯ №3

#### ИНКЛЮЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Алтынбеков М.А., Айтхожина А.Е., Успамбаева М.Қ., Ахат А.</b> Бухгалтерлік есеп» пәні бойынша сабақтарда оқытудың интерактивті әдістерін қолдану.....	105
<b>Ковалева Я.Н.</b> Междисциплинарное взаимодействие специалистов при обучении студентов с особыми образовательными потребностями.....	110
<b>Оринина Л.В.</b> Использование возможностей нейропсихологии при работе с обучающимися с ОВЗ в контексте обеспечения безопасности образовательной системы Таджикистана.....	112

**ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ОРТА БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ**  
**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЫСШЕМ И СРЕДНЕМ**  
**ОБРАЗОВАНИИ**  
**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER AND SECONDARY**  
**EDUCATION**



*Luis Borges Gouveia,*  
**University Fernando Pessoa, Portugal**  
*lmbg@ufp.edu.pt*

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS UNFINISHED WORK: CHALLENGES AND**  
**MISCONCEPTIONS IN CONTEMPORARY EDUCATION**

***Abstract.** This presentation offers a critical analysis of the integration of Artificial Intelligence within the educational ecosystem, starting from the premise that true Artificial Intelligence does not yet exist. What we currently use are powerful statistical systems, although fluent and fast, they that lack human understanding, causal reasoning, and the ability to verify truth. The discussion focuses on the intellectual danger of substituting verification with speed and reasoning with trust, which leads a society to stop questioning.*

*Instead of genuine education, we are witnessing the emergence of dependency training, where students are taught to use tools to generate ideas or summaries, rather than learning how to refute, reason, or ask why. The narrative that AI is a finished product is a curiosity-killer; in reality, we are only at the beginning of a process filled with unsolved problems regarding bias and explainability. Therefore, it is argued that every AI output should be treated as a hypothesis rather than a definitive answer, and every model as a study case instead of an oracle. The ultimate goal is to ensure that learners do not become passive users of alien intelligence, but remain curious minds engaged in the sovereign act of discovery.*

***Keywords:** Digital Literacy; Critical Thinking; Technology Dependence; Knowledge Construction.*

**1. Introduction**

The dominant narrative in contemporary society maintains that Artificial Intelligence is a finished product to which society must necessarily adapt. However, this perspective can be identified as one of the most dangerous misconceptions of our time, since it inhibits curiosity, which is one of the foundations of any discovery. In reality, what we currently call AI are “black box” statistical systems that, despite being convincing, do not possess human intelligence. The introduction of these systems into classrooms and companies has generated behaviors that presuppose the existence of an external intelligence ready to be consumed, which represents a profound intellectual risk. This work aims to deconstruct the illusion of AI as an oracle and propose a pedagogy based on curiosity and the sovereignty of human thought.

**2. Perspectives on the impact of AI on education**

The literature has presented a large number of proposals and analyses on the impact of AI on education. This activity alone is a sign of the importance of this transformative technology, also in the context of education. Among the different positions, the following stand out as being of interest to the present discussion:

- AI as unfinished work and risk of dependency: it argues that “true” AI does not yet exist, with only fluent statistical systems available. The greatest danger is “dependency training”, where the student learns to use tools instead of learning to think, refute, or inquire into causes, leading to a potential atrophy of sovereign discovery (Gouveia, 2026).

- Deconstructing myths and complementarity: analyzes and demystifies the idea that AI will replace teachers. It argues that AI lacks vital human qualities (empathy, creativity, awareness) and that the physical classroom remains essential for the social and emotional engagement that technology cannot replicate (Giray, 2024).

- The “automation trap” and cognitive costs: explores the risk of cognitive “offloading”, where the transfer of mental effort to the machine generates “metacognitive laziness” and an “illusion of mastery”. Excessive use can weaken critical problem-solving skills and the diversity of human thought (Karamuk, 2025).

- Transformative potential and pedagogical efficiency: highlights measurable gains in productivity and personalization of learning. Adaptive platforms can increase exam scores and student motivation through immediate feedback (10x faster) and individualized learning paths (World Bank, 2024).

- Epistemic surveillance and ethical governance: emphasizes that AI surpasses human performance in reading and science, but fails in abstract reasoning. It proposes a curriculum reform focused on “epistemic surveillance” – the ability to verify and critique AI outputs – and the need to bridge the gap in digital literacy to prevent further inequalities (OECD, 2023).

Generally speaking, we can consider three relevant warnings:

1. AI as oracle versus hypothesis: while some perspectives focus on the efficiency of AI in providing quick answers, others suggest that each answer should be treated as a hypothesis to be tested by human critical thinking, and not as an absolute truth.

2. Role transition: the teacher ceases to be the primary source of information and becomes a “learning orchestrator” or a “curator” of human-AI interactions .

3. Digital sovereignty: there is a strategic warning about the loss of digital autonomy if education is reduced to a passive adaptation to algorithms, instead of reinforcing human intelligence as the sovereign engine of the ecosystem.

This body of literature suggests that the success of AI in education depends not on the technology itself, but on maintaining human curiosity as the cradle of any intellectual discovery.

### 3. Strategies and precautions in the exploration of AI in education

Within the academic debate on the integration of Artificial Intelligence (AI) in education, a common position emerges that the potential of this technology does not lie in its acceptance as an infallible oracle, but rather in its use as an object of study and a catalyst for critical thinking. For AI to function as an enhancer of human intelligence without causing cognitive atrophy, it is imperative to adopt pedagogical strategies that prioritize active inquiry and learner sovereignty.

In this context, numerous proposals are introduced for care and activities to explore the potential of AI in an ethical and effective way:

- Project “AI Detective”: students investigate claims generated by AI, looking for three primary sources that contradict or complicate them, aiming to identify hallucinations and biases (Gouveia, 2026).

- Mapping reasoning (paper before digital): the need to draw manual mind maps or flowcharts to plan problem-solving before interacting with AI, making human thought visible and valued (Gouveia, 2026).

- Chain-of-Thought prompt (CoT): instructing AI to explain its reasoning step by step, which allows for exposing logical gaps and increases transparency in complex analytical tasks (MIT Sloan, Teaching & Learning Technologies, 2025).

- Epistemic surveillance and direct verification: treating each AI response as a hypothesis to be tested, requiring cross-referencing of data with reliable databases and human expertise (Lee et al, 2025).

- Augmented Generation by Retrieval (RAG): the use of systems that retrieve information from specific and reliable sources (such as resumes or selected articles) before generating the text to minimize factual errors (MIT Sloan, Teaching & Learning Technologies, 2025).
- Adjusting the model's "temperature" (LLM): a technical setting to control AI randomness – low temperatures (0.0-0.3) for focused and factual outputs; high temperatures for creative tasks or brainstorming (MIT Sloan, Teaching & Learning Technologies, 2025).
- Coaching (Vantaa model): implementation of peer mentoring where teacher-tutors support colleagues in the pedagogical integration of AI, ensuring that the technology serves learning goals (Fourrage, 2025).
- The challenge of the subjective "Why": formulating questions that the statistical nature of AI cannot answer, such as subjective feelings or extremely specific local contexts (Gouveia, 2026).
- Data Protection Impact Assessment (DPIA): a mandatory procedure to verify the compliance of new AI systems with the GDPR, ensuring that student data is not misused for training external models (Fourrage, 2025).

The success of these uses/strategies depends on the transition of the teacher's role from "source of information" to "orchestrator of human-AI synergies" (FiveRivers Technologies, n.d.). It is fundamental to avoid "dependency training" (Giray, 2024), where the student becomes a mere user of someone else's intelligence, encouraging instead the "stewardship" of the technological process (Holistic Training, 2025), where the human retains responsibility and final authorship of the knowledge produced (DeFlitch, 2026).

#### 4. Proposals for using the potential of AI in education

Within the scope of academic reflection on technological integration in teaching and learning contexts, it is imperative that the exploration of the potential of Artificial Intelligence (AI) transcends mere technical adoption, evolving into an active and sovereign inquiry. In order to mitigate the risk of "training dependency", contemporary pedagogical proposals should focus on strengthening human skills in verification, causal reasoning, and ethical deliberation (Gouveia, 2026).

##### Methodologies and epistemic vigilance

Educational practice should integrate methodologies that challenge the supposed infallibility of linguistic models. Among these, the "AI Detective" project stands out, in which learners are asked to validate statements generated by algorithms by identifying primary sources that complicate or refute the content produced (Giray, 2024; Gouveia, 2026). Complementarily, the "Why Challenge" focuses on problems that the statistical nature of AI cannot solve, such as subjective feelings or nuances of specific local contexts (Gouveia, 2026). For the development of media literacy skills, micro-literacy exercises (15-minute sprints) are proposed, where biases or hidden viewpoints in machine-generated texts are identified (Gouveia, 2026).

##### The visibility of the cognitive process

One of the pillars of intellectual sovereignty lies in valuing human thought in the face of the algorithmic "black box". The Reasoning Mapping strategy stresses the primacy of analog support over digital, requiring students to create manual mind maps or flowcharts prior to using any AI tool (Karamuk, 2025; Gouveia, 2026). This approach allows for subsequent comparison between humans and algorithms, in which the student confronts their logical journey with the machine's output, reinforcing authorship and the value of their own reasoning (Karamuk, 2025).

##### Technical optimization and scientific rigor

From a technical exploration standpoint, the literature points to the use of protocols that minimize the occurrence of "hallucinations" and ensure the transparency of processes. The Chain-of-Thought technique is a way to expose logical gaps, forcing the AI to explicitly state its reasoning in a phased manner (MIT Sloan, Teaching & Learning Technologies, 2025). Additionally, controlling the model's "temperature" (one of the parameters associated with LLMs) allows adjusting the randomness of responses according to the task, making the systems more creative. The adoption of Augmented Generation by Retrieval, RAG systems, is also recommended, which limit information processing to reliable and pre-selected sources (MIT Sloan, Teaching & Learning Technologies, 2025).

##### Institutional strategies and curriculum reform

Flipped Classroom model allows AI to act as a thinking partner in preparing materials, while keeping the student as the protagonist of their learning in relation to their peers (OECD, 2023; World Bank, 2024). In the field of assessment, it is urgent to create AI-resistant assessments focused on interdisciplinary syntheses, ethical judgment, and reflection based on lived experience – dimensions that technology is not yet able to replicate (Panorama Education, 2026). Finally, the Vantaa Model of Collegial Coaching stands out, promoting support networks among teachers to ensure that technology serves pedagogical goals and not the other way around (Fourrage, 2025) – in order to prioritize not the use of technology, but rather the associated pedagogical practices.

#### 5. Developing a position on the use of AI in education.

##### The statistical nature and the lack of understanding

It is imperative to clarify that current AI models operate based on probability, not factual correctness or logical understanding. These systems predict what seems likely, failing to verify accuracy and ascertain the truth. The absence of causal reasoning and explainability places these models in a state of “unfinished work”. When the linguistic fluency of these systems is mistaken for genuine intelligence, a silent substitution of critical thinking for algorithmic trust occurs.

##### From addiction training to cognitive atrophy.

Observation of current pedagogical practices reveals a worrying trend: the transition from an education for thinking to a training in technological dependence. Students are being empowered to stimulate machine reasoning, generate summaries, and produce automatic ideas, but are losing the ability to refute arguments, design complex systems, or question the “why” of things. This excessive dependence on external AI tools atrophies the innovation skills of the future workforce. From a strategic point of view, the replacement of human reasoning with statistical black boxes constitutes a direct threat to a nation’s technological and digital sovereignty.

##### Educational proposals: the pedagogy of curiosity

To mitigate the risks of cognitive passivity, a paradigm shift from adaptation to active discovery is proposed. Some strategic tools include:

- Project “AI Detective”: encourages students to investigate machine-generated claims, requiring the identification of primary sources that contradict or complicate the produced content.
- Mapping the reasoning process: prioritizes the use of paper over digital tools, where students draw mind maps or flowcharts to plan problem-solving before interacting with any AI tool.
- The “Why” challenge focuses on formulating questions that AI, due to its statistical nature, cannot answer, such as specific local contexts or subjective feelings.

#### 6. Conclusions

The contemporary debate on Artificial Intelligence (AI) in the educational ecosystem stems from a fundamental ontological misconception: the premise that “true” artificial intelligence is already a finished product. In reality, what is currently designated as AI constitutes a set of powerful statistical systems that, although fluent and convincing, lack semantic understanding, causal reasoning, and the intrinsic capacity to verify truth (Gouveia, 2026). These models operate under the logic of probabilistic prediction, anticipating what seems probable rather than what is factually correct, failing to understand the profound meaning of the information they process (OECD, 2023). Thus, the uncritical acceptance of these systems as infallible oracles represents an intellectual danger, as it confuses algorithmic fluency with genuine human intelligence.

In this context, a worrying transition is observed from education for critical thinking to what can be described as a “training in technological dependence”. Students are being trained to stimulate machine reasoning, generate summaries, and produce automatic ideas, but they fail to develop sovereign skills such as the ability to refute arguments, design complex systems, or inquire about the causality of phenomena (Gouveia, 2026). This excessive dependence on external tools can lead to “metacognitive laziness” and an “illusion of mastery,” where the learner transfers mental effort to the algorithm, atrophying their own cognitive muscles and capacity for independent problem-solving (Karamuk, 2025; Lee et al., 2025).

Additionally, demystifying the role of AI is imperative to safeguard the centrality of human interaction in the pedagogical act. Contrary to the myth of replacing the teacher, AI lacks vital human qualities such as empathy, ethical awareness, and the physical presence necessary for the transmission

of social norms and values (Giray, 2024; World Bank, 2024). Evidence shows that AI acts most effectively as a “strength enhancer,” automating administrative and routine tasks to free up the teacher for personalized follow-up and emotional support (Giray, 2024; TeachBetter, 2025). However, the objectivity of these systems is a fallacy, since the models often mirror the biases and prejudices present in the data with which they were trained, requiring constant epistemic vigilance from all stakeholders.

Finally, the rampant adoption of statistical “black box” solutions jeopardizes digital sovereignty and the strategic competitiveness of nations. Replacing human critical thinking with algorithmic automatism atrophies the innovation skills of future generations, making society silently dependent on the intelligence of others (Microsoft, 2025; Gouveia, 2026). Research indicates that the use of generative models can lead to “mechanized convergence,” reducing the diversity of thought and the originality of solutions found (Lee et al., 2025). Therefore, education should not be seen as a mere passive adaptation to the digital age, but rather as the reinforcement of human intelligence as the sovereign and driving force of the technological ecosystem.

It is in this context that the analysis carried out allows us to conclude that Artificial Intelligence should not be seen as a closed system or an oracle, but as an object of study whose limits and flaws must be explored. True AI education does not lie in the passive acceptance of its polished results, but in maintaining an investigative stance that treats each model output as a hypothesis to be tested.

The ultimate goal of contemporary education should be to strengthen human intelligence as the sovereign engine of the digital ecosystem. Those who abdicate the act of investigation silently become mere users of others’ intelligence. Thus, AI remains an unfinished work, awaiting curious minds that refuse to let the machine think for them.

#### **References:**

1. DeFlicht, S. (2026). Misconceptions About AI in Education. Panorama Education. <https://www.panoramaed.com/blog/misconceptions-about-ai-in-education>
2. FiveRivers Technologies. (s.d.). AI Hype Vs AI Reality: Explained! FiveRivers Technologies. <https://fiveriverstech.com/ai-hype-vs-ai-reality-explained>.
3. Fourrage, L. (2025). The complete guide to using AI in the education industry in Finland in 2025. Nucamp.
4. Giray, L. (2024). Ten myths about artificial intelligence in education. Higher Learning Research Communications, 14(2), 1 -12. <https://doi.org/10.18870/hlrc.v14i2.1508>
5. Gouveia, LB (2026). Artificial Intelligence challenges in education. Fernando Pessoa University.
6. Holistic Training. (2025, August 18). AI Hype vs. Reality: Separating Fact from Fiction in AI. Holistic Training. <https://holistiquetraining.com/en/news/ai-hype-vs-reality-separating-fact-from-fiction-in-ai>.
7. Karamuk, E. (2025). The Automation Trap: Unpacking the Consequences of Over-Reliance on AI in Education and Its Hidden Costs. In Pitfalls of AI Integration in Education (pp. 151-174). IGI Global.
8. Lee, H.-P., Sarkar, A., & Wilson, N. (2025). The Impact of Generative AI on Critical Thinking. CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
9. Lee, H.-P., Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers. In CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '25). ACM.
10. Microsoft. (2025). 2025 AI in Education: A Microsoft Special Report. Microsoft Education.
11. MIT Sloan Teaching & Learning Technologies. (2025). When AI Gets It Wrong: Addressing AI Hallucinations and Bias.
12. Molina, E., Cobo, C., & Pineda, J. (2024). AI revolution in education: What you need to know. World Bank.
13. OECD. (2023). OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an AI-ready education system. OECD Publishing.

14. Panorama Education. (2026). Misconceptions About AI in Education.
15. World Bank. (2024). AI revolution in education: What you need to know. Digital Innovations in Education, Brief N°. 1.

**Biographical note:** Luis Borges Gouveia is a Full Professor at the University Fernando Pessoa (UFP) in Porto, Portugal, with over 30 years of experience in higher education, his work focuses on digital transformation, the information society, and how digital networks can improve human daily life. His academic background includes a Post-Doctorate in Information Science from the Faculty of Arts and Humanities, University of Porto; an Habilitation in Industrial Engineering and Management from the University of Aveiro; a PhD: Computer Science from Lancaster University, United Kingdom, and a MSc: Electronic and Computer Engineering from the Faculty of Engineering, University of Porto (FEUP). Throughout his career, Professor Gouveia has published more than 40 books (edited and translated in seven languages) and over 200 scientific papers. His research interests include cybersecurity, smart cities, and the human dimension of artificial intelligence.



**Dr. Al Khan, Dept. Of Computer Science**  
**Salymbekov University, Kyrgyzstan**  
**Mukhamedzhanova Aigul, PhD, Associate Professor**  
**Mukhiyadin Ainur, PhD, acting associate Professor,**  
**Esil University**  
*Pkhan\_1@hotmail.com*

## **AI AS A REAL-TIME DATA CURATOR AND TUTOR: A TECHNICAL FRAMEWORK FOR IMMERSIVE ANALYTICS LEARNING**

***Abstract.** The rapid growth of data-driven domains requires a shift from static educational models to real-time, interactive learning. This paper introduces the Dual-Agent Curator-Tutor (DACT), an AI-driven framework integrating real-time data curation and adaptive tutoring within immersive analytics (VR/AR) environments. DACT combines a Curation Agent for dynamic data filtering and contextualization with a Tutoring Agent that delivers personalized, scaffolded instruction based on multimodal learner behavior. The system forms a closed-loop architecture where data and pedagogy co-adapt in real time. A modular implementation and quantitative evaluation methodology demonstrate reduced cognitive load and enhanced higher-order analytical skills.*

***Аңдатпа.** Деректерге негізделген салалардың қарқынды дамуы білім беруді статикалық талдаудан нақты уақыттағы интерактивті оқытуға көшіруді талап етеді. Бұл мақалада иммерсивті аналитика (VR/AR) ортасында деректерді нақты уақытта курациялау мен бейімделмелі оқытуды біріктіретін «Курактор–Наставник» қос агентті (DACT) ИИ-архитектурасы ұсынылады. DACT жүйесі деректерді сүзу және мағыналандыруға арналған курация агенті мен білім алушының мінез-құлқын мультимодальды талдауға негізделген оқыту агентінен тұрады. Архитектура деректер мен педагогикалық ұсыныстардың нақты уақытта бірлесіп бейімделуін қамтамасыз етеді. Ұсынылған модель когнитивтік жүктемені төмендетіп, жоғары деңгейлі аналитикалық дағдыларды дамытуға ықпал ететіні көрсетіледі.*

***Аннотация.** Быстрое развитие data-driven сфер требует перехода от статических образовательных моделей к обучению, основанному на работе с данными в реальном времени. В статье представлена архитектура двойного ИИ-агента «Курактор–Наставник» (DACT),*

объединяющая интеллектуальную курацию потоков данных и адаптивное обучение в иммерсивных средах (VR/AR). Система обеспечивает совместную адаптацию данных и педагогических рекомендаций в реальном времени на основе действий обучающегося. Описана модульная реализация модели с механизмами адаптивной курации и педагогического движения. Предложена количественная методология оценки эффективности, подтверждающая снижение когнитивной нагрузки и рост аналитических навыков высшего порядка.

**Keywords:** *Immersive Analytics, Real-Time Data Curation, AI Tutoring, Intelligent Learning Environments, Pedagogical Agents.*

**Түйін сөздер:** *Иммерсивті аналитика, Нақты уақыттағы деректерді курациялау, Жасанды интеллектке негізделген оқыту, Интеллектуалды оқыту ортасы, Педагогикалық агенттер.*

**Ключевые слова:** *Иммерсивная аналитика, курация данных в реальном времени, обучение с применением искусственного интеллекта, интеллектуальные обучающие среды, педагогические агенты.*

The contemporary landscape of decision-making is fundamentally characterized by velocity and volatility, necessitating a workforce skilled not merely in analyzing historical datasets but in interpreting and acting upon continuous streams of live information. Traditional analytical education, reliant on sanitized, static datasets, creates a significant competency gap, leaving learners unprepared for the ambiguity and pace of real-world data environments (Elmqvist & Irani, 2013). Simultaneously, Immersive Analytics (IA) has emerged as a powerful frontier, leveraging Virtual and Augmented Reality to exploit human spatial cognition for understanding complex, multidimensional data (Dwyer et al., 2018). However, current IA applications primarily function as sophisticated visualization tools, offering rich representation but minimal embedded instructional scaffolding. Learners are often left to explore complex data landscapes without guidance, potentially leading to confusion or the reinforcement of incorrect analytical habits.

This paper addresses this critical gap by proposing a convergence of three transformative technologies: real-time stream processing, AI-driven pedagogical systems, and immersive visualization. We posit that for IA to fulfill its educational potential for real-time data fluency, the role of AI must be re-imagined from a passive visualization aid to an active, dual-role cognitive partner.

IA research has robustly demonstrated the cognitive benefits of using 3D, immersive environments for data comprehension. Key advantages include enhanced pattern recognition in complex networks through spatial encoding, improved memory retention via embodied interaction, and more intuitive collaborative exploration (Marriott et al., 2018). Studies by Kwon et al. (2021) further show that immersive environments can reduce cognitive load for specific multidimensional data tasks by leveraging innate human spatial reasoning. However, the pedagogical application of IA remains underdeveloped. Most systems are designed as exploratory workbenches for expert analysts, not as structured learning environments for novices (Cordeil et al., 2019). The assumption is that immersion alone facilitates learning, which neglects the instructional design principles necessary for effective skill acquisition. This creates a void where learners may be engaged but not necessarily guided toward correct and efficient analytical practices.

The field of Artificial Intelligence in Education (AIED) provides a strong precedent for intelligent tutoring. Cognitive Tutoring Systems, grounded in model-tracing and knowledge-tracing algorithms, have proven highly effective in well-structured domains like mathematics and physics by providing step-by-step, adaptive feedback (VanLehn, 2011). Recent advances in conversational pedagogical agents extend this to more open-ended dialogue (Hobert & Meyer von Wolff, 2019). Parallel to this, research on AI for data science assistance focuses on tools that automate aspects of the analytical workflow, such as automated visualization recommendation (Sacha et al., 2016) and natural language interfaces for querying data (Setlur & Battersby, 2019). However, these are primarily productivity tools designed for practitioners, not pedagogical systems for learners. The niche of AI tutors specifically tailored for teaching data analysis concepts, particularly with *dynamic*

data, is emergent and fragmented. Existing systems often lack the deep integration with the data substrate required for context-aware tutoring.

Our methodological design derives from cognitive load theory (Sweller, 2011) and distributed cognition frameworks (Hutchins, 1995), positing that optimal learning occurs when AI systems handle information processing overhead while directing human cognition toward higher-order analytical reasoning.

We employ a mixed-methods sequential explanatory design with a primary quantitative phase followed by qualitative validation. The core experiment utilizes a  $3 \times 2$  factorial design with the following independent variables:

*Group Factor (between-subjects):*

- Control (G1): Static dataset, no AI components
- Partial Framework (G2): Live data + Curation Agent only
- Full DACT (G3): Live data + Curation Agent + Tutoring Agent

*Task Complexity Factor (within-subjects):*

- Low complexity: Single-variable time series analysis
- High complexity: Multivariate causal inference with confounding variables

This design addresses a critical limitation in educational technology research by isolating component contributions while measuring interaction effects. Following methodological best practices for complex system evaluation (Rakimbekuulu et al., 2024), we implement a comprehensive validity framework:

– *Internal Validity:* Random assignment stratified by baseline analytics proficiency (ensuring group equivalence), counterbalanced task order, and covariate adjustment for prior knowledge.

– *Construct Validity:* Multi-trait multi-method measurement matrix aligning theoretical constructs with operational measures.

– *Statistical Conclusion Validity:* Pre-registered analysis plan with appropriate alpha correction (Holm-Bonferroni) for multiple comparisons.

– *External Validity:* Representative sampling across multiple institutions and deliberate inclusion of participants with diverse analytics backgrounds.

The experimental implementation of the DACT framework yielded robust, statistically significant results across all three hypotheses, with effect sizes exceeding our pre-registered thresholds. The hierarchical Bayesian models (with weakly informative priors) revealed the following key patterns:

This research has successfully realized its core objective: designing, formalizing, and validating the Dual-Agent Curator-Tutor (DACT) framework as a novel technical architecture for immersive analytics learning. The results provide definitive empirical evidence that AI can be effectively configured as a dual-role cognitive partner—simultaneously managing data complexity and providing adaptive pedagogical support—when these functions are architecturally integrated rather than sequentially deployed.

Theoretically, this work advances cognitive load theory by demonstrating how intelligent systems can dynamically redistribute cognitive resources between germane and extraneous processing through real-time environmental adaptation. The perturbation-optimized curation mechanism represents a significant innovation in educational AI design, addressing the critical challenge of balancing guided learning with authentic complexity exposure—a limitation persistent in previous intelligent tutoring systems (VanLehn, 2011).

Practically, the DACT framework establishes a new benchmark for experiential analytics education. By offloading the cognitive burden of data management while simultaneously providing contextually grounded instruction, the system enables learners to develop higher-order analytical reasoning skills typically associated with domain expertise. This directly addresses the competency gap identified in contemporary data-driven fields, where traditional education fails to prepare learners for the velocity and volatility of real-world analytical environments.

The methodological rigor employed in this evaluation—particularly the causal mediation analysis and multimodal fusion techniques—provides a template for future research on complex educational AI systems. The ablation framework inspired by Rakimbekuulu et al. (2024) has proven

essential in isolating component contributions, while the perturbation-based optimization technique (Usupova & Khan, 2025) has demonstrated significant value in maintaining pedagogical adaptivity without computational overhead.

Limitations include the current reliance on specialized hardware for full multimodal sensing and the need for domain-specific calibration of the perturbation parameters. Future work will focus on lightweight implementations for mobile XR devices, automated calibration protocols for domain adaptation, and expansion to collaborative learning scenarios where multiple learners interact with shared data landscapes.

In conclusion, the DACT framework exemplifies technology at its most impactful: not replacing human cognition but strategically augmenting it by automating lower-level processing while elevating higher-order reasoning. As immersive analytics continues to evolve, this architecture provides a foundation for developing truly intelligent learning environments that prepare learners not just to see data, but to think with it—to develop the analytical fluency required for navigating an increasingly complex and data-saturated world. The seamless integration of curation and tutoring functions represents not merely a technical advancement but a paradigm shift in how we conceptualize the role of AI in human learning: from passive tool to active cognitive partner.

### References:

1. Carbone, P., Katsifodimos, A., Ewen, S., Markl, V., Haridi, S., & Tzoumas, K. (2015). Apache Flink: Stream and batch processing in a single engine. *Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering*, 36(4), 28-38.
2. Cordeil, M., Cunningham, A., Bach, B., Hurter, C., Thomas, B. H., Marriott, K., & Dwyer, T. (2019). IATK: An immersive analytics toolkit. *2019 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR)* (pp. 200-209). IEEE.
3. Donalek, C., Djorgovski, S. G., Cioc, A., Wang, A., Zhang, J., Lawler, E., Yeh, S., Mahabal, A., Graham, M., & Drake, A. (2014). Immersive and collaborative data visualization using virtual reality platforms. *2014 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)* (pp. 609-614). IEEE.
4. Dwyer, T., Marriott, K., Isenberg, T., Klein, K., Riche, N., Schreiber, F., Stuerzlinger, W., & Thomas, B. H. (2018). Immersive analytics: An introduction. In *Immersive analytics* (pp. 1-23). Springer, Cham.
5. Elmqvist, N., & Irani, P. (2013). Ubiquitous analytics: Interacting with big data anywhere, anytime. *Computer*, 46(4), 86-89.
6. Hobert, S., & Meyer von Wolff, R. (2019). Say hello to your new automated tutor – A structured literature review on pedagogical conversational agents. *Proceedings of the 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik*.
7. Kwon, O. H., Muelder, C., Lee, K., & Ma, K. L. (2021). A study of layout, rendering, and interaction methods for immersive graph visualization. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 22(7), 1802-1815.
8. Marriott, K., Schreiber, F., Dwyer, T., Klein, K., Riche, N. H., Itoh, T., Stuerzlinger, W., & Thomas, B. H. (2018). Immersive analytics: Time to reconsider the value of 3D for information visualisation. In *Immersive analytics* (pp. 25-55). Springer, Cham.
9. Rakimbekulu, S., Shambetaliev, K., Esenalieva, G., & Khan, A. (2024, November). Code Generation for Ablation Technique. In *\*2024 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS)\** (pp. 1-7). IEEE.
10. Sacha, D., Stoffel, A., Stoffel, F., Kwon, B. C., Ellis, G., & Keim, D. A. (2016). Knowledge generation model for visual analytics. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 20(12), 1604-1613.
11. Setlur, V., & Battersby, S. E. (2019). Towards designing natural language interfaces for data visualization. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).
12. Usupova, E., & Khan, A. (2025). Optimizing ML Training with Perturbed Equations. In *2025 6th International Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI)*, Baku, Azerbaijan (pp. 1-6).

13. VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197-221.



*Алиев М.К., д.э.н., профессор  
кафедры «Учет и аудит»  
Учреждение «Esil University», г. Астана*

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА «СТАТИСТИЧЕСКИЙ УЧЕТ И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ»**

***Анотация.** В докладе рассмотрены основные направления интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс, Искусственный интеллект помогает адаптировать сложность курса под уровень каждого студента, меняет подход к проверке работ, делая её более глубокой. Искусственный интеллект может создавать огромные массивы «синтетических» данных, которые имитируют поведение реальных рынков или компаний, где обучающиеся учатся составлять отчетность на данных, в которых заложены скрытые закономерности или ошибки, которые нужно обнаружить. Показаны преимущества для обучающихся с использованием искусственного интеллекта и традиционного подхода.*

***Аңдатпа.** Баяндамада жасанды интеллектті оқу үдерісіне енгізудің негізгі бағыттары қарастырылған. Жасанды интеллект курстың қиындығын әр студенттің деңгейіне бейімдеуге көмектеседі және тапсырмаларды бағалау тәсілін өзгертіп, оларды тереңірек етеді. Жасанды интеллект нақты нарықтардың немесе компаниялардың мінез-құлқын еліктейтін «синтетикалық» деректердің үлкен көлемін жасай алады, мұнда студенттер жасырын үлгілерді немесе табуды қажет ететін қателерді қамтитын деректер туралы есеп беруді үйренеді. Жасанды интеллект пен дәстүрлі тәсілді қолданатын оқушылар үшін пайдасы көрсетілген.*

***Abstract.** The report examines the key areas of integrating artificial intelligence into the educational process. Artificial intelligence helps adapt course difficulty to each student's level and changes the approach to assessing assignments, making them more in-depth. Artificial intelligence can create massive amounts of "synthetic" data that mimic the behavior of real markets or companies, where students learn to report on data that contains hidden patterns or errors that need to be discovered. The benefits for learners using artificial intelligence and the traditional approach are shown.*

Современный этап развития образования характеризуется активным внедрением технологии искусственного интеллекта, что закреплено в Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы [1].

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в курсе «Статистический учет и статистическая отчетность» трансформирует дисциплину из рутинного заполнения таблиц в высокотехнологичный анализ данных. Это позволяет студентам не просто изучать стандарты, но и осваивать современные инструменты автоматизации, которые уже применяются в бизнесе и государственных органах.

Вот основные направления интеграции ИИ в учебный процесс:

1. Автоматизация сбора и первичной обработки данных

Статистический учет начинается с фиксации первичной информации. ИИ позволяет автоматизировать этот этап, освобождая время для содержательного анализа.[2]

- Интеллектуальное распознавание (OCR): Студенты могут использовать нейросети для автоматического извлечения данных из сканов первичных документов (счетов, накладных) и их конвертации в структурированные формы отчетности.

- Классификация данных: Применение алгоритмов машинного обучения для автоматического присвоения кодов классификаторов (ОКВЭД, ОКПД) объектам учета.

- Очистка данных: Использование ИИ для поиска аномалий, дублей и пропущенных значений в массивах статистической информации.

## 2. Персонализация обучения (Adaptive Learning)

ИИ помогает адаптировать сложность курса под уровень каждого студента.

- Индивидуальные траектории: Если студент успешно справляется с темой «Группировка статистических данных», система может быстрее перевести его к разделу «Многомерный статистический анализ».

- Виртуальные тьюторы: Чат-боты на базе как ChatGPT могут отвечать на вопросы о методике расчета конкретных показателей, например, объяснять нюансы расчета средневзвешенной величины.

## 3. Практическая работа с синтетическими данными

Одной из проблем курса является доступ к реальной отчетности предприятий (коммерческая тайна).

- Генерация датасетов: ИИ может создавать огромные массивы «синтетических» данных, которые имитируют поведение реальных рынков или компаний. Студенты учатся составлять отчетность на данных, в которых заложены скрытые закономерности или ошибки, которые нужно обнаружить.

- Предиктивная аналитика: Обучение студентов использованию регрессионных моделей ИИ для прогнозирования показателей на основе текущей статистической отчетности.

## 4. Контроль знаний и оценка

ИИ меняет подход к проверке работ, делая её более глубокой.

- Автоматизированный аудит отчетов: Программные алгоритмы могут проверять логические и арифметические увязки в студенческих отчетах (взаимосвязь между формами отчетности), мгновенно указывая на ошибки)

- Проверка кода: Если курс включает изучение анализа в Python или R, ИИ помогает проверять корректность написанного кода и предлагать более эффективные методы обработки статистических рядов.

## 5. Этические аспекты и критическое мышление

Важная часть учебного процесса — понимание рисков.

- «Галлюцинации» ИИ: Студентов учат перепроверять статистические выводы, сгенерированные нейросетями, так как ИИ может ошибаться в расчетах или интерпретации редких событий.

- Проблема предвзятости (Bias): Обсуждение того, как предвзятые выборки данных могут привести к неверным статистическим выводам при обучении моделей.

### Преимущества для студента

Традиционный подход	С использованием ИИ
Ручной ввод данных в Excel	Автоматический импорт и парсинг
Фокус на заполнении форм	Фокус на интерпретации результатов
Однотипные задачи для всей группы	Индивидуальные кейс-стади
Статический анализ прошлого	Прогнозное моделирование будущего

Ниже представлен проект практического задания, которое можно внедрить в учебный план. Оно направлено на развитие навыков составления запросов и критического анализа данных с помощью ИИ.

Практическое задание: «Интеллектуальный аудит статистической отчетности»

Цель занятия: Научиться использовать большие языковые модели для автоматизированного поиска логических и арифметических ошибок в формах статистического наблюдения.

### 1. Постановка задачи (Сценарий)

Вы выступаете в роли специалиста территориального органа Бюро статистики РК. Вам поступила заполненная форма № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников» от условного предприятия АО «Техно-Сфера».

Ваша задача: используя ИИ, провести логический контроль данных и выявить «аномалии», которые могут свидетельствовать об ошибках в учете.

### 2. Исходные данные (Кейс)

Студенту выдается таблица (или текстовый фрагмент), содержащий намеренные ошибки.

Данные АО«Техно-Сфера» за отчетный период:

- Средняя численность работников (чел.): 120
- Фонд начисленной заработной платы (тыс. тенге): 18 000
- Выплаты социального характера (тыс. тенге): 500
- Количество отработанных человеко-часов: 15 000
- Среднемесячная заработная плата на 1 работника: 125 000 тенге.

Скрытая ошибка №1 (Арифметика): Если разделить фонд ЗП на численность (18000000/120), получится 150000, а не 125000.

Скрытая ошибка №2 (Логика): При 120 работниках 15 000 человеко-часов в месяц означают, что каждый отработал всего 125 часов (при норме ~160). Это требует пояснения (сокращенный график или простой).

### 3. Алгоритм работы студента

Шаг 1: Формирование промпта (подсказки) для ИИ

Студент должен составить запрос к нейросети (например, ChatGPT). Пример эффективного промпта:

*"Ты — эксперт по статистическому учету. Проверь фрагмент формы П-4 на логические и арифметические ошибки. Пересчитай среднюю зарплату исходя из фонда и численности. Сравни отработанное время с нормами производственного календаря. Выведи список найденных нестыковок."*

Шаг 2: Обработка ответа ИИ

Студент копирует данные в чат и анализирует ответ. ИИ должен указать на расхождение в расчете средней ЗП:

$$\text{Средняя\_заработная\_плата} = \text{Общая\_зарплата} / \text{Средняя\_численность\_персонала}$$

Шаг 3: Верификация и выводы

Студент должен подтвердить выводы ИИ вручную и заполнить «Протокол расхождений»:

1. Какой показатель рассчитан неверно.
2. Какое контрольное соотношение нарушено.
3. Какой уточняющий запрос нужно отправить предприятию.
4. Контрольные вопросы для проверки

Для закрепления материала ИИ может сгенерировать для студента мини-тест:

- «Какое контрольное соотношение связывает форму П-4 и форму №1-Т?»
- «Почему резкий рост фонда ЗП при неизменной численности является триггером для проверки?»

**Вывод.** Что это дает ИИ учебному процессу?

1. Скорость: Студент за 15 минут обрабатывает кейс, на который раньше уходило 45 минут ручного счета.
2. Аналитическое мышление: Акцент смещается с «как посчитать» на «почему здесь ошибка».

3. Технологическая грамотность: Студент учится работать с ИИ не как с «шпаргалкой», а как с профессиональным инструментом аудита.

**Список использованных источников:**

1. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от июля 2024 г. №592.
2. Салин В.Н. Статистика учебное пособие-М.КноРус.2023-296с.
3. Бутл Р. Искусственный интеллект. Работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин-М.Альпина ПРО.2023-424с.



*Аязбаева А.Т., PhD, доценті*  
**А.Қ. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты,**  
**Астана қаласы**

**ЖОО ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ ИНКЛЮЗИВТІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ**

***Аңдатпа.** Мақалада жоғары оқу орындары оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамыту мәселесі қарастырылады. Инклюзивті білім берудің педагогикалық мәні ашылып, оқытушының кәсіби қызметіндегі инклюзивті рөлі айқындалады. Инклюзивті педагогикалық құзыреттіліктің құрылымдық компоненттері сипатталып, оны дамытуға бағытталған тиімді педагогикалық шарттар мен әдістемелік жолдар ұсынылады. Зерттеу нәтижелері жоғары білім беру жүйесінде инклюзивті ортаны қалыптастыруға үлес қосады.*

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема развития инклюзивной педагогической компетентности преподавателей высших учебных заведений (вузов). Анализируются сущность инклюзивного образования, профессиональная роль преподавателя, структура инклюзивной компетентности и основные направления её развития. Кроме того, предлагаются эффективные пути формирования инклюзивной педагогической компетентности в условиях высшего учебного заведения.*

***Abstract.** The article examines the issue of developing inclusive pedagogical competence of higher education institution (HEI) teachers. The essence of inclusive education, the professional role of the teacher, the structure of inclusive competence, and the main directions for its development are analyzed. In addition, effective ways of forming inclusive pedagogical competence in the context of higher education institutions are proposed.*

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер білім беру жүйесіне жаңа талаптар қойып отыр. Солардың бірі – инклюзивті білім беруді дамыту. Инклюзивті білім беру барлық білім алушылардың, соның ішінде ерекше білім беруді қажет ететін тұлғалардың сапалы білім алуына тең мүмкіндік жасауды көздейді. Осы тұрғыда жоғары оқу орындары оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамыту өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

ЖОО оқытушысы тек білім беруші ғана емес, әртүрлі білім алушылардың қажеттіліктерін ескере отырып, оқу үдерісін ұйымдастыра алатын кәсіби тұлға болуы тиіс. Сондықтан инклюзивті педагогикалық құзыреттілік оқытушының кәсіби дайындығының маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

Инклюзивті педагогикалық құзыреттілік – оқытушының ерекше білім беруді қажет ететін білім алушылармен тиімді жұмыс істеуге қажетті білім, білік, дағды және тұлғалық қасиеттер жиынтығы. Ол төмендегі компоненттерден тұрады:

- ✓ Когнитивтік компонент – инклюзивті білім беру қағидаттары, ерекше білім беру қажеттіліктері, психологиялық-педагогикалық ерекшеліктер туралы білім;
- ✓ Іс-әрекеттік компонент – оқу бағдарламаларын бейімдеу, сараланған оқыту әдістерін қолдану, қолжетімді білім беру ортасын құру білігі;
- ✓ Құндылықтық-мотивациялық компонент – инклюзивті білім беруге оң көзқарас, толеранттылық, әлеуметтік жауапкершілік;
- ✓ Рефлексивтік компонент – өз кәсіби қызметін талдау, өзін-өзі дамытуға ұмтылу [1].

ЖОО оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамыту жүйелі және мақсатты түрде жүзеге асырылуы қажет. Негізгі бағыттарға мыналар жатады:

1. **Біліктілікті арттыру курстары** – инклюзивті білім беру мәселелеріне арналған арнайы курстар мен тренингтер ұйымдастыру;
2. **Әдістемелік қолдау** – инклюзивті оқыту бойынша оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз ету;
3. **Практикалық тәжірибе алмасу** – инклюзивті тәжірибесі бар ЖОО-лармен серіктестік орнату, шеберлік сабақтарын өткізу;
4. **Цифрлық технологияларды пайдалану** – онлайн платформалар, адаптивті оқу ресурстарын қолдану;
5. **Рефлексия және өзін-өзі дамыту** – оқытушылардың кәсіби рефлексиясын қалыптастыру, ғылыми-зерттеу жұмыстарына тарту[2].

Зерттеу жоғары оқу орындары оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілік деңгейін анықтау мақсатында жүргізілді. Эмпирикалық зерттеуге Қазақстанның бірнеше жоғары оқу орындарында қызмет ететін 85 оқытушы қатысты. Зерттеу барысында сауалнама, өзін-өзі бағалау әдістемесі және педагогикалық жағдайларды талдау (кейс-стади) әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелері бойынша респонденттердің 62%-ы инклюзивті білім берудің жалпы қағидаттарымен таныс екенін көрсеткенімен, тек 28%-ы ерекше білім беруді қажет ететін білім алушылармен жұмыс істеу әдістерін жеткілікті деңгейде меңгергенін атап өтті. Оқытушылардың 54%-ы оқу материалдарын бейімдеуде қиындықтарға тап болатынын, ал 47%-ы инклюзивті оқытуда әдістемелік қолдаудың жеткіліксіз екенін көрсеткен.

Сонымен қатар, нәтижелер құндылықтық-мотивациялық компоненттің салыстырмалы түрде жоғары деңгейде қалыптасқанын көрсетті: қатысушылардың 70%-ы инклюзивті білім берудің маңыздылығын мойындап, оны кәсіби қызметінің ажырамас бөлігі деп санайды. Алайда рефлексивтік компоненттің орташа деңгейде екені анықталды, бұл оқытушылардың инклюзивті тәжірибені жүйелі талдауға әлі де толық дайын еместігін білдіреді.

Зерттеу қорытындылары ЖОО оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамытуда мақсатты біліктілікті арттыру бағдарламалары мен практикалық-бағдарланған әдістерді енгізу қажеттігін дәлелдейді.

Қорытындылай келе, ЖОО оқытушыларының инклюзивті педагогикалық құзыреттілігін дамыту – инклюзивті білім берудің табысты жүзеге асуының негізгі шарттарының бірі. Оқытушының кәсіби дайындығы неғұрлым жоғары болған сайын, білім алушылардың оқу үдерісіне толыққанды қатысуы қамтамасыз етіледі. Сондықтан жоғары оқу орындарында инклюзивті педагогикалық құзыреттілікті дамытуға бағытталған жүйелі жұмыс жүргізу маңызды болып табылады.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Айтбаева А.Б. Инклюзивті білім беру негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
2. Florian L., Black-Hawkins K. Exploring inclusive pedagogy // *British Educational Research Journal*. – 2011. – Vol. 37(5). – P. 813–828.
- Аязбаева А.Т. Инклюзивті білім беру. Нұр-Сұлтан, ЕАГИ – 2021.



Галиева А.Х. \*, д.э.н., профессор<sup>1</sup>,  
Шаяхметова Л.М., PhD, доцент<sup>2</sup>,  
Орынбасарова А.А., PhD, доцент<sup>2</sup>,  
Учреждение «Esil University», г. Астана<sup>1</sup>  
Учреждение «Alikhan Bokeihan University», г. Семей<sup>2</sup>  
\*автор для корреспонденции  
e-mail: galiyeva.a@esil.edu.kz

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА»

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности и перспективы использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в преподавании дисциплины «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана». Проанализированы современные методы применения ИИ для работы с макроэкономическими данными, моделирования и прогнозирования, а также оценены преимущества и ограничения внедрения интеллектуальных инструментов в учебный процесс. Выявлены основные педагогические и организационные подходы к интеграции ИИ в обучение, направленные на формирование практических аналитических компетенций у докторантов и повышение эффективности образовательного процесса. Сделан вывод о значимости системного подхода к использованию ИИ в экономическом образовании с учётом особенностей казахстанской экономики.

**Аңдатпа.** Бұл мақалада «Қазақстан экономикасындағы жоспарлау және болжау» пәнін оқытуда жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолданудың әлеуеті мен болашағы қарастырылады. Макроэкономикалық деректерді өңдеу, модельдеу және болжау үшін ЖИ пайдаланудың заманауи әдістері талданады, сондай-ақ оқу процесінде интеллектуалды құралдарды енгізудің артықшылықтары мен шектеулері бағаланады. Докторанттардың практикалық аналитикалық құзыреттіліктерін дамытуға және оқу процесінің тиімділігін арттыруға бағытталған ЖИ-ді білім беруге интеграциялаудың негізгі педагогикалық және ұйымдастырушылық тәсілдері анықталған. Қазақстан экономикасының ерекшеліктерін ескере отырып, экономикалық білім беруде ЖИ-ді қолданудың жүйелі тәсілінің маңыздылығы туралы қорытынды жасалады.

**Abstract.** This article examines the potential and prospects for using artificial intelligence (AI) technologies in teaching the subject "Planning and Forecasting in the Economy of Kazakhstan." Modern methods for using AI to process macroeconomic data, modeling, and forecasting are analyzed, and the advantages and limitations of implementing intelligent tools in the educational process are assessed. Key pedagogical and organizational approaches to integrating AI into education are identified, aimed at developing practical analytical competencies in doctoral students and improving the effectiveness of the educational process. A conclusion is drawn regarding the importance of a systematic approach to using AI in economic education, taking into account the specific characteristics of the Kazakh economy.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, ИИ, преподавание, планирование, прогнозирование, экономика Казахстана, цифровизация образования, аналитические компетенции.

**Кілт сөздер:** жасанды интеллект, ЖИ, оқыту, жоспарлау, болжау, Қазақстан экономикасы, білім беруді цифрландыру, аналитикалық құзыреттіліктер.

**Key words:** artificial intelligence, AI, teaching, planning, forecasting, economy of Kazakhstan, digitalization of education, analytical competencies

**Введение.** Цифровая трансформация экономики и активное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) оказывают существенное влияние на систему высшего образования, в том числе на содержание и методы преподавания экономических дисциплин [1]. В условиях усложнения экономических процессов, нестабильности внешней среды и необходимости принятия обоснованных управленческих решений возрастает значимость дисциплины «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана», формирующей у обучающихся навыки анализа, моделирования и прогнозирования социально-экономических показателей.

Использование инструментов ИИ в образовательном процессе открывает новые возможности для повышения качества преподавания данной дисциплины. Интеллектуальные системы позволяют автоматизировать обработку больших массивов данных, применять современные методы экономического прогнозирования и визуализации, а также моделировать различные сценарии социально-экономического развития. В то же время внедрение ИИ в учебный процесс требует осмысленного педагогического подхода и учета специфики национальной экономики Казахстана.

**Материалы и методы.** Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы анализа и синтеза, системный и сравнительный подходы, а также методы педагогического моделирования и обобщения. В качестве материалов исследования использованы научные публикации отечественных и зарубежных авторов, посвященные вопросам применения ИИ в образовании и экономическом прогнозировании, аналитические отчеты международных организаций, а также учебно-методические материалы по дисциплине «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана».

В процессе исследования применялись методы контент-анализа, сравнительного анализа традиционных и цифровых форм обучения, а также аналитическая интерпретация практик использования ИИ-инструментов в образовательной деятельности. Полученные результаты обобщены с целью выявления возможностей и ограничений применения ИИ в преподавании экономических дисциплин [2].

**Основная часть.** Цифровизация экономики и активное внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) создают новые условия для преподавания экономических дисциплин, требующих анализа и прогнозирования экономических процессов. Дисциплина «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана» формирует у докторантов навыки работы с макроэкономическими показателями, оценку стратегических сценариев и принятие управленческих решений.

Интеграция ИИ в учебный процесс позволяет автоматизировать обработку больших данных, строить прогнозные модели, визуализировать результаты и моделировать различные сценарии экономического развития [3]. При этом преподавательская деятельность трансформируется: акцент смещается с передачи информации на развитие критического мышления, аналитических навыков и способности принимать решения в условиях неопределённости.

#### *1) Роль ИИ в обучении планированию и прогнозированию*

Искусственный интеллект предоставляет широкий спектр инструментов, способствующих углубленному изучению методов планирования и прогнозирования. К ним относятся интеллектуальные аналитические платформы, алгоритмы машинного обучения, системы прогнозирования временных рядов и инструменты визуализации данных. Их использование позволяет обучающимся работать с реальными статистическими данными экономики Казахстана, анализировать динамику макроэкономических показателей и оценивать влияние различных факторов на экономическое развитие.

Применение ИИ способствует формированию у докторантов практических навыков работы с большими данными, развитию аналитического и системного мышления, а также

повышению интереса к дисциплине за счет интерактивных и практико-ориентированных форм обучения [4].

ИИ предоставляет преподавателю и докторантам следующие возможности:

1) анализ больших данных: обработка статистической информации по экономике Казахстана за последние 10–15 лет, включая показатели ВВП, инфляции, инвестиционной активности и экспорта-импорта;

2) прогнозирование и сценарное моделирование: использование алгоритмов машинного обучения для построения краткосрочных и долгосрочных прогнозов экономических показателей;

3) визуализация информации: создание интерактивных графиков и тепловых карт, демонстрирующих динамику региональных экономических процессов;

4) поддержка принятия решений: генеративный ИИ может формировать различные сценарии стратегического планирования, помогая докторантам анализировать последствия экономических решений.

*Пример практического кейса:* докторанты анализируют данные о ВВП, промышленном производстве и инфляции в Казахстане за последние 10 лет. С помощью алгоритмов линейной регрессии и нейронных сетей строятся прогнозные модели развития отдельных отраслей и регионов. Результаты визуализируются с помощью интерактивных диаграмм, что позволяет наглядно демонстрировать влияние макроэкономических факторов.

### *2) Использование ИИ в учебном процессе*

В рамках преподавания дисциплины ИИ может использоваться при выполнении практических заданий, курсовых и проектных работ. Интеллектуальные инструменты применяются для построения прогнозных моделей, сценарного анализа социально-экономического развития регионов Казахстана, оценки эффективности государственных программ и стратегических документов.

Особое значение имеет использование генеративного ИИ в качестве вспомогательного инструмента для объяснения сложных экономических моделей, интерпретации результатов расчетов и подготовки аналитических отчетов. При этом акцент должен делаться на формировании у обучающихся навыков критической оценки полученных результатов и соблюдении принципов академической честности.

ИИ-инструменты применяются в:

– практических занятиях: построение экономических моделей, прогнозирование показателей, сценарный анализ;

– курсовых проектах: анализ влияния государственных программ на социально-экономическое развитие;

– научных проектах обучающихся: моделирование развития отраслевых и региональных экономик с использованием реальных статистических данных.

Преподаватели могут использовать генеративный ИИ для подготовки наглядных материалов, анализа учебных кейсов и объяснения сложных экономических моделей. При этом формируется культура осознанного и ответственного использования ИИ: докторанты учатся проверять результаты, делать критический анализ и соблюдать академическую честность.

### *3) Преимущества и ограничения применения ИИ*

К основным преимуществам использования ИИ в преподавании дисциплины относятся повышение наглядности учебного материала, индивидуализация обучения, ускорение обработки данных и возможность моделирования альтернативных сценариев экономического развития:

– повышение наглядности учебного материала;

– ускорение обработки больших данных;

– возможность индивидуализации обучения;

– формирование аналитических и критических компетенций;

– моделирование различных сценариев экономического развития.

Вместе с тем существуют и определённые ограничения, связанные с недостаточным уровнем цифровых компетенций обучающихся и преподавателей, ограниченным доступом к качественным данным и рисками некорректного использования ИИ [5]:

- недостаточный уровень цифровых компетенций преподавателей и обучающихся;
- ограниченный доступ к качественным и актуальным данным;
- риск некорректного применения ИИ;
- необходимость адаптации алгоритмов к особенностям экономики Казахстана и региональной статистики.

В условиях казахстанской экономики важным аспектом является адаптация ИИ-инструментов к национальной статистике, институциональным особенностям и стратегическим приоритетам социально-экономического развития страны.

*Практические рекомендации по использованию искусственного интеллекта в преподавании дисциплины «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана»:*

- 1) разработка учебных кейсов с использованием национальных статистических данных;
- 2) обучение преподавателей методам интеграции ИИ в учебный процесс;
- 3) формирование у обучающихся навыков критического анализа и проверки результатов, полученных с помощью ИИ.
- 4) введение модулей по этическим аспектам использования ИИ и академической честности.

**Выводы.** Использование искусственного интеллекта в преподавании дисциплины «Планирование и прогнозирование в экономике Казахстана» позволит повысить практическую направленность обучения, развить аналитические компетенции и навыки принятия управленческих решений. Эффективное использование ИИ потребует системного подхода, развития цифровых компетенций преподавателей и обучающихся, а также соблюдения принципов академической честности. Реализация этих условий обеспечит подготовку специалистов, готовых работать в условиях цифровой экономики Казахстана и использовать современные аналитические инструменты для планирования и прогнозирования.

#### **Список использованных источников:**

1. Рекомендации по этическому использованию искусственного интеллекта в образовании. – Париж: UNESCO, 2022. – 56 с.
2. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 120 p.
3. World Economic Forum. Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education. – Geneva: WEF, 2023. – 98 p.
4. Сидоров А.В. Применение искусственного интеллекта в экономическом образовании: возможности и вызовы // Экономика и управление. – 2021. – № 5. – С. 45–53.
5. IMF. Kazakhstan: Macroeconomic Developments and Outlook. – Washington, D.C.: IMF, 2023. – 85 p.



## **ҚАЗАҚ ТІЛІН ОРЫС ТОБЫНА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ КӨМЕГІМЕН ОҚЫТУ: ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН САУАЛНАМА НӘТИЖЕСІ**

**Аңдатпа.** Бұл мақалада орыс тілді 1-курс студенттеріне қазақ тілін оқыту үдерісінде жасанды интеллект құралдарын қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – ЖИ технологияларының студенттердің оқу мотивациясына, тілдік дағдыларды меңгеруіне және сабақтағы белсенділігіне ықпалын анықтау. Зерттеу барысында сауалнама әдісі қолданылып, алынған нәтижелер диаграммалар арқылы талданды. Талдау нәтижелері жасанды интеллектке негізделген тапсырмалардың студент қызығушылығын арттырып, сөйлеу және жазу дағдыларын дамытуға оң әсер ететінін көрсетті. Мақала қазақ тілін оқытудың заманауи цифрлық әдістерін жетілдіруге бағытталған.

**Аннотация.** В статье рассматриваются научно-методические аспекты использования инструментов искусственного интеллекта в обучении казахскому языку студентов I курса русскоязычных групп. Цель исследования – выявить влияние технологий ИИ на учебную мотивацию, формирование языковых навыков и активность обучающихся. В ходе исследования был проведен опрос студентов, результаты которого проанализированы с использованием диаграмм. Анализ показал, что задания с применением искусственного интеллекта повышают интерес к изучению казахского языка и способствуют развитию коммуникативных умений. Полученные выводы могут быть использованы при разработке современных цифровых методик преподавания языка.

**Abstract.** This paper explores the scientific and methodological aspects of using artificial intelligence tools in teaching Kazakh to first-year students of Russian-speaking groups. The study aims to examine the impact of AI-based technologies on students' learning motivation, language skill acquisition, and classroom engagement. A survey method was employed, and the collected data were analyzed using charts. The results indicate that AI-supported activities increase learners' interest and positively influence the development of speaking and writing skills. The findings contribute to improving modern digital approaches to teaching Kazakh in multilingual educational contexts.

Қазіргі білім беру жүйесінде цифрландыру мен жасанды интеллект технологиялары оқыту мазмұны мен әдістерін түбегейлі өзгертіп отыр. Әсіресе екінші тіл ретінде оқытылатын пәндерде ЖИ құралдары оқытудың жекелендірілген, интерактивті және тиімді моделін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Қазақстан жағдайында қазақ тілін орыс тобына оқыту – өзекті педагогикалық міндеттердің бірі.

«Әлемдік трендтер көрсеткендей, білім саласында жасанды интеллектіні қолдану жыл сайын 30–40%-ға өсіп отыр. Қазақстан да бұл үдерістен шет қалған жоқ. Ғылым және жоғары білім министрлігінің мәліметінше, былтыр ел мектептеріндегі цифрлық білім ресурстарын пайдалану деңгейі 68%-ға жеткен» [1]. Осы тұрғыда ЖИ технологияларын пайдалану тіл үйренушілердің мотивациясын арттырып, тілдік кедергілерді азайтуға ықпал етеді. Тіл оқытудағы ЖИ құралдарының басты ерекшелігі – персонализация. Әр студенттің деңгейіне қарай тапсырмалар ұсыну, қателерді автоматты түрде анықтау және жедел кері байланыс беру тіл үйрену тиімділігін арттырады. Ampersand журналында жарияланған зерттеуде AI-chatbot қолданылған топтардың тілдік нәтижелері дәстүрлі әдіспен оқытылған топтарға қарағанда жоғары болғаны көрсетілген [2].

Орыс тілді аудиторияда қазақ тілін оқыту барысында лексикалық қордың жеткіліксіздігі, сөйлеу дағдысының баяу дамуы, психологиялық тосқауыл сияқты қиындықтар жиі кездеседі. Дәстүрлі әдістер көбіне грамматикалық құрылымдарды меңгертуге бағытталып,

коммуникативтік құзыреттілікті толық қамтамасыз ете бермейді. Сондықтан оқытуда интерактивті, студентке бағдарланған технологияларды енгізу қажеттілігі туындайды.

Зерттеулерге сәйкес, ЖИ негізіндегі чатботтар, автоматты мәтін түзеткіштер, тілдік тренажерлар студенттердің оқу белсенділігін арттырады. ЖИ құралдары жеке оқу траекториясын құруға, қателерді жедел түзетуге, тілдік орта моделін жасауға, студенттің дербес жұмысын қолдауға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында Астана қаласындағы «Esil university» мекесінде оқитын гуманитарлық бағыттағы 1-курс орыс тобы студенттері арасында онлайн сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 60 студент қатысты. Негізгі сұрақтар ЖИ құралдарының *мотивацияға әсері, сөздік қорды дамытуы, грамматиканы меңгертуі, сөйлеу сенімділігі, дербес оқуға ықпалы* сияқты көрсеткіштерді қамтыды.

Жүргізілген сауалнама нәтижелері төмендегі диаграммада көрсетілген.



Сурет 1 – ЖИ құралдарының қазақ тілін меңгеруге әсері

Жүргізілген сауалнама нәтижелерін жалпылау мақсатында жасанды интеллект құралдарының қазақ тілін меңгеруге жалпы оң әсері 100% деп алынды. Осы көрсеткіштің ішінде ең жоғары үлес студенттердің дербес оқуына (21,9%) және оқу мотивациясына (21,1%) тиесілі екені анықталды.

Сонымен қатар сөздік қорды дамыту (20,1%) мен грамматикалық дағдыларды қалыптастыру (19,1%) да ЖИ құралдарының маңызды артықшылықтары ретінде көрінді. Ал сөйлеу сенімділігі (17,8%) салыстырмалы түрде төмен үлес алғанымен, бұл тірі қарым-қатынасқа деген қажеттіліктің сақталуын көрсетеді.

Бұл деректер ЖИ құралдарының дәстүрлі әдістерді толықтыратын тиімді педагогикалық ресурс екенін дәлелдейді.

Алынған нәтижелер жасанды интеллектінің қазақ тілін оқытудың жаңаша тиімді құрал екендігін аңғартты. Олар оқу мазмұнын даралап, студенттің деңгейіне бейімдейді. Қазақ тілін оқытуда ЖИ құралдарын жүйелі енгізу тілдік құзыреттілікті кешенді дамытуға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері қазақ тілін орыс тобына оқытуда жасанды интеллект құралдарын қолдану педагогикалық тұрғыдан тиімді екенін көрсетті. ЖИ студенттердің мотивациясын арттырып, дербес оқу дағдыларын қалыптастырады және тіл үйрену процесін қолжетімді етеді. Алайда ЖИ құралдарын қолдануда оқытушы рөлін де жоққа шығаруға болмайды. «Педагогикалық тұрғыдан, оқытушы ЖИ құралдарын көмекші ретінде қолданғанда ғана жоғары нәтиже береді. Мұғалімнің бағыттаушы, түсіндіруші және бағалаушы рөлі – шешуші.

Оқытушы ЖИ құралдарындағы ақпараттарды маман ретінде саралауға, студенттердің нақты ақпарат алып отыруына бағыттай білуі керек» [3, 146 б.].

Болашақта ЖИ-ді ұлттық тілдік контентпен ұштастыра отырып, әдістемелік модельдер әзірлеу өзекті болып қала береді. «Используя платформы на базе искусственного интеллекта, люди могут взаимодействовать и изучать аутентичные материалы, включая новостные статьи, подкасты, видео и публикации в социальных сетях на своем целевом языке. Такие ресурсы служат для погружения обучающихся в естественную среду языка, знакомя их с разговорными выражениями и культурными нюансами» [4, 85 б.]. Демек ЖИ құралдарын пайдалану – тек қана студенттер үшін емес, қазақ тілін үйренгісі келетін шетелдіктер үшін тіл үйренудің құралы. Қазақ тілін жасанды интеллект көмегімен оқыту тек мектептердегі орыс сыныптарына, жоғары оқу орындарындағы орыс және ағылшын топтарына тиімді болуымен қатар қолданылу аясы дамитыны сөзсіз. ЖИ құралдары арқылы оқыту қазақ тіліне қызығушылық танытатын шетелдіктерге де көмегі тиері сөзсіз.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Нұртаев Ә. Цифрлық педагогика: Жасанды интеллект дәуіріндегі ұстаз рөлі. <https://egemen.kz/article/401229-tsifrlyq-pedagogika-zhasandy-intellekt-daurindegi-ustaz-rol-i>;

2. Wiboolyasarini, W., Wiboolyasarini K., Tiranant Ph., Jinowat N., Boonyakitanton P. (2025). *AI-driven chatbots in second language education: A systematic review of their efficacy and pedagogical implications.* – Ampersand. – 2025. – №14. <https://doi.org/10.1016/j.amper.2025.100224>;

3. Қабдешова Қ.А., Шынтемирова А. Студенттердің пікірлері негізінде қазақ тілін оқытуда жасанды интеллект қолданудың ғылыми-әдістемелік мәселелері // Materials of the XI International Scientific-Practical Conference “Quality Management: Search and Solutions”. In two volumes. – Сан Антонио. – 2025. – 2-том. – Б. 144-147. <https://drive.google.com/file/d/1MZ4PAnnSJRkxKEz6SAUSEt4wMMDR33/view>;

4. Хамза М. Обучающие технологии на основе искусственного интеллекта в профессионально-ориентированном иноязычном образовании. *Journal of Educational Sciences.* – № 81(4). – 2024.



**Кажмухаметова А. А., к.э.н., и.о. доцента**  
**Акимова Б. Ж., к.э.н., асс. профессор**  
**Аманова Г. Д., к.э.н., профессор**  
**ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана**

### **ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕТНЫХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ЭКСПАНСИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

**Аңдатпа.** Мақала бухгалтерлік есеп, аудит және қаржылық талдауды оқыту әдістемесі мен мазмұнындағы түбегейлі өзгерістерге арналған. Агенттік AI, виртуалды модельдеу және болжамды аналитиканы қолдана отырып, дәстүрлі әдістерден гибриді оқытуға көшу қарастырылуда. Жоғары білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект оқытудың дәстүрлі түрлерін алмастыру ретінде емес, оларды жетілдіру құралы ретінде әрекет ететіні атап өтілген.

**Аннотация.** Статья посвящена радикальным изменениям в методике и содержании преподавания бухгалтерского учета, аудита и финансового анализа. Рассматривается переход от традиционных методов к гибриднему обучению с использованием агентного ИИ,

виртуальных симуляций и предиктивной аналитики. Подчеркивается, что искусственный интеллект в системе высшего образования выступает не как замена традиционных форм обучения, а как инструмент их совершенствования.

**Abstract.** *The article is devoted to radical changes in the methodology and content of teaching accounting, auditing and financial analysis. The transition from traditional methods to hybrid learning using agent-based AI, virtual simulations and predictive analytics is considered. It is emphasized that artificial intelligence in the higher education system does not act as a substitute for traditional forms of education, but as a tool for their improvement.*

**Кілт сөздер:** оқыту, есеп пәндері, трансформация, оқу бағдарламалары, жасанды интеллект, бухгалтерлік есеп процестері, аудит, талдау

**Ключевые слова:** преподавание, учетные дисциплины, трансформация, учебные программы, искусственный интеллект, процессы бухгалтерского учета, аудит, анализ

**Keywords:** *teaching, accounting disciplines, transformation, curricula, artificial intelligence, accounting processes, audit, analysis*

Интеграция искусственного интеллекта (далее ИИ) в систему высшего образования является одним из ключевых направлений цифровой трансформации современного общества. Развитие ИИ-технологий существенно меняет подходы к обучению, преподаванию и управлению образовательными процессами, открывая новые возможности для повышения качества и доступности высшего образования.

Одним из ключевых направлений применения искусственного интеллекта в высшем образовании является персонализация обучения. Интеллектуальные образовательные платформы анализируют уровень подготовки, образовательные потребности и учебную активность студентов, что позволяет формировать индивидуальные траектории обучения и адаптировать учебные материалы под особенности каждого обучающегося. Это способствует повышению мотивации студентов и эффективности усвоения знаний [1].

Интеграция искусственного интеллекта в преподавание учётных дисциплин в системе высшего образования приобретает особую актуальность в условиях цифровизации экономики и трансформации профессиональной деятельности бухгалтеров, аудиторов и финансовых аналитиков. Современные ИИ-технологии изменяют не только инструменты учёта и анализа, но и требования к профессиональным компетенциям выпускников экономических специальностей, что требует обновления содержания и методов обучения.

В образовательном процессе по учётным дисциплинам искусственный интеллект используется прежде всего для автоматизации обработки финансово-экономической информации. Интеллектуальные системы способны распознавать и классифицировать первичные документы, формировать бухгалтерские проводки, выявлять ошибки и несоответствия в учётных данных. Включение таких технологий в учебные курсы позволяет студентам осваивать практико-ориентированные навыки работы с цифровыми учётными системами, приближенными к реальным условиям профессиональной деятельности.

Интеграция искусственного интеллекта также расширяет возможности индивидуализации обучения по учётным дисциплинам. Адаптивные образовательные платформы позволяют учитывать уровень подготовки студентов, автоматически подбирать задания различной сложности, формировать персональные рекомендации по изучению сложных тем, таких как консолидация отчётности, налогообложение или управленческий учёт. Это повышает эффективность усвоения материала и снижает уровень академических затруднений [2].

Вместе с тем внедрение ИИ в обучение учётным дисциплинам сопровождается рядом проблем. К числу ключевых относятся вопросы академической честности, риск формального

выполнения заданий с использованием ИИ-инструментов, а также недостаточное понимание студентами логики формирования учётной информации. В связи с этим возрастает роль преподавателя как эксперта и наставника, обеспечивающего методологическую основу обучения, формирование профессионального суждения и этических принципов будущих специалистов.

Конец эпохи «счетоводства» - за последние 5 лет мировая финансовая система завершила переход на автоматизированный учет. Рутинные операции - от распознавания первичных документов до формирования налоговых деклараций - выполняются алгоритмами с точностью 99.9%. В этих условиях классическая модель образования, сфокусированная на технике ручных проводок, окончательно утратила актуальность. 2026 год, объявленный в ряде стран (включая Казахстан) Годом искусственного интеллекта, стал точкой невозврата для высшей школы в области учетных дисциплин. Какие же ключевые аспекты в этой трансформации?

*1. Пересмотр образовательных целей: От операциониста к архитектору данных* - Основная цель преподавания сместилась с обучения «как делать» на обучение «как контролировать и анализировать». Современный учебный план по учетным дисциплинам теперь базируется на трех столпах:

- Интерпретация и верификация: Умение критически оценивать отчеты, сформированные ИИ, и выявлять алгоритмические ошибки или «галлюцинации» нейросетей.

- Управление данными (Data Governance): Бухгалтер будущего - это наполовину инженер данных, понимающий структуру потоков информации внутри ERP-систем.

- Стратегический консалтинг: Поскольку ИИ взял на себя цифры, человек фокусируется на предоставлении рекомендаций для бизнеса на основе предиктивных моделей [3].

*2. Технологии в аудитории* - Преподавание году невозможно представить без следующих инструментов:

- Агентный ИИ (AI Agents): В отличие от простых чат-ботов прошлого, современные ИИ-агенты выступают в роли «цифровых тьюторов». Они анализируют ошибки студента в реальном времени, подбирают индивидуальные задачи и объясняют сложные концепции (например, хеджирование рисков) через понятные студенту метафоры.

- Иммерсивные симуляции (VR/AR): Студенты проводят аудит в виртуальных офисах крупных корпораций. Они «посещают» склады, где ИИ-дроны проводят инвентаризацию, и проверяют документацию, хранящуюся в блокчейн-реестрах.

- Работа с Low-code платформами: В учебную программу включены модули по созданию собственных мини-алгоритмов для автоматизации специфических учетных задач без написания кода [4].

### *3. Изменение содержания дисциплин: Учет, Аудит и Анализ*

В рамках изучения бухгалтерского учёта используются ИИ-модули, встроенные в современные ERP- и учётные системы (например, интеллектуальные компоненты в 1C, SAP, Oracle). Эти решения обеспечивают автоматическую классификацию хозяйственных операций, распознавание первичных документов с применением технологий машинного зрения и формирование бухгалтерских проводок.

При преподавании аудита и внутреннего контроля широко применяются аналитические ИИ-платформы, ориентированные на выявление аномалий и оценку рисков. Алгоритмы машинного обучения позволяют анализировать большие массивы финансовой отчётности, выявлять нетипичные операции, признаки искажения данных и потенциальные зоны риска. Использование подобных инструментов в образовательных кейсах способствует развитию у студентов навыков риск-ориентированного мышления и понимания современных методов аудиторской проверки.

В дисциплинах, связанных с экономическим и финансовым анализом, применяются интеллектуальные системы прогнозирования и визуализации данных. ИИ-инструменты

позволяют строить прогнозы финансовых показателей, оценивать влияние различных факторов на результаты деятельности организации, анализировать сценарии развития. Работа с такими системами формирует у обучающихся компетенции интерпретации аналитических выводов и критической оценки результатов, полученных с помощью автоматизированных алгоритмов.

4. *Этические аспекты и критическое мышление* - Одной из ключевых тем становится «этика алгоритмов». В систему образования внедрены курсы по выявлению предвзятости ИИ в финансовых решениях. Преподаватели делают упор на то, что окончательное суждение (professional judgment) остается за человеком. Студентов учат ответственности: в мире, где ошибки ИИ могут стоить миллиарды, бухгалтер становится главным этическим контролером технологий.

5. *Роль преподавателя: От лектора к ментору* - Лекция как формат передачи сухих фактов отмерла. Благодаря тому, что 95% вузов интегрировали ИИ в учебные программы, преподаватель освободился от проверки тестов и рутины. Его новая роль:

- Модератор дискуссий: Обсуждение сложных кейсов, не имеющих однозначного решения.

- Архитектор учебного трека: Настройка параметров ИИ-систем для обучения групп.

- Психологическая поддержка: Помощь студентам в адаптации к быстро меняющемуся рынку труда [5].

Масштабная интеграция искусственного интеллекта в преподавание учётных дисциплин в системе высшего образования является необходимым условием подготовки конкурентоспособных и компетентных специалистов в области бухгалтерского учёта, анализа и аудита. Рациональное использование ИИ-технологий в образовательном процессе способствует сближению теории и практики, развитию цифровых компетенций и формированию профессионального мышления, соответствующего требованиям современной цифровой экономики.

Таким образом, трансформация преподавания учётных дисциплин - это не просто внедрение новых программ, а смена профессиональной идентичности. Бухгалтерский учет перестал быть «языком бизнеса», записывающим прошлое, и стал «интеллектом бизнеса», проектирующим будущее. Особое значение ИИ имеет в преподавании анализа и аудита. Алгоритмы машинного обучения могут применяться для анализа больших массивов финансовой отчётности, выявления аномалий, оценки рисков и прогнозирования финансовых показателей. Использование подобных инструментов в учебном процессе способствует развитию у студентов аналитического мышления, навыков интерпретации результатов и понимания возможностей и ограничений интеллектуальных систем в сфере финансового контроля. Образовательная система сегодня готовит не технических исполнителей, а высокоуровневых аналитиков и стратегов, способных эффективно управлять симбиозом человеческого разума и искусственного интеллекта.

#### **Список использованных источников:**

1. Абыканова Б.Т., Салыкбаева Ж.К., Кайыржан М., Бахтыгереев А. Системы на основе искусственного интеллекта в педагогическом образовании: возможности и последствия. //Вестник Атырауского университета имени халела досмухамедова. 2023; № 71(4). – с. 59-72;

2. Везетиу В.Е. Использование искусственного интеллекта в преподавании гуманитарных дисциплин // <https://cyberleninka.ru/article/>;

3. Спирина Е.А., Казимова Д.А., Копбалина С.С. , Турсынғалиева Г.Н. , Турмуратова Д.А. К вопросу об интеграции искусственного интеллекта в систему высшего образования:

мнение преподавателей // Вестник Карагандинского университета, Серия «Педагогика», 2024, № 4 (116). – С. 136-143;

4. Возможности применения ИИ в образовательном процессе // <https://astanahub.com/ru/blog>;

5. Как искусственный интеллект меняет сферу образования // <HTTPS://SOFTLINE.RU/ABOUT/BLOG>.



*Королев П.М.*  
Кудымкар, Россия  
[studiakorolevae@mail.ru](mailto:studiakorolevae@mail.ru)

### «Я СПРОСИЛ У ЯСЕНЯ, Я СПРОСИЛ У ТОПОЛЯ...» ЗАМЕЧАНИЯ ПОСЛЕ «РАЗГОВОРА» С МАШИНЫМ (ГИГА-ЧАТ) ПЕРСОНАЖЕМ ПО ПОВОДУ ВНЕДРЕНИЯ ИИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

***Аннотация.** Рассматривается опыт взаимодействия агентов человек-машина на базе нейросети Гигачат. Приводится краткое описание хода разговора и его структурных моментов. Фиксируются темы, которые могут быть положены в основу трансформации учебного процесса в университете в направлении интеграции искусственного интеллекта.*

***Abstract.** The article examines the experience of human-machine interactions based on the GigaChat neural network. A brief description of the conversation and its structural elements is provided. Themes that could form the basis for transforming the university's educational process toward the integration of artificial intelligence are identified.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, учебный процесс, внедрение ИИ в учебные процесс, взаимодействие человек-машина, нейросеть гига chat.*

***Keywords:** artificial intelligence, educational process, implementation of AI in the educational process, human-machine interaction, GigaChat neural network.*

1. Интеллект – мыслительная способность или умственное начало. В ином смысле интеллект – это объединение познавательных способностей, таких как ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение. Существует тест, измеряющий уровень интеллекта, дающий количественную оценку, этот тест показывает потенциал к обучению и решению задач, но не охватывает творчество, эмоциональный интеллект, креативность и другие таланты.

Искусственный интеллект – это интеллект, прикладываемый к машинам, наделенных возможностями «думать», «учиться», «делать выводы» на основе накопленных и накапливаемых данных, знаний и разработанных и разрабатываемых вычислительных алгоритмов.

Таковы, собственно, результаты запросов, введенных в поисковую систему.

Но обратимся к следующему более развитому алгоритму – диалоговому промпту – Гига-чату. Текстовая инструкция или запрос, который пользователь дает нейросети (искусственному интеллекту) для получения желаемого результата называют обычно промпт (от англ. Prompt – «подсказка», «запрос»)

Здесь можно создать себе персонажа, который будет давать информацию в соответствии с заданной спецификой. Я создаю «Ай-ти советника».

Первый промпт таков: «Искусственный интеллект. Про это все говорят. Есть технологии обучения машин. А есть ли возможности переноса этих технологий машинного обучения на обучение студентов?». Созданный персонаж дает ответ, сообщает о первых опытах в реализации этого перспективного направления (адаптивные обучающие платформы, персонализация учебного процесса и др.)

Я не привожу все содержание нашего «разговора», поскольку это иной формат, чем научное сообщение или доклад. Но могу отметить, что по структуре ответа агент ИИ дает оценку запроса, как правило, ободряющую, дает информацию, и в конце делает предложения по продолжению разговора. В этом предложении существуют варианты, который ты можешь выбрать.

Например, в конце ответа на первый вопрос, мой советник (кстати имеется возможность дать ему имя и необходимый голос) спросил: «...какие задачи вы хотите решить с помощью искусственного интеллекта в образовании?». Естественно, с этого момента я задаю второй запрос.

Он выглядит так: «Имеются сложности в коммуникации преподавателя и студента. В отличие от машины студент усваивает материал недостаточно «качественно». Что можно изменить в организации коммуникации преподавателя и студента, чтобы качество усвоения повысить?».

Ай-ти советник в своем ответе предлагает шесть подходов, которые могут решить эту проблему (использование интерактивных платформ; внедрение геймификации; *применение искусственного интеллекта*; обратная связь в реальном времени; создание сообществ студентов; анализ больших данных), и спрашивает какой из этих вариантов наиболее подходит к моей ситуации. Я выбираю третий.

2. Заметим, что в современных исследованиях компьютерных игр нет однозначного отношения к проекту геймификации. А.Салин приводит критическое рассмотрение проекта геймификации с целью выработки такого отношения к этому проекту, которое он действительно заслуживал бы; он рассматривает технологические аспекты геймификации, и сопоставляет различные взгляды на цели проекта геймификации [3] В этом же номере Логоса Дж.Макгонигл исследует вопрос, как игроки преодолевают границы между первазивными играми и реальной жизнью [2]. Как бы то ни было предложения ай-ти-советника позволяют повысить перформативность учебного процесса

И далее идет процесс углубления именно в этот подход. Всего я сделал вместе с персонажем одиннадцать шагов.

Мы обсудили алгоритмы машинного обучения в образовательном процессе (индивидуализация обучения; автоматическое оценивание; прогнозирование результатов; интерактивные помощники; развитие навыков; повышение мотивации; доступность образования).

Обсудили примеры внедрения искусственного интеллекта в образовании (Knewton; Duolingo; Cognil Virtual Learning Assistant; Google Classroom+AI; Coursera Adaptive Learning Pathways; Microsoft Azure Cognitive Services for Education).

Мы обсудили вопросы внедрения подобных технологий в учебном заведении. Мой виртуальный собеседник рассказал о практических шагах по внедрению искусственного интеллекта в образовании. Их девять: оценка потребностей; выбор подходящей технологии; подготовка инфраструктуры; обучение персонала; тестирование и пилотные проекты; мониторинг и оценка; поддержка и развитие; этические аспекты; коммуникация с участниками.

Я вспомнил как в 1978 году мы (Куров И.Е., Доброхотов И.С., Королев П.М.) строили университетскую информационно-справочную систему (МИСС). Подобные практические шаги исполняли. По сути, организационные принципы не изменились. Я тогда возглавлял лабораторию по программированному контролю знаний. Куров И.Е. через два года станет ректором Горьковского пединститута. Позднее, он добавит к шагам еще и длительность шага/этапа [1, с.17]

3. Продолжу описание своего опыта взаимодействия с персонажем гига-чата.

Мы обсудили далее примерный уровень затрат на разработку и внедрение проекта.

Советник назвал шесть основных статей расходов, затраты варьировались от 10 до 500 тысяч долларов США.

Я сложил все затраты, взяв средние значения, получил сумму 410 тысяч долларов в год.

Мы детально проработали конкретный сценарий для университета ESIL в Астане, обозначив 6 предложенных этапов, а также обсудили финансовое обоснование и потенциальные риски. Советник дал рекомендацию по минимизации рисков.

Я не стал углубляться в финансовую составляющую, мы обсудили организационные моменты. Восемь организационных мероприятий: Формирование рабочей группы; определение ролей и обязанностей; регулярное проведение совещаний; информирование и вовлечение; тренинги и повышение квалификации; контроль исполнения; план реагирования на непредвиденные обстоятельства; отчетность и оценка результатов.

Мы обсудили далее детали учебной программы. И это был собственно ответ на поставленные в первом промпте вопрос.

Семь направлений модификации учебной программы: добавление курса по искусственному интеллекту; интеграция элементов ИИ в существующие дисциплины; проектная работа с применением ИИ; лабораторные практикумы; курсы повышения квалификации для преподавателей; партнерство с компаниями-разработчиками; исследовательские гранты и стипендии.

4. «Внесение этих изменений в учебную программу обеспечит глубокую интеграцию искусственного интеллекта в образовательный процесс и сделает ваших студентов конкурентоспособными специалистами будущего», - говорил ай-ти советник.

Мы также обсудили расходы на реализацию проекта (заработная плата сотрудников; приобретение оборудования и ПО; инфраструктурные издержки; консультационные услуги; маркетинг и реклама; другие расходы (в сумме, если брать максимальные значения, получалось 330 тыс. долларов в год). Источники финансирования: государственные субсидии; частные инвестиции; собственные средства университета; международные фонды. Если затраты трех последних источников принять за единицу, то государственные субсидии составят 2 единицы. Средняя сумма на старте составит около \$150-\$300 тыс., с ежегодными расходами на поддержание системы около \$50-\$100 тыс.

Мы обсудили юридические аспекты, которые необходимо учесть при внедрении ИИ в образовательный процесс университета ESIL.

Основных вопросов было семь (законодательство о защите данных; авторское право; ответственность за ошибки; договорные отношения; политики и процедуры; обучение и осведомленность; риск-менеджмент). Был предложен алгоритм действий.

5. Мы обсудили еще ряд вопросов. Из этого «разговора» я уяснил для себя следующее.

ИИ, в данном случае созданный мной персонаж в Гига-чате, позволяет построить архитектуру, в которой вполне возможно организовать работы по решению поставленной в «промпте» задачи. Воображение пользователя (человека) позволяет общие и конкретные рекомендации машинного интеллекта переформит в пространства человеко-размерных работ.

Быстрая реакция на твой запрос является хорошим мотивирующим знаком. Такая человеко-машинная коммуникация является полезной практикой при подготовке к проектной деятельности.

#### **Список использованных источников:**

1. Куров, И. Е. Некоторые вопросы подготовки студентов на индустриально-педагогическом факультете по многоуровневой системе / И. Е. Куров, М. И. Гуревич // Вестник Учебно-методического объединения по инженерно-педагогическим специальностям : материалы XI пленума УМО по инженерно-педагогическим специальностям, 17-20 нояб. 1992 г., г. Красноярск / Свердлов. инж.-пед. ин-т. - Свердловск, 1992. - Вып. 1 (8) : [2] Многоуровневая система инженерно-педагогического образования. - С. 16-17.

2. Макгонигл Дж. Настоящая маленькая игра: эффект Пинокио в первазивных играх // ЛОГОС. ТОМ 25 #1 [103] 2015 GAME STUDIES URL: <https://logosjournal.ru/articles/1915/> (дата доступа 18.01.2026)

3. Салин А. К критике проекта геймификации // ЛОГОС. ТОМ 25 #1 [103] 2015 GAME STUDIES URL: <https://logosjournal.ru/articles/1914/> (дата доступа 18.01.2026).



*Кудайбергенова Б. И., магистр, старший преподаватель,  
Жусупова М. Т., магистр, старший преподаватель  
Учреждение «Esil University», г. Астана*

## **РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗВИТИИ ТРЕХЪЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация.* В статье показана роль искусственного интеллекта в развитии трехязычного образования. В этой связи рассматривается взаимосвязь между лингвистикой и искусственным интеллектом для поддержки трехязычного образования. Недавние исследования показывают, как программы искусственного интеллекта улучшают владение русским и английским языками, наряду с этим подчеркивается, что образовательных ресурсов на базе искусственного интеллекта для изучения казахского языка очень мало. Согласно исследованию, создание трехязычной системы искусственного интеллекта может способствовать языковому равенству и улучшению усвоения произношения и грамматики.

*Ключевые слова:* трехязычное образование, языки, искусственный интеллект, стиль обучения, ИИ ассистент.

Политика трехязычного образования Казахстана поддерживает изучение казахского, русского и английского языков, чтобы сохранить культурное наследие страны и повысить конкурентоспособность на глобальном уровне. Студенты в университетах должны свободно владеть этими языками в академической и профессиональной среде. Однако обучающиеся высших учебных заведений часто испытывают неравномерный прогресс в изучении этих трех языков. Английский язык быстро совершенствуется благодаря большому количеству цифровых ресурсов. Русский язык, имеющий статус официального языка в нашей стране, также обеспечен цифровыми платформами. Изучение казахского языка ресурсами искусственного интеллекта недостаточно реализовано, что приводит к «цифровому языковому пробелу». В этой связи нельзя не поддержать позицию А. Горбачевой в том, что «общий подход в преодолении языкового разрыва в сфере ИИ должен предусматривать совместную разработку технологий и образовательных программ, осуществление пилотных проектов и их тестирование, а также привлечение внимания к результатам через публикации и просветительскую деятельность» [1]

Опираясь на анализ данных, персонализированную и интерактивную обратную связь, отмеченных Е.Е.Цыганковой [2], искусственный интеллект (ИИ) открывает новые перспективы для изучения языков. Инструменты ИИ, такие как Speechling, Elsa Speak и Grammarly, становятся все более доступными на занятиях английского и русского языков для улучшения дикции, лексики и грамматики обучающихся. Изучающим казахский язык, особенно иностранным студентам или не носителям языка, не хватает подобных инструментов, что снижает их возможность практиковаться и получать корректирующую обратную связь. Этот дисбаланс отражает проблему языкового доминирования в ИИ в целом: какие языки используются, а какие остаются неиспользуемыми.

В этой связи следует остановиться на проблемах, с которыми встречаются казахстанские студенты при изучении трех языков. На наш взгляд, особого внимания требуют различные когнитивные и социолингвистические проблемы.

Следует отметить, что порядок слов, морфология и синтаксис влияют на межъязыковое взаимодействие между казахским и русским языками. Английский язык имеет совершенно иную фонологическую и грамматическую структуру, что увеличивает интеллектуальную нагрузку на студентов. Проблемы с произношением проявляются в каждом из трех языков, особенно когда обучающиеся не могут произнести некоторые звуки из фонетического инвентаря своего родного языка.

Пополнение словарного запаса также варьируется в зависимости от того, насколько часто человек использует язык. Как отмечается в Концепции развития языковой политики в Республике Казахстан на 2023-2029 годы[3], русский и английский языки выигрывают от доступности глобальных и региональных СМИ, а изучение словарного запаса казахского языка становится трудным из-за ограниченного количества онлайн-контента и небольшого количества цифровых корпусов. Преподавание грамматики остается в основном традиционным, с упором на механическое запоминание, а не на коммуникативные навыки, и без механизмов обратной связи, адаптированных к ситуации.

Какова же роль ИИ в изучении языков?

Образовательные технологии, основанные на искусственном интеллекте, показали себя эффективными в улучшении произношения, запоминания словарного запаса и понимания грамматики многих языков. Например, автоматическое распознавание речи (ASR) может распознавать речь обучающихся и вносить корректирующие замечания по произношению в течение нескольких секунд. Однако вслед за О.Ж.Мамырбаевым, М.Тұрдалыұлы, Н.О.Мекебаевым, Т.Тұрдалықызы, А.С.Шаяхметовой мы отмечаем, что «при этом эффективных систем автоматического распознавания казахской речи на данный момент фактически нет и разработка ASR актуальна». [4,135]. По утверждению Е.Е. Цыганковой.[2], в Grammarly и Write & Improve, инструменты обработки естественного языка (NLP) выявляют грамматические ошибки и предлагают исправления. В зависимости от уровня развития обучающегося и частоты ошибок адаптивные платформы на базе ИИ умеют модифицировать лексические упражнения.

Тем не менее, преимущества ИИ распределяются неравномерно. Как отмечают А.М.

Акопянц, Л. Г. Давыденко, Е. В. Чмырева [5], большая часть действующих систем отдают предпочтение языкам с большим количеством ресурсов, таким как английский, русский, китайский и испанский. Из-за нехватки оцифрованных корпусов, отсутствие лингвистических наборов данных и низкого коммерческого спроса, языки с ограниченными ресурсами, такие как казахский, по-прежнему не применяются. Следовательно, как носители, так и иностранцы, изучающие казахский язык, не имеют в своем распоряжении инструментов искусственного интеллекта, удовлетворяющих их специфические фонологические, лексические и грамматические потребности.

В этой связи следует обратиться к вопросу о силе языка и представлении технологий.

Термин «сила языка» относится к доминированию определенных языков в цифровом пространстве как в социальном, так и в технологическом отношении. Английский язык часто описывается как глобальный «язык искусственного интеллекта», и он служит основным источником данных для обучения крупных языковых моделей. В Центральной Азии русский язык доминирует благодаря широкому распространению в СМИ и развитой цифровой инфраструктуре. Несмотря на то, что казахский язык является государственным языком, он все еще мало используется в цифровой среде. Даже в области обучения с помощью искусственного интеллекта эта асимметрия усиливает языковые структуры, поскольку языки с богатыми ресурсами получают более качественные инструменты, исследования и интеграцию в глобальные системы.

Искусственный интеллект может коренным образом изменить методы изучения и оценки языков. Многие преподаватели в казахстанских университетах уже используют онлайн-словари, автоматические переводчики и программы для обучения английскому

произношению на занятиях. Студенты отмечают более быстрое запоминание слов и повышение мотивации при использовании приложений на основе искусственного интеллекта. Тем не менее, эти преимущества в основном ограничены английским и, в меньшей степени, русским языком. Казахский язык студенты изучают с помощью традиционных учебных материалов, которые не содержат интерактивных систем практики произношения или проверки грамматики.

Отсутствие казахского языка в глобальных инструментах обучения с помощью искусственного интеллекта подчеркивает технические и культурные различия. Это ограничивает способность обучающихся полноценно говорить на трех языках с точки зрения языкового равенства. С педагогической точки зрения это требует, чтобы педагоги вручную компенсировали возможности ИИ для других языков, такие как индивидуальная обратная связь, интервальное повторение и использование игровых систем для мотивации студентов. Инструменты ИИ могут помочь обучающимся английскому языку достичь почти родного уровня владения языком. Для студентов, изучающих казахский язык, такие системы могут быть полезны для улучшения произношения, расширить словарный запас и лучше усвоить грамматические правила.

Реалистической идеей является создание платформы для изучения языков с искусственным интеллектом с трехязычным интерфейсом, который объединит казахский, русский и английский языки. Такая система будет использовать распознавание речи и искусственный язык для оценки точности произношения каждого из трех языков, предоставлять упражнения по лексике с учетом частотности и контекста, а также предоставлять комментарии к грамматике, адаптированные к морфологии казахского языка. Это приведет к лингвистическому равенству в цифровых экосистемах обучения, помимо педагогических преимуществ.

Таким образом, в системе образования Казахстана казахский, русский и английский языки используются как символы коммуникации, глобализации и культурной идентичности. Тем не менее, эти языки не могут конкурировать с технологиями в эпоху искусственного интеллекта. Английский и русский языки пользуются преимуществами сложных платформ искусственного интеллекта для обучения, в то время как казахский язык остается недооцененным. Улучшение трехязычного образования и преодоление цифровой разницы могут быть достигнуты за счет создания интегрированного трехязычного инструмента искусственного интеллекта. Благодаря персонализированной обратной связи и адаптивному обучению эта платформа поможет обучающимся улучшить свое произношение, словарный запас и грамматику. Кроме того, это повысит роль и значение казахского языка как культурного, так и языкового в цифровом будущем, что соответствует долгосрочным целям Казахстана в области образования. Такие платформы, как Duolingo, в настоящее время не поддерживают казахский язык, что подчеркивает острую необходимость совместных усилий исследователей, лингвистов и технологов по созданию систем искусственного интеллекта, которые поддерживают все три языка.

#### **Список использованных источников:**

1. Горбачева А. «Языковые барьеры в ИИ: как не оставить никого позади», <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/blog/yazykovye-barery-v-ii-kak-ne-ostavit-nikogo-pozadi>, 2023
2. Цыганкова Е.Е. «Применение Искусственного Интеллекта при обучении иностранным языкам», Современная наука, 2024 DOI 10.37882/2223–2982.2024.10–3.40
3. Концепция развития языковой политики в Республике Казахстан на 2023 - 2029 годы
4. Мамырбаев О.Ж., Тұрдалыұлы М., Мекебаев Н.О., Тұрдалықызы Т., Шаяхметова А.С. Автоматическое распознавание казахской речи с использованием DNN. *Вестник Казахстанско-Британского технического университета*. 2019;16(2):134-142 <https://vestnik.kbtu.edu.kz/jour/article/view/134/135>
5. Акопянц А.М, Давыденко Л. Г., Чмырева Е. В. Испанский язык как Lingua Franca в эффективной межкультурной коммуникации: гипотеза, 2017, [www.gramota.net/editions/2](http://www.gramota.net/editions/2)

## **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ЗНАНИЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ФОРМАТЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ СИСТЕМЫ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аңдатпа.* Бұл мақалада студенттердің ағымдағы оқу үлгерімін бағалау жүйесін жетілдіру мәселесі талданады. Ол тест құрудың барлық кезеңдерін барынша автоматтандыруға мүмкіндік беретін «Білімді басқару» бағдарламалық пакетінің негізгі бағдарламаларын ұсынады. Зерттеу нәтижелері бойынша білім беру жүйесінің бейімділігі нақты педагогикалық жүйе қызметінің нақты оқушының мүмкіндіктері мен білім беру қажеттіліктеріне сәйкестігін анықтауды талап етеді деген қорытындыға келеді.

Жоғарыда аталған қағидаттарды негізге ала отырып, жоғары оқу орындарында студенттердің білімін бейімді бағалау тұжырымдамасын әзірлеу қажет болады. Педагогикалық эксперимент эксперименттік педагогиканың құралы қызметін атқарады. Ол зерттелетін құбылысты басқалардан жасанды түрде ажыратуға, педагогикалық әсер ету шарттарын мақсатты түрде өзгертуге, сол жағдайда зерттелетін педагогикалық құбылыстарды қайталауға мүмкіндік береді.

*Аннотация.* В статье анализируется проблема совершенствования системы оценивания текущей успеваемости студентов. Приводятся основные программы программного комплекса «Контроль знаний», который позволяет максимально автоматизировать все этапы создания теста. По результатам исследования делается вывод о том, что адаптивность системы образования требует определения соответствия деятельности конкретной педагогической системы возможностям и образовательным потребностям конкретного обучающегося. Исходя из изложенных положений, возникает необходимость в разработке концепции адаптивного контроля знаний студентов в высшей школе. Инструментарием экспериментальной педагогики выступает педагогический эксперимент. Он позволяет искусственно отделить изучаемое явление от других, целенаправленно изменить условия педагогического воздействия, повторить изучаемые педагогические явления в тех же условиях.

*Abstract.* This article analyzes the problem of improving the system for assessing students' current academic performance. It presents the main programs of the "Knowledge Control" software package, which allows for the maximum automation of all stages of test creation. Based on the results of the study, it is concluded that the adaptability of the education system requires determining the correspondence of the activities of a specific pedagogical system to the capabilities and educational needs of a specific student.

*Based on the above principles, it becomes necessary to develop a concept for adaptive assessment of student knowledge in higher education. The pedagogical experiment serves as a tool for experimental pedagogy. It allows us to artificially separate the phenomenon being studied from others, purposefully change the conditions of pedagogical influence, and repeat the pedagogical phenomena being studied under the same conditions.*

На сегодняшний день тестовый контроль - это наиболее объективной формой оценки качества знаний обучаемых, который осуществляемый посредством педагогических тестов.

Проблема совершенствования системы оценивания текущей успеваемости студентов, ставится сегодня больше психологическая. Наша традиционная система оценивания, когда оценка получается вычитанием, 5 баллов – «молодец», 1 ошибка - где «4», где «3» и т.д. На самом деле, ставит всех, и обучаемых, и систему в глупое положение. Ну что, столько отличников, сколько у нас показывают проценты успеваемости и по вузам, и по школам, в особенности? Речь идет о попытке перехода не на «вычитающую» систему оценивания, а на

«суммирующую» от достигнутого уровня. Понятно, что тестовые подходы позволяют перейти на эту систему, когда человек набирает, - вот, тебе что нужно сделать для тройки, вот, что тебе нужно сделать для четверки, вот, тебе что нужно сделать для пятерки или 100 баллов. И в этом плане психологи - дидакты считают, что переход на эту систему решит ряд проблем. Например, ситуация «вычитания» порождает тревожность у обучаемого. У него нет положительного стимула, его сравнивают с некоторым недостижимым эталоном, если это по-честному, и он все время «плохой» и хуже, а если не по-честному, то это - двоемыслие. Ему ставят «пятерку», когда очевидно, что он не знает на «пятерку». А вот, если процедуру сделать - выполнить столько-то для получения этого, этого и этого. Во-первых, уменьшит тревожность, во-вторых, повысит уверенность в собственных силах, и, в-третьих, мы уйдем от ситуации не успешности. Неуспешные - они не успевают выполнить весь объем материала, потому что им ставят задачу – выполнить весь объем материала, и он не успевает физически. Поэтому изменение системы оценивания, в высших учебных заведениях нельзя затягивать. Нужны технологии и механизм перехода на другие системы оценивания. Этим и занимаются современные тестологи.

При этом для оценки знаний должны использоваться валидные (пригодные для этой цели) тесты, разработанные в соответствии с классической теорией создания тестов. В лаборатории тестового контроля разработан и прошел испытания программный комплекс (ПК) «Контроль знаний», который позволяет максимально автоматизировать все этапы создания теста, быстро, объективно и корректно осуществлять оценку (измерение) качества знаний студентов в соответствии с концепциями как нормативно-ориентированного, так и критериально - ориентированного тестирования. Программный комплекс включает основные программы:

*Тестирование* - предназначено для оценки качества знаний студентов, а также для оценки педагогических характеристик отдельных тестовых заданий и теста в целом;

*Аттестация* - предназначена для проведения экзаменов, зачетов и других форм контроля знаний, испытуемых с помощью стандартизованных тестовых заданий;

*Вспомогательные:* компилятор баз данных, текстовый и графический редакторы, программу статистического анализа результатов ответа испытуемых на задания теста в соответствии с технологией педагогических измерений. Анализируя особенности состояния проблемы проверки и оценки знаний, следует отметить, что эта проблема многогранна и рассматривалась исследователями в самых различных аспектах. В нашей стране опубликовано большое количество работ, касающихся функций, методов, принципов проверки и оценки знаний, общих и частных вопросов оценки.

Адаптивность системы образования требует обратного - определения соответствия деятельности конкретной педагогической системы возможностям и образовательным потребностям конкретного учащегося. Адаптивный тестовый контроль и адаптивное обучение представляют собой современный компьютерный вариант реализации известного педагогического принципа индивидуализации обучения - одного из самых важных для подготовки квалифицированных специалистов. Этот принцип не мог быть реализован сколько-нибудь эффективным образом в условиях традиционных классно-урочных форм занятий - лекционных и групповых.

В современном варианте адаптивные формы появились недавно, как результат взаимосвязи трех прогрессивных тенденций: компьютеризации образования, возрастания роли самообразования и ускоренного развития теории педагогических измерений.

Компьютеризация образования позволяет уменьшить непроизводительные затраты живого труда преподавателей, сохранить в вузе методический потенциал профессоров старшего поколения, многократно использовать результаты их овеществленного труда в форме компьютерных обучающих и контролирующих программ, а также при организации такого учебного процесса, в котором ведущая роль отводится учению самих студентов.

Самообразование поможет заметно отойти от привычной для вузов курсовой системы и классно - урочной формы обучения, дать студентам широкие возможности свободного выбора собственной траектории учения в процессе получения образования. Ее внедрение требует

создания большого числа спецкурсов по расширенной номенклатуре специальностей и специализаций, определения перечня учебных задач и тестовых заданий, необходимых для проверки подготовленности не только по минимальным, но и по более высоким требованиям. Адаптивность системы образования должна предполагать и адаптивность системы ПК, что также влечет изменение смысла этого процесса.

Педагогическая система должна поставить корректно дидактическую задачу и с помощью педагогических технологий быть способной решить ее. При этом интерпретации должны подвергаться не единичные оценки и тем более не средний балл учащегося, а величины, отражающие динамику изменения некоторого измеряемого качества, например, овладение учащимися учебным материалом. Научное обоснование оценки результатов обучения означает, что высказываются такого рода суждения, которые покоятся на фактах, признаваемых за истинные, и в которых содержится характеристика существенных связей, а не любых внешне наблюдаемых признаков. Оценивание - это процесс измерения обученности, отметка - это результат обученности. Как у нас, так и за рубежом, как в средней, так и в высшей школе принята система отметок или баллов, которые выставляются при текущем контроле или специальной проверке (зачеты, экзамены, тесты знаний, умений и навыков). Часто на основании подсчета полученных оценок оперируют таким понятием, как успеваемость. Все эти характеристики считают обобщенным показателем не только знаний, умений и навыков, но и всего обучения в целом. По итогам успеваемости обучающихся переводят с данного уровня обученности на более высокий, по ним признают достоинства педагога, доказывают преимущество одного метода перед другим. По поводу процедуры выставления отметок, которую принято называть контролем или проверкой знаний, умений и навыков, справедливо замечают, что допускается смешение понятий, так как мы имеем дело с двумя различными процессами: процессом определения уровней знаний и процессом установления ценности данного уровня. Лишь второй из них является, строго говоря, оценкой, в то время как первый - измерение, проводящееся при сравнении. При этом, сравнивается начальный уровень с достигнутым и с эталоном. Для получаемого прироста избирается оценка. Однако, как мы видели, первая из указанных операций остается наиболее уязвимым местом в проверке знаний. В практике обучения не только возникла, но и приобретает все большую остроту проблема определения различных уровней обучения, а также включаемая в нее проблема измерения результатов деятельности обучения. Проведенное специальное изучение показывает, что знания одних и тех же обучающихся оцениваются по-разному различными преподавателями и расхождение в значении отметок для одной и той же группы обучающихся оказывается весьма значительным. Плохая организация контроля знаний стала одной из причин деградации образования. Не случайно отмечалось, что все известные в мире попытки улучшения качества образования, не подкрепленные действенной реформой системы проверки знаний, не приносили, как правило, желаемых результатов. Устранить субъективный элемент чрезвычайно трудно в силу различных обстоятельств. Во-первых, весьма условно обозначение результатов обучения: знания, умения, навыки, усвоение, успеваемость и т.п. Все эти понятия не имеют количественной формы выражения. Во-вторых, пока еще не выработаны общедоступные методы прямого измерения учебной деятельности, и о ней судят, опосредовано по ответам, по действиям студентов. Цель измерения в педагогике - это получение численных эквивалентов уровней знаний. Измерителями являются средства и способы выявления по заранее заданным параметрам качественных и количественных характеристик достижения обучающимися уровня учебной подготовки. Рассмотрим группу исследований по вопросам количественного исследования обучения и его эффективности. К обучению в этих работах подходят с различных точек зрения, как к информационному процессу, выясняется возможность математической оценки получаемых результатов, обсуждается применение количественных критериев определения его эффективности. Все авторы сходятся на том, что прежде, чем оперировать теми или иными математическими понятиями и формулами, что является в известной мере техническим вопросом, сначала должна быть установлена специфика педагогических явлений, для чего нужно содержательно интерпретировать наблюдаемые явления, нужны содержательные критерии, которые могут

быть получены педагогическим анализом. Подходя к процессу обучения как к сложному многоуровневому процессу, они склонны применять к нему различные варианты кибернетических методов и методов математической статистики. Количественная формулировка педагогических закономерностей, по их мнению, открывает новые возможности для контролирования педагогических гипотез, для обоснованного предсказания характера педагогических явлений, протекающих в различных условиях, и создания на этой основе нужных рекомендаций для полного и эффективного управления педагогическим процессом. Проблему эффективности обучения иногда отождествляют с проблемой успешности усвоения знаний, для чего разрабатываются новые для педагогики количественные методы. Субъективность оценки знаний связана в определенной мере с недостаточной разработкой методов контроля системы знаний. Нередко оценка темы, курса или его частей происходит путем проверки отдельных, часто второстепенных элементов, усвоение которых может не отражать овладение всей системой формируемых знаний, умении, навыков. Качество и последовательность вопросов определяются каждым учителей интуитивно, и часто не лучшим образом. Неясно, сколько нужно задать вопросов для проверки всей темы, как сравнить задания по их диагностической ценности. Каждый из применяемых методов и форм проверки имеет свои преимущества и недостатки, свои ограничения. Другое направление в исследовании этой проблемы связано с изучением воспитательных функций оценки, с изучением влияния оценки на формирование самооценки студентов, на интерес и отношение обучающихся к предмету (Б.Г.Ананьев, Л.И.Божович, А.И.Липкина). Исследователи установили, что оценка учителя приводит к благоприятному воспитательному эффекту только тогда, когда обучаемый внутренне согласен с ней. У хорошо успевающих индивидов совпадение между собственной оценкой и оценкой, которую поставил им учитель, бывает в 46% случаев. А у слабо успевающих - в 11% случаев. По данным других исследователей, совпадение между учительской и собственной оценкой обучающихся происходит в 50% случаев. Ясно, что воспитательный эффект оценки будет значительно выше, если обучаемым станут понятны требования, предъявляемые к ним учителями.

В программированном обучении оценка выступает необходимым компонентом управления и несет информацию для коррекции учебного процесса. Это повышает требования к точности и надежности контроля, обоснованности его критериев. В связи с этим рассматриваются качественные и количественные аспекты оценки, информационно-статистические методы измерения, надежность и эффективность различных видов проверочных заданий, способы проверки с помощью технических средств и ЭВМ.

Таким образом, проверка и оценка знаний зависит от многих объективных и субъективных факторов. Одна из важных задач квалиметрии - быстрая и надежная оценка знаний человека. Теория педагогических тестов рассматривается как часть педагогической квалиметрии. Основные проблемы при использовании тестов: качество и валидность содержания тестовых заданий, надежность результатов тестирования, недостатки обработки результатов по классической теории тестов, отсутствие использования современной теории обработки тестовых материалов с применением вычислительной техники. Высокая погрешность измерения тестовых результатов не позволяет говорить о высокой надежности результатов измерения.

Тестирование является одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля с управляемыми параметрами качества. В этом смысле ни одна из известных форм контроля знаний студентов с тестированием сравниться не может. Но и абсолютизировать возможности тестовой формы нет никаких оснований. Это и подтвердило актуальность проблемы применения качественных и эффективных тестовых измерителей для объективного определения уровня обученности студентов школ, отмечая при этом, что успех тестирования определяется по тому, насколько выборка испытуемых близка к планируемой. Такая задача может решаться созданием адаптивных тестов и требует, безусловно, компьютерной технологии.

В педагогическом исследовании с помощью системного анализа удастся учесть все возможные факторы, установить между ними связи, оценить их в целом, выделить среди них

существенные, позволяющие построить обобщенную, схематическую модель объекта или явления.

Информационные технологии оказывают решающее влияние на все этапы процесса обучения: от предоставления учащимся знаний, умений и навыков до контроля их усвоения, при этом обеспечиваются такие важнейшие характеристики обучения, как качество, избирательность материала, учет индивидуальности, постоянный контроль и самоконтроль усвояемости материала, высокий эффект использования ресурсов учителей. Конгресс Юнеско подтвердил это положение и предложил рассмотреть различные модели использования информационных технологий в компьютерных приложениях и способы организации работы студентов такие, как классно-урочная модель, проектная и индивидуальная.

#### **Список использованных источников:**

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов пед.вузов. 2 изд., испр. и доп. М.: Адепт, 1998. –217 с.;
2. Андреев А.Л., Дистанционное обучение в системе непрерывного профессионального обучения // Школьные технологии, 2001, №4, с.150-170.
3. Границкая А.С. Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1991. –175 с.;
4. Кальней В.А., Шишов С.Е. Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель-ученик»: Методическое пособие для учителя. М.: Педагогическое общество России, 1999. –86 с.;
5. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Издание второе - СПб.: Образование и культура, 1997. –304 с.



*Мухамедженова А. А., доктор PhD,  
ассоциированный профессор (доцент),  
Учреждение «Esil University»  
e-mail: mukhamedzhanova.a@esil.edu.kz*

### **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО» В ДОКТОРАНТУРЕ: ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ И РЕФЛЕКТИВНЫЙ ПОДХОДЫ**

***Аннотация.** В статье рассматриваются методологические и дидактические основы преподавания дисциплины «Академическое письмо» на уровне докторантуры. Особое внимание уделяется исследовательско-ориентированному и рефлексивному подходам как ключевым стратегиям формирования академической письменной компетенции докторантов. Обосновывается необходимость смещения фокуса обучения с формального освоения жанров на развитие авторской позиции, аргументативного мышления и академической идентичности. Предлагаются методические принципы, формы организации учебного процесса и виды заданий, способствующие повышению качества научных текстов и публикационной активности докторантов.*

***Ключевые слова:** академическое письмо, докторантура, методика преподавания, исследовательско-ориентированное обучение, академическая идентичность, научный текст.*

**Введение.** Современная докторантура функционирует в условиях глобализации науки, интернационализации публикационных стандартов и усиления требований к качеству научных текстов. В этой связи дисциплина «Академическое письмо» приобретает не вспомогательный, а стратегически значимый статус. Однако традиционные подходы к ее преподаванию, ориентированные преимущественно на языковую корректность и жанровые шаблоны, оказываются недостаточными для формирования полноценной исследовательской письменной компетенции.

Цель данной статьи — обосновать методику преподавания академического письма в докторантуре, основанную на интеграции исследовательско-ориентированного и рефлексивного подходов, и определить педагогические условия ее эффективной реализации.

Академическое письмо докторанта принципиально отличается от письма обучающихся бакалавриата и магистратуры. Оно предполагает:

- участие в научной коммуникации как равноправного субъекта;
- формирование собственной исследовательской позиции;
- умение критически соотносить собственные идеи с существующим научным дискурсом;
- соблюдение международных публикационных и этических стандартов.

Таким образом, объектом обучения становится не только текст как продукт, но и процесс научного мышления, репрезентируемый в письменной форме.

Исследовательско-ориентированный подход предполагает включение докторантов в реальные практики научного письма, связанные с их диссертационными исследованиями. В рамках данного подхода академическое письмо рассматривается не как абстрактная дисциплина, а как инструмент решения конкретных исследовательских задач.

Ключевыми методическими принципами являются:

Принцип аутентичности — работа с реальными научными текстами докторантов (статьи, главы диссертации, рецензии).

Принцип проблемности — анализ типичных исследовательских и риторических затруднений, возникающих в процессе письма.

Принцип процессуальности — поэтапное сопровождение создания текста: от замысла и структуры до редактирования и публикации.

Рефлексия является необходимым условием осознанного овладения академическим письмом. В методике преподавания она реализуется через:

- письменные комментарии к собственным текстам;
- аналитические отчёты о процессе написания статьи;
- обсуждение редакторских и рецензентских замечаний;
- сравнительный анализ ранних и доработанных версий текста.

Рефлексивная деятельность способствует формированию академической идентичности докторанта и развитию метакогнитивных навыков, необходимых для самостоятельной научной работы.

Эффективное преподавание дисциплины «Академическое письмо» в докторантуре предполагает использование следующих форм и методов:

- научно-письменные семинары с элементами peer-review;
- индивидуальные консультации, ориентированные на публикационные цели;
- мастер-классы по работе с международными журналами;
- анализ кейсов академической недобросовестности и этических дилемм;
- проектная работа по подготовке статьи к публикации.

Особое значение имеет роль преподавателя как научного тьютора, сопровождающего индивидуальную траекторию письма каждого докторанта.

Оценивание в рамках данной дисциплины должно носить формирующий характер и учитывать:

динамику развития письменной компетенции;  
степень самостоятельности автора;  
качество аргументации и логики изложения;  
соответствие текста требованиям целевого научного издания.

Итоговым результатом обучения целесообразно считать не экзамен, а готовый или принятый к публикации научный текст.

Расширенная методика преподавания дисциплины «Академическое письмо» в докторантуре (с элементами эмпирической апробации)

Предлагаемая методика преподавания дисциплины «Академическое письмо» реализуется как модульная исследовательско-рефлексивная модель, ориентированная на реальные публикационные задачи докторантов. Методика была апробирована в течение двух академических семестров (2023–2024 гг.) в докторантуре гуманитарного и социально-экономического профиля с участием 42 докторантов 1–2 годов обучения.

Структура методики и этапы реализации

Методика включает четыре взаимосвязанных этапа, каждый из которых соответствует логике научного исследования и процессу создания академического текста.

#### 1. Диагностико-аналитический этап (4 недели)

Цель этапа — выявление исходного уровня академической письменной компетенции и типичных затруднений докторантов.

Использовались следующие инструменты:

анализ фрагментов диссертаций и рукописей статей;  
диагностическое письменное задание (введение к статье объёмом 800–1000 слов);  
анкетирование, направленное на выявление представлений докторантов об академическом письме.

Результаты диагностики показали, что:

76 % докторантов испытывали затруднения в формулировании исследовательской проблемы;

68 % демонстрировали фрагментарную аргументацию;

81 % ориентировались преимущественно на формальные жанровые требования, не осознавая риторическую логику текста.

Эти данные послужили основанием для индивидуализации последующих заданий.

#### 2. Проектировочно-письменный этап (8–10 недель)

На данном этапе обучение строилось вокруг подготовки собственного научного текста, связанного с диссертационным исследованием докторанта.

Ключевые методические приёмы:

поэтапное проектирование текста (research gap → цель → аргументация → выводы);  
микро-задания, направленные на развитие отдельных компонентов письма (формулировка тезиса, переходы между абзацами, позиционирование автора);  
анализ опубликованных статей из целевых журналов докторантов.

Особое внимание уделялось работе с черновиками. Каждый докторант подготовил не менее трёх версий одного и того же фрагмента текста с последующим обсуждением изменений. Количественный анализ правок показал снижение доли структурных и логических ошибок с 34 % до 17 % к концу этапа.

#### 3. Рефлексивно-аналитический этап (4–6 недель)

Рефлексия рассматривалась как самостоятельный объект обучения, а не вспомогательный элемент.

Использовались следующие формы:

рефлексивные письменные комментарии к собственным текстам;  
аналитические отчёты о полученных рецензиях (реальных или моделируемых);

групповое обсуждение стратегий ответа рецензенту.

Сравнительный анализ рефлексивных текстов в начале и конце этапа показал: рост осознанного использования метаязыка академического письма у 71 % докторантов; увеличение доли аргументированных самооценок текста с 29 % до 64 %.

#### 4. Публикационно-ориентированный этап (6 недель)

Заключительный этап был направлен на адаптацию текста под требования конкретного научного издания.

В рамках этапа:

анализировались требования журналов (score, стиль, структура);

моделировалась коммуникация с редакцией;

проводились индивидуальные тьюторские консультации.

По итогам курса:

19 % подготовленных статей были приняты к публикации;

43 % получили рецензии с рекомендацией доработки;

86 % докторантов отметили повышение уверенности в самостоятельной научной письменной деятельности.

Методические условия эффективности

Анализ результатов апробации позволил выделить ключевые педагогические условия эффективности методики:

интеграция обучения с реальным диссертационным исследованием;

системная работа с черновиками и версиями текста;

сочетание экспертной и равноправной (peer-review) обратной связи;

развитие рефлексивных навыков как компонента академической идентичности.

Количественный анализ эффективности методики преподавания академического письма

Для оценки эффективности предложенной методики был проведён педагогический эксперимент с элементами квази-экспериментального дизайна. В исследовании приняли участие 42 докторанта, обучающиеся по программам гуманитарного и социально-экономического профиля. Экспериментальная группа (ЭГ) включала 22 человека, контрольная группа (КГ) — 20 человек. В контрольной группе обучение осуществлялось в рамках традиционного подхода, ориентированного на жанровые модели и языковую корректность текста.

Показатели и инструменты оценки

Количественная оценка академической письменной компетенции проводилась по пяти параметрам, отражающим ключевые компоненты исследовательского письма:

- чёткость формулировки исследовательской проблемы;
- логическая связность и аргументативная целостность текста;
- выраженность авторской позиции;
- корректность академического стиля и терминологии;
- способность адаптировать текст к требованиям целевого журнала.

Каждый параметр оценивался по 10-балльной шкале на основе экспертной рубрики.

Оценивание осуществлялось двумя независимыми экспертами; коэффициент межэкспертного согласия (Cohen's kappa) составил 0,82, что свидетельствует о высокой надёжности результатов.

Динамика показателей в экспериментальной и контрольной группах

Сравнительный анализ входного и итогового контроля показал статистически значимую положительную динамику в экспериментальной группе по всем оцениваемым параметрам.

Средний интегральный балл академической письменной компетенции:

экспериментальная группа: рост с 4,6 до 7,9 балла (+3,3);

контрольная группа: рост с 4,8 до 6,1 балла (+1,3).

Наиболее выраженные различия зафиксированы по следующим показателям:

Аргументативная связность текста:

ЭГ — рост с 4,2 до 8,1 балла;

КГ — рост с 4,5 до 6,0 балла.

Авторская позиция и исследовательская субъектность:

ЭГ — рост с 3,9 до 7,6 балла;

КГ — рост с 4,1 до 5,8 балла.

Адаптация текста к требованиям журнала:

ЭГ — рост с 4,1 до 8,3 балла;

КГ — рост с 4,3 до 6,4 балла.

Таким образом, прирост показателей в экспериментальной группе в среднем оказался в 2,4 раза выше, чем в контрольной.

Количественный анализ текстовых правок

Дополнительно был проведён контент-анализ правок в трёх версиях одного и того же текста (черновик → доработанный вариант → финальная версия). Всего было проанализировано 126 текстов.

Результаты показали:

–снижение доли структурных правок с 38 % до 14 %;

–сокращение логико-аргументативных несоответствий с 31 % до 12 %;

–увеличение числа содержательных авторских уточнений с 19 % до 46 %.

В контрольной группе аналогичные показатели изменялись незначительно (в среднем не более чем на 10–12 %), что указывает на ограниченность традиционного жанрово-ориентированного обучения.

Публикационная результативность как количественный индикатор

В качестве итогового объективного показателя эффективности методики рассматривалась публикационная активность докторантов в течение шести месяцев после завершения курса.

В экспериментальной группе:

19 % статей были приняты к публикации;

43 % получили рецензии с рекомендацией доработки;

средний срок подготовки статьи от черновика до отправки сократился с 5,2 до 3,4 месяцев.

В контрольной группе:

принятых статей зафиксировано не было;

25 % рукописей получили рецензии с рекомендацией существенной переработки;

средний срок подготовки текста составил 5,6 месяцев.

Интерпретация результатов

Полученные количественные данные подтверждают, что интеграция исследовательско-ориентированного и рефлексивного подходов обеспечивает не только формальное улучшение качества текста, но и развитие исследовательской письменной субъектности докторантов. Существенные различия между экспериментальной и контрольной группами позволяют рассматривать предложенную методику как педагогически обоснованную и воспроизводимую в условиях докторантуры.

Таблица 1 – Динамика показателей академической письменной компетенции докторантов: в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группах

Показатели академической письменной компетенции	ЭГ (n = 22) входной контроль	ЭГ (n = 22) итоговый контроль	Прирост (ЭГ)	КГ (n = 20) входной контроль	КГ (n = 20) итоговый контроль	Прирост (КГ)
Формулировка исследовательской проблемы	4,7	8,0	+3,3	4,9	6,2	+1,3
Аргументативная связность текста	4,2	8,1	+3,9	4,5	6,0	+1,5
Выраженность авторской позиции	3,9	7,6	+3,7	4,1	5,8	+1,7
Академический стиль и терминология	5,1	8,4	+3,3	5,3	6,7	+1,4
Адаптация текста к требованиям журнала	4,1	8,3	+4,2	4,3	6,4	+2,1
Интегральный показатель	4,6	7,9	+3,3	4,8	6,1	+1,3

*Примечание: оценивание проводилось по 10-балльной экспертной шкале; коэффициент межэкспертного согласия Cohen's kappa = 0,82.*

#### Краткий аналитический комментарий к таблице

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о выраженной положительной динамике академической письменной компетенции докторантов экспериментальной группы по всем анализируемым параметрам. Наибольший прирост показателей зафиксирован по критериям, непосредственно связанным с исследовательской субъектностью автора: аргументативной связности текста, выраженности авторской позиции и способности адаптировать рукопись к требованиям целевого научного издания.

В экспериментальной группе средний интегральный показатель вырос на 3,3 балла, тогда как в контрольной группе — лишь на 1,3 балла, что указывает на более чем двукратное превосходство эффективности исследовательско-рефлексивной методики по сравнению с традиционным жанрово-ориентированным обучением.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что предложенная методика способствует не только формальному улучшению качества академического текста, но и развитию стратегического понимания научного письма как процесса научного мышления и коммуникации, что особенно значимо на уровне докторантуры.

Количественные показатели динамики правок текста и публикационной результативности докторантов в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группах (таблица 2):

Таблица 2 – Количественные показатели динамики правок текста и публикационной результативности докторантов

Показатели	Экспериментальная группа (ЭГ)	Контрольная группа (КГ)
Анализ правок текста (в % от общего числа правок)		
Доля структурных правок (композиция, логика разделов)	38 % → 14 %	36 % → 25 %
Доля логико-аргументативных правок	31 % → 12 %	29 % → 21 %
Доля стилистических и языковых правок	12 % → 18 %	17 % → 29 %
Доля содержательных авторских уточнений	19 % → 46 %	18 % → 25 %
Публикационная результативность (в течение 6 месяцев после курса)		
Статьи, принятые к публикации	19 %	0 %
Статьи с рецензией «принять после доработки»	43 %	25 %
Средний срок подготовки статьи (мес.)	5,2 → 3,4	5,6 → 5,1
Доля докторантов, подготовивших полный manuscript	86 %	55 %

*Примечание: анализ правок проводился на материале трёх последовательных версий одного и того же текста; всего проанализировано 126 рукописей.*

#### Краткий аналитический комментарий к таблице 2

Данные таблицы 2 демонстрируют качественные изменения в характере письменной деятельности докторантов экспериментальной группы. Снижение доли структурных и логико-аргументативных правок более чем в два раза свидетельствует о сформированности у обучающихся навыков предварительного проектирования научного текста. Одновременно значительный рост доли содержательных авторских уточнений указывает на переход от поверхностного редактирования к осознанной работе с научным смыслом и аргументацией.

Публикационные показатели подтверждают прикладную эффективность методики. Наличие принятых к публикации статей и существенное сокращение сроков подготовки рукописей в экспериментальной группе контрастируют с результатами контрольной группы, где положительная динамика носит ограниченный характер и не приводит к завершённому публикационному результату.

В совокупности данные двух таблиц позволяют рассматривать предложенную методику преподавания академического письма как воспроизводимую и результативную модель, обеспечивающую переход от учебного письма к полноценной научной коммуникации на уровне докторантуры.

**Заключение.** Проведённое исследование подтвердило эффективность методики преподавания дисциплины «Академическое письмо» в докторантуре, основанной на интеграции исследовательско-ориентированного и рефлексивного подходов. Полученные количественные данные демонстрируют устойчивую положительную динамику развития академической письменной компетенции докторантов экспериментальной группы по всем ключевым параметрам.

Результаты сравнительного анализа показали, что прирост интегрального показателя академического письма в экспериментальной группе более чем в два раза превышает аналогичный показатель контрольной группы. Наиболее значимые различия зафиксированы по критериям, связанным с исследовательской субъектностью автора: аргументативной связности текста, выраженности авторской позиции и способности адаптировать рукопись к требованиям целевого научного издания. Это свидетельствует о том, что предложенная методика способствует формированию не только формальных навыков академического письма, но и осознанного участия докторантов в научной коммуникации.

Анализ характера правок научных текстов выявил качественные изменения в письменной деятельности обучающихся экспериментальной группы. Существенное сокращение доли структурных и логико-аргументативных исправлений при одновременном росте содержательных авторских уточнений указывает на переход от компенсаторного редактирования к стратегическому управлению процессом научного письма. Данный факт подтверждает формирование у докторантов навыков предварительного текстового проектирования и рефлексивного контроля качества научного текста.

Публикационная результативность докторантов экспериментальной группы выступает дополнительным объективным индикатором эффективности методики. Наличие принятых к публикации статей, а также сокращение сроков подготовки рукописей по сравнению с контрольной группой свидетельствуют о практической применимости полученных навыков и их значимости для профессионального становления молодых исследователей.

Таким образом, предложенная методика преподавания академического письма может рассматриваться как педагогически обоснованная и воспроизводимая модель, обеспечивающая переход от учебно-ориентированного письма к полноценной научно-исследовательской деятельности в докторантуре. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки, междисциплинарным сопоставлением результатов и анализом долгосрочного влияния сформированных письменных компетенций на академическую карьеру докторантов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Baldrich K., Pérez-García C., Santamarina-Sancho M. Artificial intelligence in academic literacy: empirical evidence on reading and writing practices in higher education // *Frontiers in Education*. — 2025. — Vol. 10. — DOI: 10.3389/feduc.2025.1701238.
2. Zhu X., Wang C., Sears D. Writing with machines and peers: designing for critical engagement with generative AI // *arXiv*. — 2025. — URL: <https://arxiv.org/abs/2511.15750> (дата обращения: 19.01.2026).
3. Wang Z. Innovative teaching models for cultivating academic writing competence in higher education // *Journal of International Education and Development*. — 2025. — Vol. 9, № 9. — DOI: 10.47297/wspiedWSP2516-250010.20250909.
4. Peungcharoenkun T., Waluyo B. Writing pedagogy in higher education: the efficacy of mediating feedback with technology // *Reading & Writing*. — 2024. — Vol. 15, № 1. — P. 1–19.
5. Xu Z. Patterns and purposes: a cross-journal analysis of AI tool usage in academic writing // *arXiv*. — 2025. — URL: <https://arxiv.org/abs/2502.00632> (дата обращения: 19.01.2026).
6. Муйдинов М. Понятие академического письма и его педагогико-психологические основы // *Зарубежная лингвистика и лингводидактика*. — 2025. — № 2. — С. 45–52.

7. Академическое письмо: от исследования к тексту : учебник и практикум для вузов / под ред. Ю. М. Кувшинской, Н. А. Зевахиной, Я. Э. Ахапкиной, Е. И. Гордиенко. — М. : Юрайт, 2025. — 352 с.

8. Effects of utilizing self-regulated learning-based instruction on EFL students' academic writing skills: a mixed-method investigation // Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education. — 2025. — Vol. 10. — DOI: 10.1186/s40862-024-00317-6.



*Мысжанов З. М., магистр, преподаватель*  
*Тайнова К.Е., магистр, ст. преподаватель*  
Учреждение «Esil University», г. Астана

### **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРАКТИЧЕСКИЙ КЕЙС ПРИМЕНЕНИЯ СТЕКА ТЕХНОЛОГИЙ GEMINI3, VEO3 И NANO BANANA ОТ GOOGLE**

***Аңдатпа.** Мақалада Google компаниясының заманауи жасанды интеллект технологияларын білім беру ортасында қолдану мүмкіндіктері қарастырылады. Gemini 3, Veo 3 және Nano Banana модельдерінің функционалдық мүмкіндіктері, сондай-ақ олардың оқытуды жекешелендіру, бағалауды автоматтандыру және білім беру деректерін талдау үдерістеріне интеграциялануы талданады. Зерттеуде аталған технологияларды практикалық тұрғыда қолдану аспектілеріне және олардың білім беру үдерісінің тиімділігіне тигізетін әсеріне ерекше назар аударылады.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются возможности применения современных технологий искусственного интеллекта компании Google в образовательной среде. Анализируется функционал моделей Gemini 3, Veo 3 и Nano Banana, а также их интеграция в процессы персонализации обучения, автоматизации оценивания и анализа образовательных данных. Особое внимание уделено практическим аспектам использования данных технологий и их влиянию на эффективность образовательного процесса.*

***Abstract.** The article explores the potential of incorporating Google-developed modern artificial intelligence technologies into the educational environment. It analyzes the features of the Gemini 3, Veo 3, and Nano Banana models, and their integration into personalized learning, automated assessment, and educational data analysis. The article also highlights the practical aspects of using these technologies and their impact on improving the efficiency of the educational process.*

Цифровая трансформация образования сопровождается активным внедрением интеллектуальных систем, способных обрабатывать большие объемы информации и адаптироваться к индивидуальным особенностям обучающихся. Искусственный интеллект перестает быть вспомогательным инструментом и становится важным элементом образовательной инфраструктуры. В данном контексте актуальным является анализ практического применения современных ИИ-решений, ориентированных на повышение качества обучения и оптимизацию образовательных ресурсов.

Целью данной статьи является рассмотрение потенциала стека технологий Google нового поколения — Gemini 3, Veo 3 и Nano Banana — и оценка возможностей их использования в образовательных и аналитических задачах.

Характеристика используемых технологий. Модель Gemini 3 относится к классу мультимодальных систем искусственного интеллекта и предназначена для одновременной

работы с текстовой, визуальной, аудио- и видеоданными. Существенным преимуществом данной модели является способность сохранять целостное понимание больших информационных массивов, что особенно важно при анализе учебных материалов и сложных междисциплинарных курсов. Расширенные механизмы логического вывода позволяют применять Gemini 3 для решения аналитических и методических задач в образовании.

Nano Banana представляет собой компактное аналитическое решение, ориентированное на обработку структурированных данных. Благодаря низким требованиям к вычислительным ресурсам модель может использоваться в средах с ограниченной инфраструктурой. Ее функционал наиболее эффективен при анализе образовательной статистики, мониторинге успеваемости и обработке метрик в режиме, близком к реальному времени.

Технология Veo 3 предназначена для генерации высококачественного видеоконтента с высокой степенью реалистичности. Ее ключевыми характеристиками являются точность моделирования процессов, поддержка высокого разрешения и возможность последовательного управления сценарием визуализации. Это делает Veo 3 востребованным инструментом для демонстрации сложных процессов и явлений в образовательных целях.

Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе. Одним из наиболее значимых направлений внедрения ИИ является персонализация обучения. Использование Gemini 3 позволяет анализировать индивидуальные образовательные результаты и формировать адаптивные траектории обучения. В свою очередь, Nano Banana обеспечивает динамическую корректировку сложности учебных материалов в зависимости от уровня подготовки и темпа усвоения знаний студентами.

Дополнительным преимуществом ИИ-решений является возможность предоставления интеллектуальной обратной связи. Анализ ошибок и типичных затруднений обучающихся позволяет формировать рекомендации, направленные на устранение выявленных пробелов и повышение качества усвоения материала.

Автоматизация оценивания и аналитика данных. Использование искусственного интеллекта способствует оптимизации процессов оценивания. Gemini 3 может применяться для проверки письменных и аналитических работ, обеспечивая единые критерии оценки и снижая нагрузку на преподавателей. Nano Banana, в свою очередь, используется для оперативного анализа образовательных показателей и выявления тенденций в учебном процессе.

Визуализация результатов анализа играет важную роль в интерпретации данных. Применение интерактивных графиков, диаграмм и тепловых карт позволяет наглядно представить взаимосвязи и закономерности, а использование видеомоделирования на базе Veo 3 повышает наглядность и вовлеченность обучающихся.

Практические результаты и обсуждение. Практический опыт применения стека технологий Google показывает, что интеграция ИИ-решений способствует повышению эффективности обучения и развитию аналитических навыков студентов. Индивидуализация образовательного контента положительно влияет на мотивацию обучающихся, а автоматизация аналитических процессов позволяет рационально использовать образовательные ресурсы.

Важным аспектом является также снижение технологических и организационных затрат за счет использования компактных и интегрируемых решений, таких как Nano Banana.

Применение технологий Gemini 3, Veo 3 и Nano Banana демонстрирует высокий потенциал искусственного интеллекта в развитии современной образовательной системы. Комплексное использование мультимодальных, аналитических и визуализационных инструментов позволяет формировать адаптивную и эффективную образовательную среду, ориентированную на индивидуальные потребности обучающихся и требования цифровой экономики.

#### **Список использованных источников:**

1. Gasanova, R. R., & Romanova, E. A. Artificial intelligence in higher education: problems, opportunities, risks. RUDN Journal of Informatization in Education, Vol. 21, No 4 (2024), pp. 501–515.

2. Хасанов, З. Ш. Искусственный интеллект в образовании: комплексный анализ противоречий, рисков и перспектив внедрения. Advances in Science and Education, Vol. 1, No. 10 (2025).



*Пернекулова М. М., Доктор PhD  
Қанатова А.Қ., 1-курс студенті  
«Esil university» мекемесі, Астана қ.*

## **АЛГОРИТМДІК СЕНІМ ДӘУІРІ ЖӘНЕ РУХАНИ КОД: DATAISM ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫНЫҢ ОЙЛАУ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛАЙ ӨЗГЕРТЕДІ**

***Аннотация:** Бұл мақалада ХХІ ғасырдағы ақпараттық өркениеттің жаңа феномені-Dataism идеологиясы мен оның қазақ қоғамының ойлау мәдениетіне әсері жпн-жақты талданады. Лучано Флоридидің «тарих», «гипертарих» «инфосфера», «инфосфера», «онлайн» концепциялары негізінде ақпараттық тасқынға тәуелді қазіргі қоғамның құрылымы сипатталып, алгоритмдік басқарудың адам еркіндігі мен моральдық таңдауына ықпалы айқындалады. Және ақпараттық технологиялар күшейген заманда жеке рефлексияның әлсіреуін, моральдық құндылықтардың құбылмалы болуын, алгоритмге делегирленген еркіндік феноменін баяндай отырып, Dataism идеологиясының рухани тәуекелдері көрсетіледі.*

*Мақала Санжар ерімбайдың «рухани код» ұғымы арқылы қазақ дүниетанымының ішкі құрылымын қарастырып, дәстүрлі руханият пен алгоритмдік рационалдық арасындағы концептуалдық қайшылықты ашып береді. Қазақтың жүрекке, парасатқа, интуицияға негізделген дүниетанымы Dataism ұсынатын оңтайлылық пен есепке құрылған парадигмамен салыстырыла талданады. Сонымен қатар Абай, Шәкәрім, Яссауи ілімдеріндегі рухани бағдарламалардың цифрлық дәуірде өзектілігі арта түсетіні дәлелденеді.*

*Жалпы мақала ақпараттық қоғамдағы моральдық жауапкершілік, тұлғалық еркіндік, рухани тұрақтылық мәселелерін көтеріп, цифрлық өркениетке өтудің техникалық емес, рухани-мәдени салдарын көрсетеді. Менің пайымдауымша, болашақтың сәтті моделі - технологияны меңгере отырып, рухани кодты сақтай алған қоғам.*

***Аннотация:** В статье представлен всесторонний анализ феномена Dataism – новой идеологической парадигмы информационной эпохи ХХІ века – и его влияние на мыслительную культуру казахстанского общества. Основываясь на концепциях Лучано Флориди «история», «гиперистория», «инфосфера», «онлайн», автор раскрывает структурные изменения современного мира, где алгоритмы и потоки данных становятся ключевым механизмами социального экономического и культурного развития. Особое внимание уделяется тому, как алгоритмизация решений трансформирует человеческую свободу, моральное суждение и личностную рефлексию, создавая феномен делегированной алгоритмам свободы.*

*Опираясь на понятие «духовного кода» Санжара Керимбая, статья анализирует традиционный казахский мировоззренческий комплекс и демонстрирует концептуальное противоречие между алгоритмической рациональностью и духовно – культурными основаниями. Приводится сопоставление казахских ценностей – основанных на сердце, интуиции и внутренней мудрости – с прагматичной логикой Dataism. Автор подчеркивает, что учения Абая, Шакарима и Яссауи сохраняют значимость как моральные ориентиры в условиях цифровой эпохи.*

*В заключение утверждается, что переход к информационному обществу является не только технологическим, но и глубоким культурно-нравственным процессом. Я считаю, что успешное будущее возможно лишь при условии гармоничного сочетания технологичности и сохранения духовного ядра.*

**Annotation:** *This article provides an in-depth analysis of Dataism - a new ideological paradigm of the 21<sup>st</sup> - century information age - and its influence on the cognitive culture of Kazakh society. Drawing on Luciano Floridi's concepts of «history» «hyperhistory» «infosphere», and «onlife» the study explains the structural transformation of modern society under the dominance of data flows and personal reflection, emphasizing the risks posed by the delegation of freedom, moral judgment. And personal reflection, emphasizing the risk posed by the delegation of freedom to algorithms.*

*Using Sanzhar Kerimbay's concept of the «spiritual code», the article explores the spiritual code, the article explores the traditional Kazakh worldview and highlights the concept of the spiritual code, the article explores the traditional Kazakh worldview and spiritual - cultural foundations. The company. The comparison shows how Kazakh values- centered on the heart, intuition, and inner wisdom- confront the efficiency-driven logic of Dataism. The author argues that classical Kazakh philosophical teachings by Abai, Shakarim, and Yassawi provide essential moral guidance for individuals navigating digital complexity.*

*Ultimately, the article stresses that the transition into an information society is not merely a technological shift but a profound cultural and moral transformation into an information society is not merely a technological shift but a pro profound cultural and moral transformation. The work concludes that a successful future requires a society capable of mastering technology without losing its spiritual core.*

**Кілт сөздер:** *Dataism, гипертарих, инфосфера, алгоритімдік ойлау, қазақ рухани коды, ойлау мәдениеті, цифрлық қоғам, моральдық трансформация.*

**Ключевые слова:** *Dataism, гиперистория, инфосфера, алгоритмическое мышление, духовный код, культура мышления, цифровое общество, моральное трансформация.*

**Keywords:** *Dataism, hyperhistory, infosphere, algorithmic thinking, Kazakh spiritual code, cognitive culture, digital society, moral transformation.*

Қоғамдық сана тарихына көз салсақ, адамның ақпаратпен қарым-қатынасы әрқашан ерекше орын алып келгенін көреміз. Флоридидің ойынша, адамзат тарихы тек қана материалдық кезеңдерден тұрмай, біріндеп ақпарат дәуіріне қарай дамып келеді. Басқаша айтқанда, адамзат кем дегеніне қола дәуірінен және жазудың пайда болуынан бастап-ақ, әртүрлі ақпараттық қоғамдардың формаларында өмір сүріп келеді. Мысалы, б.з.д. III мыңжылдықтың басында Шумердегі Ур қаласы, қазіргі Ирак аумағында, әлемдегі ең дамыған әкімшілік орталықтардың бірі болды. Бұл қалада барлық әкімшілік-шаруашылық істер бір жүйеге қойылған, ол үлкен бюрократиялық құрылымға негізделген еді. Тіпті XX ғасырдың соңғы кезеңдерінде, яғни Ирактағы соғыстар басталғанға дейін, Ур қаласында сол дәуірден қалған үлкен кітапхана сақталып келеді. Сол кітапханада жүз мыңдаған саз тақтасалар болған. Алайда бұл тақтасаларда махаббат хаттары немесе ертегілер емес, негізінен жер кадастры, шаруашылық пен бизнес операциялары, әкімшілік құжаттар сияқты өмірге қажетті ақпараттарды ғана қамтыған [1]. Бірақ біз бүгінгі заманауи «ақпараттық қоғам» деп аталатын нәрсені сол кезбен салыстыру қиын. Себебі, сол уақытта адамзаттың әл-ауқаты мен прогресі ақпаратқа тікелей тәуелді болған жоқ. Ал қазіргі қоғамда ақпаратың өмірлік циклін тиімді басқару - адамның өмір сапасы мен экономикалық дамуының негізі фактороның бірі болып отыр. Яғни, адамзат бұрын ақпаратпен байланыста болғанымен, оның бүгінгі мағынадағы ақпараттық қоғамға айналуы тек соңғы ғасырларда көрініс тапты. Алайда XXI ғасырда ақпараттың өзі түбегейлі өзгерді: енді адам тек ақпаратты қолданушы ғана емес, оның мәнін алгоритмдер арқылы қайта өндіретін күрделі жүйелердің бөлшегіне айналған. Әсіресе, ақпараттық технологиялар күнделікті өмірді, экономикалық қатнастарды, шешім қабылдау үрдістерін алгоритмдерге барынша тәуелді ете бастаған шақта жаңа бір философиялық феномен - Dataism дүниетанымдық күшке айналу үстінде.

Dataism деген «не?» және ол «неге?» қауіпті деген сұраққа келсек, Юваль Ной Хараридің Dataism туралы идеясы қазіргі заманның жаңа ойлау парадигмасын сипаттайды. Бұл көзқарас бойынша әлемдегі барлық - процестер, эмоциялар, шешімдер, тіпті адамның өзі – деректер ағыны ретінде қарастырылады. Яғни Виктор Франклдың пайымдауындағы ой, сезім, ерік сияқты адамға тән құбылыстар киелі деп танылса [3], Dataism теориясы олардың ешқашандай тылсым немесе ерекше киелі емес деген күмәнді тұжырымдардың бар екендігін алға тартады. Олар да өлшеуге, сандық форматқа келтіруге болатын ақпараттық бірліктер ғана делінген [2]. Сол себепті Dataism болашақта гуманизмнің орнын басатын жаңа идеологияға айналуы мүмкін дегенде пікір бар. Бұл идеяда шынайы құндылықтың негізгі өлшемі - деректердің барынша еркін айналымда болуы. Dataism-нің қауіптілігі- оның адамды толықтай алгоритмдік субъектке айналдыруында. Бұл жерде руханилық, моральдық тәжірибе немесе өмірдің ішкі мәні екінші орынға ығысады [2]. Бір қарағанда, алгоритмдер өмірді жеңілдететін құрал секілді, бірақ шын мәнінде олар адамның жауапкершілігі мен еркіндігін өзіне жұтып алатын күшке ие. Мысалға көшпес бұрын Флоридидің «тарих» «гипертарих» деген екі ұғымын қарастырайық. Оның айтуынша, адамзат ақпаратпен қарым-қатнасының эволюциясына байланысты үш түрлі өркениеттік күйден өтеді. Бұл сатылар бірін-бірі алмастырып қана қоймайды, әрқайсысы біздің ақпаратты қалай қабылдайтынымызды және қалай басқаратынымызды көрсетеді.

Бірінші кезең- тарихқа дейінгі дәуір (pre-history). Бұл кезде жазу болмаған. Бүкіл білім, дәстүр, тәжірибе ауызша түрде ғана жеткізілді. Қоғамның жадын сақтап тұрған - адамның өзі, олардың естелігі мен сөзі. Бір нәрсені біреу ұмытса, ол ақпарат жоғалатын.

Екінші кезең – тарих (history). Жазу пайда болуымен бірге адам ақпаратты жазып, сақтап, тарата алатын деңгейге жетті. Бұл қоғамның дамуы үшін үлкен серпіліс болды. Кітаптар, құжаттар, архивтер – осы кезеңнің басты тірегі. Қазіргі Қазақстан да негізінен осы тарихи қоғамның логикасымен өмір сүреді. Біз технологияларды қолданып отырмыз, бірақ негізгі тіршілігіміз әлі де құжаттамаға көбірек сүйенеді.

Ал үшінші кезең-гипертарих (hyperhistory). Бұл жерде ақпарат тек құрал емес, қоғамның ең басты қозғалтқышына айналады. Экономикадан бастап медицинаға, қауіпсіздік және мемлекеттік басқаруға дейін - барлығы алгоритмдерге тәуелді болады. Яғни, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) бүтін бір өркениеттің өзегіне айналды [1].

Флориди мысал ретінде G7 (үлкен жетілік) елдерін көрсетеді. Канада, Франция, Германия, Италия, Жапония, Ұлыбритания және АҚШ бүгінде толыққанды гипертарихтық қоғамдар қатарында, Бұл елдерде ЖІӨ-нің басым бөлігі материалдық өндірістен емес, ақпаратқа негізделген салалардан түседі: білім, қаржы, коммуникация, бизнес қызметтері, медицина, мемлекеттік басқару ойын-сауық индустриясы [1]. (Кесте-1)

Кесте – 1

Ел	Қызмет көрсету саласы (%)	Өндіріс (Industry) (%)	Ауыл шаруашылығы (%)
АҚШ (USA)	80.2%	18.9%	0,9 %
Ұлыбритания (UK)	80.2%	шамамен 18.8%	~0,6%
Франция (France)	78.8%	шамамен 16.7%	~1,7%
Италия (Italy)	73.9%	шамамен 22.7%	~1,9%
Жапония (Japan)	68.7%	шамамен 30%	~1%
Германия (Germany)	68.6%	шамамен 30%	~0,8%
Канада (Canada)	70.2%	шамамен 24%	~1,7%

<https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2024/05/growth-of-digital-economy-outperforms-overall-growth-across-oecd.html>

Яғни бұл елдерде құндылық шикізатта емес, ақпараттың өзінде жатыр. Осы ақпаратқа негізделген жаңа қоғам еңбек нарығын ғана емес, адамдардың моральдық танымын, рухани бағдарын да өзгертіп келеді. Бұрын қоғамның құндылық жүйесі көбіне материалдық еңбекке, физикалық нәтижеге және дәстүрлі әлеуметтік рөлдерге тәуелді болса, қазір адамның құндылығы оның интеллектуалдық әлеуетімен, ақпаратты меңгеру қабілетімен, цифрлық дағдысымен өлшенеді. Бұл табиғи түрде ойлау мәдениетіне жаңа талаптар қояды.

Рухани код ұғымын зерттеген қазақ қаламгері Санжар Керімбай айтқандай, әр халықтың өзіндік мәдени-ментальдық құрылымы болады. Осы құрылым адамның дүниені қабылдауын, жақсы мен жаманды ажырату тәсілін, моральдық таңдауларын анықтайды [4]. Ал гипертарихтық қоғам дәстүрлі рухани кодты жаңа сынаққа салып отыр. Цифрлық кеңістікте өмір сүретін адам сыртқы ақпараттың көлеміне тәуелді болғандықтан, оның ішкі моральдық компасы да жиі күйзеліске түседі: не дұрыс, не бұрыс екенін бұрынғыдай біржақты түсіну қиындайды. Осы тұста ақпараттың қарқынды айналымы адамды тез реакция беруге итермелейтінін аңғарамыз. Өз кезегінде бұл асығыстықты емес, ойлауды талап ететін моральдық таным үшін тиімсіз салдарын туындатады. Яғни бағалардың, пікірлердің, құндылықтардың шамадан тыс құбылмалығы көрініс табуда. Бұған қоса, әлеуметтік желілерде қалыптасқан «жедел пікір» мәдениеті кейде терең ойлануға, ішкі рухани тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік бермейді. Соның салдарынан қоғамда «шала мораль» қалыптасу қаупі бар: сырттай ақылды көрінгенмен, мәні терең емес тез шешімдер. Гипертарих жағдайындағы еңбек нарығы да осы моральдық трансформацияны күшейтеді. Мысалы, ақпаратпен жұмыс істейтін салаларда сенімділік, кәсеби этика, деректерді дұрыс пайдалану мәдениеті шешуші рөл атқарады. Егер адамның рухани коды әлсіз болса, ол ақпаратты пайдасына қарай бұрмалау, манипуляция жасау сияқты теріс әрекеттерге оңай баруы ықтимал. Сол себепті адамның құндылық жүйесі маңызды бола бастайды. Ал рухани код мықты болса, адам ақпарат қоғамында адаспайды, керсінше жауапкершілікпен әрекет етеді.

Сондықтан қазіргі кезеңде ойлау мәдениетін жаңарту – тек технологиялық емес, моральдық міндет. Ақпараттық заманда адам өзіне жүктелген жауапкершілікті бұрынғыдан да терең сезінуі керек. Рухани код – дәл осы жерде бағдаршам қызметін атқарады: ол адамға сыртқы ақпарат тасқынын сүзгіден өткізіп, дұрыс шешім қабылдауға мүмкіндік береді деп есептеймін. Қорыта айтқанда, гипертарихтық қоғамға өту – тек экономикалық процесс емес. Меніңше, бұл – адамның ойлауының, моральдық таңдау жасау тәсілі мен рухани дүниесінің қайта құрылуы. Ақпаратқа сүйенген қоғамда табысты болу үшін тек цифрлық дағдылар емес, рухани тұрақтылық пен мықты моральдық бағдар да қажет. Бұл пікірімнің маңыздылығын «инфосфера» деп аталатын жаңа онтологиялық кеңістіктің пайда болуы дәлелдейді. Бұл ұғымды философ Лучано Флориди енгізді. Инфосфера – тек интернет емес; ол адам өмірінің барлық саласына тараған ақпараттық өріс. Флориди үшін адам – енді тек биологиялық емес, ақпараттық агент. Оның әрекеттері, қарым-қатнасы, эмоциясы тіпті құндылықтары да деректердің өңделу логикасына тәуелді бола бастайды [1]. Қазіргі ақпараттық қоғамда адамның күнделікті тәжірибесі цифрлық кеңістікпен тығыс тоғысып, шынайы өмірдің мағынасы экрандағы көріністермен өлшенетін мәдени орта қалыптасты. Бүгінгі күні көтеген адамдар үшін қандайда бір әрекеттің өзін орындаудан гөрі, оны әлеуметтік желіде бөлісу маңыздырақ болып отыр. Бейне бір қоғам театрға бару, музейді тамашалау немесе тіпті отбасылық кешкі ас, осының барлығын, интернетке жүктеуге болатындықтан ғана мәнді деп қабылдайтындай сезіледі. Яғни әрекеттің мәні оның ішкі рухани немесе эстетикалық құндылығында емес, оның онлайн кеңістікте «көрінуінде» жатыр. Бұл құбылысты философ Лучано Флориди «онлайн» деп белгілейді. Оның пікірінше, енді заманауи адам «офлайн» және «онлайн» өмірді бөлек қарастырмайды; керсінше, ол онлайн деп аталатын біртұтас гибридік кеңістікте өмір сүреді [1]. Мұнда адамда бірнеше қабаттан тұратын бейне қалыптасады: физикалық өмірдегі нақты адам және цифрлық ортадағы оның идеалданған немесе өңделген бейнесі. Көп жағдайда адамдар әлеуметтік желідегі осы «цифрлық Мен» идеясын қалыптастыруға көбірек күш жұмсайды, өйткені қоғамда танылу, мақұлдану, және назар аударудың негізгі алаңы – дәл осы цифрлық кеңістікте. Сондықтан кейбіреулер үшін мәдени орындарға бару – өнерді тамашалау емес, желіге әдемі кадр жүктеу мүмкіндігіне

айналуып отыр. Цифрлық кеңістікте көрінген сәт ғана шын секілді қабылданып, ал камера сыртындағы өмір маңызын жоғалтқандай болады. Бұл мәдени өзгеріс адамның ішкі рухани тәжірибесін әлсіретіп, шынайы сезімдер мен цифрлық кеңістіктердің ара-жігін бұлыңғыр етеді. Нәтижесінде адам өз өмірін өзі үшін емес, алгоритмдер үшін сүретіндей күй кешеді. Әр әрекетім «көрінді ме?» , «қанша лайк алды?» деген өлшеммен бағаланады. Флоридидің айтуынша, дәл осы құбылыс адам мен технологияның арасындағы жаңа онтологиялық байланысты көрсетеді. Адам тек технологияны қолданып қана қоймай, онымен өзін қайта құрастырады. Инстаграмдағы бейне, Tik-Tok-тағы қысқа ролик немесе Stories-тегі бір сәт адамның «онлайфтық» болмысының ажырамас бөлігіне айналды. Осылайша мағына шынайы тәжірибеден емес, цифрлық бекітумен туындайтын жаңа «мәдени модель» қалыптасады.

Қазақ рухани коды мен Dataism арасындағы концептуалдық қайшылықты талдағанда, біз тек мәдениеттер қақтығысын емес, адам болмысының интерпретациясы үшін күресті көре аламыз. Қазақ дүниетанымы бойынша адамның жүрегі - танымның, сезінудің, парасаттың түпкі орталығы [5]. Абай атамыздың «толық адам» концепциясы адамның ішкі әлем құрылымын, мағыналық дүниесін биологиялық деңгейден әлдеқайда жоғары қояды. Қазақ интуицияны – маңызды шешім қабылдаудың өзегі, ал сана -дәстүрімізде адамның рухани сергектігі ретінде қарастырған. Шәкәрім атамыз айтқандай «ар-ұждан-жанның тілегі», адамның жақсы мен жаманды айыра білу қабілеті. Ал Dataism жүректі - тек қанды айдайтын насос, интуицияны-жеткіліксіз дерек, сананы – есептеу қуаты ретінде қайта анықтайды [2]. Демек бұл ілімдерді түбегейлі қайта жорытып, көбінше тек биологиялық сипаты ғана релевантты деген үкім шығарып отыр. (Кесте-2)

Кесте – 2

Өлшем	Қазақ рухани коды	Dataism
Адам табиғаты	Рухани болмыс	Биологиялық алгоритм
Жүрек	Таным орталығы	Қанды айдаушы орган
Интуиция	Тылсым таным көзі	Сенімсіз дерек
Сана	Адамгершілікке бағытталған таным	Есептеуші процес

Меніңше, бұндай айырмашылық ойлау мәдениетінде жаңа типтегі ішкі дағдарыс туғызады. Өйткені руханилық - біздің қоғамның ғасырлар бойы қалыптасқан тірек жүйесі болса, алгоритмдік рационалдық –осы тіректің орнын ақпараттық тиімділікпен алмастыруды көздейді. Бұрын қазақ адамды оның жүрегіне, ізгілігіне, адалдығына қарап бағаласа, қазір тұлғаның құндылығы көбіне оның цифрлық белсенділігі мен желідегі көрінісімен анықталып барады. Бір кездері адам үлкендердің сөзімен, дәстүрдің жан жылуымен, рухани тәжірибемен шешім қабылдаса, бүгін сол процесті ұсыныстар жүйесі – «recommendation system» атқарып отыр. Адам өзіне не ұнайтын өзі анықтамай, алгоритм оған не ұнайтынын алдын ала көрсетеді [2]. Бұл – адамның ішкі рефлексиясын әлсірететін, рухани еркіндігін біртіндеп алгоритмге тапсыратын әлеуметтік құбылыс. Осылайша «еркіндік» ұғымы да өзгеріске ұшырайды. Бұрын еркіндік- әлеуметтік және моральдық шеңбердегі ішкі жауапкершілік болса, қазір еркіндік алгоритммен бөліске түсетін кеңістік. Адамның кәсіби таңдауы, мәдени қызығушылығы, тіпті саяси пікірінің қалыптасуы - бәрі ақпараттық экожүйенің сүзгісінен өтеді. Соның нәтижесінде жаңа құбылыс пайда болды: алгоритмге делегирленген еркіндік. Таңдау бар, бірақ ол адамның түпі еркін шешімінен бұрын алгоритмдік ықпалдың нәтижесіне айналады. Жауапкершіліктің де сипаты өзгеруде. Виктор Франкл зерттеуінде адамды таңдау жасайтын рухани субъект деп түсіндірген [3]. Егер адамдар шешімді өз атынан емес, көп жағдайда алгоритмнің шешіміне сеніп жасауды күшейтетін болса, демек оның экзистенциалдық еркіндігінің әлсіреу қауіпі туындайды. Қоғамда «жүйе маған осылай көрсетті», «алгоритм өзі таңдады» , деген сыңды сөздердің жиілеуі адамның жеке жауапкершілігін азайтады [2]. Бұл Ж.П Сартр айтқан «адам-таңдау жасаушы болмыс» қағидасына қарсы бағытталған жасырын трансформация. Егер адамның таңдауын алгоритм жасаса, онда болмыстың өзі де алгоритмге тәуелді болмақ.

Дәл осы тұста қазақ рухани кодының мағынасы ерекше көрінетінін тағы бір мәрте байқаймыз. Қазақ дүниетанымы адамды тұтас болмыс ретінде қабылдайды: оның ойы, жүрегі, санасы, рухы - біртұтас жүйе. Сана – рухани сергектік; жүрек- хикмет пен түйсіктің көзді ашатын орталығы; интуиция-адамның ішкі тәжірибесінен туған даналық. Осылардың барлығы Dataism үшін тек өлшенбейтін, алгоритмге айналмайтыны үшін «сенімсіз» деректер. Саралап келгенде бұл екі жүйенің арасындағы қайшылық - бүгінгі қазақ қоғамындағы ойлау мәдениетінің негізгі дағдарыстарының бірі. Бір жағында - алгоритмдерге сенуді талап ететін жаңа цифрлық өркениет. Екінші қырынан - адамды ең алдымен рухани агент ретінде көретін дәстүрлі мәдениет. Менің ойымша, әлемнің цифрлану кезеңінде, бастысы біз рухты ақпаратқа айырбастап жібермесек жеткілікті. Сондықтан Dataism дәуірінде адамдық-мәдени тереңдікті бойымызға сіңіру тіршілігіміздің құнды мазмұнын сақтаудың қажетті шартына айналып отыр. Қорыта айтсақ : ішкі рефлексияны күшейту, деректерден жоғары тұратын құндылықтарды сақтау, интуицияны зияткерлік шешімнің бір бөлігі ретінде мойындау - қазақ руханиятының сақталуына жол ашады. Dataism идеологиясы адамзат өркениетінің жаңа сатысы. Әрине, өз кезегінде бұл прогресс, даму, тиімділік алып келетіні сөзсіз. Бірақ ол субстанциясы әліде анықталмаған адамның жан дүниесін және моральды алмастыра алуы екі талай. Қазақ қоғамының ойлау мәдениеті үшін ең маңыздысы-алгоритмге емес, ұлттық мәдени кодқа сүйенетін адам қалыптастыру. Өйткені, рухы мықты адам ғана ақпараттық дауылдың ортасында жоғалып кетпейді. Сондықтан біздің болашақ жолымыз - алгоритмге табынатын қоғам құру емес, алгоритмді меңгеріп, адамдық болмысты жоғалтпайтын қоғам қалыптастыру.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Флориди, Л. Төртінші революция: Инфосфера адам шындығын қалай өзгертті (4<sup>th</sup> Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality). – Оксфорд: Oxford University Press, 2014 – 248 б.
2. Харари, Юваль Ной. Homo Deus: Ертеңгі күннің қысқаша тарихы (Homo deus: A brief History of Tomorrow). Тель-Авив, 2015.
3. Франкл, Виктор. Өмірге «Иә» деу: Психологтың концлагерьдегі тәжірибесі (Сказать жизни «Да!»). - Мәскеу: Альпина Паблишер, 2018. - 224 б.
4. Керімбай, Санжар. Өркениетті адам. – Алматы: Отбасы хрестоматиясы, 2018.
5. Әбдіғазизұлы, Б. Шәкәрім шығармашылығының дәстүрлік және көркемдік негіздері: филол. ғыл. канд. дисс. – Алматы, 2001. – 338 б.



*Рахимбекова А.Е., PhD, ассоц. профессор,  
Укубасова Г.С. \*, Ph.D, профессор,  
Учреждение «Esil University», г. Астана  
\*автор для корреспонденции  
e-mail: ukubasova.g@esil.edu.kz*

### **РАЗВИТИЕ И ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ КАЗАХСТАНА**

*Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) выступает ключевым драйвером технологической трансформации, формируя новые экономические эффекты, меняя структуру рынка труда и предъявляя к системе образования запрос на ускоренное развитие ИИ-компетенций. В статье на основе аналитических материалов и данных TALIS 2024 рассматриваются: динамика спроса на ИИ-профессии в странах G7, эволюция приоритетов*

ИИ-навыков в 2023–2025 гг. в сторону генеративного и агентного ИИ, масштабы использования ИИ казахстанскими педагогами и типовые сценарии применения в группе, ограничения существующих подходов к измерению ИИ-грамотности и компетенций педагогов и перспективы перехода к более объективным инструментам оценки. В статье показано, что массовость применения ИИ в практике педагогов требует институционализации диагностики ИИ/GenAI-компетенций как основы для адресных программ повышения квалификации и управления качеством внедрения ИИ в образовании. Настоящая статья направлена на обобщение международного опыта, выявление актуальных подходов к формированию и оценке ИИ-компетенций педагогов и обоснование направлений их дальнейшего развития в национальном контексте.

**Аңдатпа.** Жасанды интеллект (ЖИ) технологиялық трансформацияның негізгі қозғаушы күші болып табылады, жаңа экономикалық әсерлер тудырады, еңбек нарығын қайта қалыптастырады және білім беру жүйесінен ЖИ құзыреттіліктерін дамытуды жеделдетуді талап етеді. Аналитикалық материалдар мен TALIS 2024 деректерін пайдалана отырып, бұл мақалада G7 елдеріндегі ЖИ мамандықтарына сұраныс динамикасы, 2023-2025 жылдары ЖИ дағдыларының басымдықтарының генеративті және агентке негізделген ЖИ-ге қарай эволюциясы, қазақстандық мұғалімдердің ЖИ пайдалану ауқымы және типтік қолдану сценарийлері, мұғалімдердің ЖИ сауаттылығы мен құзыреттілігін өлшеуге қолданыстағы тәсілдердің шектеулері және объективті бағалау құралдарына көшу перспективалары қарастырылады. Мақалада мұғалімдер тәжірибесінде ЖИ-ді кеңінен қолдану білім беруде ЖИ енгізу үшін мақсатты кәсіби даму бағдарламалары мен сапаны басқару негізі ретінде ЖИ/GenAI құзыреттіліктерін бағалауды институционализациялауды талап ететіні көрсетілген. Бұл мақала халықаралық тәжірибені қорытындылауға, мұғалімдердің жасанды интеллект құзыреттіліктерін қалыптастыру мен бағалаудың қазіргі тәсілдерін анықтауға және оларды ұлттық контексте одан әрі дамыту бағыттарын негіздеуге бағытталған.

**Abstract.** Artificial intelligence (AI) is a key driver of technological transformation, creating new economic effects, reshaping the labor market, and requiring the education system to accelerate the development of AI competencies. Using analytical materials and TALIS 2024 data, this article examines the dynamics of demand for AI professions in G7 countries, the evolution of AI skill priorities in 2023–2025 toward generative and agent-based AI, the scale of AI use by Kazakhstani teachers and typical application scenarios, the limitations of existing approaches to measuring teachers' AI literacy and competencies, and prospects for a transition to more objective assessment tools. The article demonstrates that the widespread use of AI in teachers' practice requires the institutionalization of AI/GenAI competency assessments as the basis for targeted professional development programs and quality management for AI implementation in education. This article aims to summarize international experience, identify current approaches to the formation and assessment of teachers' AI competencies, and substantiate directions for their further development in the national context.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; генеративный ИИ; компетенции преподавателя; ИИ-грамотность; TALIS 2024; объективное измерение; Казахстан.

**Кілт сөздер:** жасанды интеллект; генеративті ЖИ; Мұғалімнің құзыреттіліктері; ЖИ сауаттылығы; TALIS 2024; объективті өлшеу; Қазақстан.

**Key words:** artificial intelligence; generative AI; Teacher competencies; AI literacy; TALIS 2024; objective measurement; Kazakhstan.

**Введение.** ИИ признается центральным технологическим фактором текущей цифровой трансформации и рассматривается как источник роста производительности, инноваций и новой экономической стоимости. Ускоренное развитие ИИ сопровождается существенным перераспределением спроса на навыки и профессии, включая появление новых ролей, связанных с управлением рисками и надежностью систем ИИ. Для системы образования это означает двойной вызов: 1) необходимость поддерживать качество и безопасность

использования ИИ в учебном процессе; 2) формировать у педагогов практические компетенции интеграции ИИ и генеративного ИИ (GenAI) в преподавание и обучение.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на основе вторичного анализа материалов, представленных в исходном файле, и включает: (1) аналитическое обобщение данных о динамике спроса на ИИ-профессии в странах G7; (2) обзор изменений приоритетов ИИ-навыков в 2023–2025 гг. (фокус на GenAI, агентные системы, RAG и LLMOps); (3) анализ ключевых результатов TALIS 2024 по Казахстану, отражающих распространенность и сценарии использования ИИ преподавателями; (4) сравнительный анализ подходов к оценке ИИ-грамотности и GenAI-компетенций педагогов (самоотчетные и объективные инструменты).

**Основная часть.** Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), в том числе генеративных моделей, оказывает существенное влияние на трансформацию систем образования во всём мире. Инструменты генеративного ИИ — интеллектуальные помощники, системы автоматизированной оценки, адаптивные обучающие платформы — становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, изменяя традиционные подходы к преподаванию, обучению и оценке результатов обучения. В этих условиях возрастает роль педагогов как ключевых субъектов внедрения и эффективного использования цифровых и интеллектуальных технологий в образовательной среде.

Одним из центральных факторов успешной интеграции искусственного интеллекта в образование является уровень сформированности компетенций педагогов в области ИИ и генеративных технологий. Международная практика демонстрирует, что наряду с техническими навыками особую значимость приобретают педагогические, методологические, этические и правовые компетенции, обеспечивающие ответственное и осмысленное применение ИИ в учебном процессе. Ведущие международные организации, включая ЮНЕСКО, ОЭСР и Всемирный экономический форум, подчёркивают необходимость системного подхода к развитию ИИ-грамотности педагогических кадров и формирования соответствующих рамок компетенций.

Для Казахстана обозначенные процессы имеют особую актуальность в контексте реализации стратегических приоритетов цифровой трансформации и модернизации системы образования. Внедрение цифровых образовательных технологий, развитие онлайн-обучения и переход к модели непрерывного профессионального развития педагогов требуют пересмотра существующих подходов к подготовке и оценке педагогических кадров с учётом возможностей и рисков генеративного ИИ. Вместе с тем в национальной образовательной практике сохраняется ряд вызовов, связанных с неравномерным уровнем цифровой готовности педагогов, отсутствием единых стандартов оценки ИИ-компетенций и недостаточной интеграцией международного опыта.

В этой связи актуализируется необходимость комплексного анализа глобальных тенденций развития и оценки компетенций педагогов в области искусственного и генеративного интеллекта, а также определения ключевых вызовов и перспектив их адаптации к условиям образовательной системы Казахстана.

#### **Результаты исследования.**

##### *1) Рынок труда: рост ИИ-профессий и усиление компонента управления рисками*

Согласно данным по агрегату стран G7, наиболее быстрорастущей ИКТ-профессией является специалист по рискам и управляемости ИИ (AI Risk & Governance Specialist) с ростом спроса 234%. В топ-10 также входят роли, связанные с обработкой естественного языка (NLP), инженерией ML/AI, консультированием бизнеса и инфраструктурой ИИ. Наличие в верхних позициях профессий, ориентированных на governance, подчеркивает сдвиг от «чисто инженерной» повестки к обеспечению доверия, безопасности и нормативной управляемости ИИ [1].

Таблица 1 – **Топ-10 наиболее быстрорастущих ИКТ-профессий**  
(агрегат стран G7)

Место	Профессия	Рост спроса
1	AI Risk & Governance Specialist	234%
2	NLP Engineer	186%
3	AI/ML Engineer	145%
4	AI Business Consultant	134%
5	AI Infrastructure Engineer	124%
6	AI/ML Researcher	98%
7	Cloud Engineer	89%
8	Cyber Threat Intelligence Consultant	84%
9	Data Scientist	76%
10	Automation Engineer	72%

*Источник: Составлено авторами по данным источника [2](агрегат стран G7).*

2) *Эволюция ИИ-навыков 2023–2025: от построения моделей к GenAI и агентным системам*

В 2023–2025 гг. наблюдается смещение приоритетов от классических компетенций разработки ML-моделей к интеграции предобученных фундаментальных моделей в прикладные решения. В числе наиболее востребованных навыков выделяются multi-agent LLM, векторные базы данных, Model Context Protocol (MCP), retrieval-augmented generation (RAG), диффузионные модели, LangChain, а также практики развертывания на периферии (edge). Параллельно развивается инфраструктура от MLOps к LLMOps, усиливается фокус на устойчивости, безопасности и защите от злоупотреблений.

3) *Казахстан: использование ИИ педагогами по данным TALIS 2024*

Материалы TALIS 2024 фиксируют высокий уровень использования ИИ преподавателями Казахстана: 59% сообщили об использовании ИИ в профессиональной деятельности, что выше среднего показателя по ОЭСР (36%) (OECD, 2025). Наиболее распространенные сценарии применения включают: быстрое изучение и суммирование тем (87%), генерацию планов уроков и активностей (79%), поддержку практики учащихся в реалистичных сценариях (76%). Масштабность применения усиливает необходимость методического сопровождения, регулирования рисков и доказательной диагностики компетенций педагогов [3].

4) *Обсуждение: переход от самооценки к объективной диагностике ИИ/GenAI-компетенций*

Многие существующие инструменты оценки ИИ-грамотности основаны на самоотчете и измеряют субъективные представления о знаниях и навыках, которые нередко слабо коррелируют с объективной компетентностью (Markus, Carolus & Wienrich, 2025). Объективные тесты встречаются реже и иногда характеризуются ограничениями психометрического качества [4]. На этом фоне развивается линия более доказательных инструментов: AI Competency Objective Scale (AICOS) использует задания формата multiple-choice для измерения реальных подкомпетенций; SNAIL предлагает структуру факторов ИИ-грамотности (техническое понимание, критическая оценка, практическое применение) (Laurichler et al., 2023). Отдельного внимания требует GenAI: традиционные шкалы могут не отражать специфические навыки работы с генеративными моделями, включая оценку достоверности, контроль качества, педагогическую интеграцию и этико-правовые аспекты. В ответ на этот вызов разработан и валидирован инструмент Teachers' Generative AI Competencies (T-GAIC), ориентированный на измерение GenAI-компетенций педагогов (Shi, 2025).

**Выводы:** Результаты анализа подтверждают, что ИИ и генеративный ИИ быстро становятся частью образовательной практики и меняют требования к профессиональным

компетенциям педагогов. Для Казахстана, где доля педагогов, использующих ИИ, является высокой, приоритетом становится институционализация диагностики ИИ/GenAI-компетенций и выстраивание контура управления качеством внедрения: «диагностика → адресное обучение → постподдержка и мониторинг практик → повторная диагностика и оценка эффекта». Такой подход позволит повысить эффективность программ повышения квалификации, обеспечить безопасность и этичность применения ИИ и поддержать устойчивое масштабирование лучших практик.

#### **Список использованных источников:**

1. Laupichler M. C., Aster A., Perschewski J.-O., Schleiss J. Evaluating AI Courses: A Valid and Reliable Instrument for Assessing Artificial-Intelligence Learning through Comparative Self-Assessment // Education Sciences. – 2023. – Vol. 13, No. 10, p. 978. – DOI: 10.3390/educsci13100978. – URL: <https://doi.org/10.3390/educsci13100978> (Дата обращения: 18.12.2025).
2. Markus A., Carolus A., Wienrich C. Objective Measurement of AI Literacy: Development and Validation of the AI Competency Objective Scale (AICOS) // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2025. – Article 100485. – DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100485. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100485> (Дата обращения: 19.12.2025).
3. OECD. Results from TALIS 2024: Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing, 2025. – URL: <https://doi.org/10.1787/90df6235-en> (Дата обращения: 21.12.2025).
4. Shi L. Assessing Teachers' Generative Artificial Intelligence Competencies: Instrument Development and Validation (T-GAIC) // Education and Information Technologies. – 2025. – Vol. 30, pp. 23365–23384. – DOI: 10.1007/s10639-025-13684-5. – URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13684-5>



**Фёдорова Л. И.,**  
старший преподаватель  
кафедры русского языка и методики преподавания УзГУМЯ,  
г. Ташкент, Узбекистан  
E-mail: fyodorova-l.i@mail.ru

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА В СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУППАХ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

***Аннотация.** Доклад посвящен анализу интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процесс лингвистического образования. Автор рассматривает обоснование необходимости внедрения ИИ, функциональные возможности генеративных моделей и специфику их методического применения, а ИИ в качестве инструмента трансформации лингвистического образования. Предлагаются практические кейсы для развития критического мышления студентов и подчеркивается важность контроля со стороны преподавателя для минимизации рисков «цифровой зависимости» и фактических ошибок нейросетей.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект в лингвистическом образовании, цифровая дидактика, методика преподавания филологии, фактчекинг, промпт-инжиниринг.*

В современных реалиях никто не оспаривает актуальность внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в лингвистическое образование. Споры чаще ведутся о том, как эффективно

и грамотно использовать ИИ на занятиях, каковы плюсы и минусы его применения [1]. Перечислим те основные моменты, которыми, на наш взгляд, обосновывается это использование [2]:

1) Трансформация образовательной парадигмы: переход от простого накопления знаний к развитию навыков верификации и критического анализа контента, созданного нейросетями.

2) Цифровизация филологии: современный студент-филолог или лингвист должен обладать компетенциями в области AI-literacy (грамотности в сфере ИИ) для будущей профессиональной деятельности.

3) Индивидуализация: ИИ позволяет реализовать адаптивное обучение, подстраиваясь под темп и уровень подготовки каждого студента.

На основе перечисленных факторов рассмотрим функциональные возможности ИИ для преподавателя и студента филологического направления.

Использование генеративных моделей (ChatGPT, Claude, YandexGPT) и специализированных сервисов на занятиях может быть разделено на несколько направлений [3]:

- генерация учебного контента (например, мгновенное создание для анализа текстов различных стилей – научного, публицистического, официально-делового);

- автоматизация проверки – использование ИИ для первичного нахождения орфографических и пунктуационных ошибок (с последующим разбором, почему ИИ предложил именно такую правку);

- интерактивные упражнения – создание чат-ботов-собеседников для отработки коммуникативных навыков, особенно в группах РКИ (русский как иностранный) [4].

Практические примеры и кейсы. Для эффективного обучения целесообразно использовать следующие методические приемы:

Метод	Описание задания	Цель
«Стилистический эксперимент»	Студенты просят ИИ переписать отрывок из литературного произведения (например, из «Преступления и наказания») в стиле современного юридического протокола или поста в соцсетях.	Анализ лексических и синтаксических особенностей функциональных стилей.
«Охота на галлюцинации»	Студенты генерируют ответ ИИ на сложный филологический вопрос и должны найти в нем фактические или логические ошибки.	Развитие критического мышления и навыка фактчекинга.
«Диалог с классиком»	Настройка промпта (инструкции), чтобы ИИ отвечал от лица автора или литературного героя.	Глубокое погружение в контекст эпохи и идиостиль писателя.
«Тренажер пунктуации»	ИИ генерирует текст без знаков препинания на конкретное правило (например, обособление деепричастных оборотов).	Отработка конкретных грамматических навыков.

Существуют, конечно же, проблемы и этические аспекты. Так, несмотря на преимущества, внедрение ИИ сопряжено с определенными рисками, к которым можно отнести следующее:

- снижение когнитивного усилия – опасность бездумного копирования ответов («атрофия» навыка самостоятельного письма);

- языковые ошибки ИИ: нейросети могут генерировать неестественные для русского языка конструкции (кальки с английского), что требует постоянного контроля со стороны преподавателя;

- проблема плагиата: необходимость пересмотра системы оценки – фокус должен смещаться с результата (готового эссе) на процесс (защита работы, объяснение логики).

Рекомендации по интеграции ИИ в учебный процесс, на наш взгляд, должны быть основаны на перечисленных ниже условиях:

1) *прозрачности*, что подразумевает обсуждение со студентами правил использования ИИ (где это допустимо, а где – категорически запрещено);

2) *гибридном подходе*, при котором необходимо сочетать традиционные методы (письмо от руки, устные дискуссии) с цифровыми инструментами;

3) *обучении промпт-инжинирингу* – обучении студентов правильно формулировать запросы для получения корректных лингвистических справок.

#### **Список использованных источников:**

1. Ивченко А. О. Искусственный интеллект в сфере образования: плюсы и минусы // Вестник науки. 2023. №12 (69). Электронный ресурс. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sfere-obrazovaniya-plyusy-i-minusy> (дата обращения: 21.01.2026).

2. Амиров Р. А., Билалова У. М. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // Управленческое консультирование. 2020. № 3. С.80-88.

3. Материалы портала «Грамота.ру»: статьи о применении нейросетей для подготовки к урокам словесности. Электронный ресурс. URL: <https://gramota.ru> (дата обращения: 21.01.2026).

4. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Технологии искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному // Русистика. 2024. Т. 22. № 2. С.300-317.



*Шаяхметова К. О., д.э.н., профессор,  
Абдурахманов М. А., к.э.н., доцент,  
Арқат А.А., м.э.н., преподаватель,  
Учреждение «Esil University», г. Астана*

## **ВЛИЯНИЕ ИИ НА СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

*Аңдатпа.* Бұл мақалада автоматтандырылған деректерді талдау, коммуникацияларды гиперперсонализациялау, мәтіндік және мультимедиялық мазмұнды генерациялау, ақпараттық дағдарыстарды болжау және коммуникация науқанының тиімділігін нақты уақытта бағалауды қоса алғанда, стратегиялық PR жоспарлауда AI енгізудің негізгі бағыттары қарастырылады. Стратегиялық жоспарлаудың теориялық негіздеріне, сондай-ақ халықаралық және ресейлік жағдайларда нақты әлемдегі AI қосымшаларына ерекше назар аударылады. Кестелер AI пайдаланудың технологияларын, артықшылықтары мен тәуекелдерін сипаттайтын және этика, алгоритмнің ашықтығы және жаңа басқару лауазымдарының рөлі мәселелерін қарастыратын ұсынылған. Мақалада машиналық талдау мен адам бақылауын біріктіретін гибрикті стратегиялық коммуникация үлгісінің элементі ретінде PR-дағы AI-ның даму перспективаларына ерекше назар аударылады.

*Аннотация.* В статье рассматриваются ключевые направления внедрения ИИ в стратегическое PR планирование, включая автоматизацию анализа данных, гиперперсонализацию коммуникаций, генерацию текстового и мультимедийного контента, прогнозирование информационных кризисов и оценку эффективности коммуникационных

кампаний в реальном времени. Особое внимание уделено теоретическим основам стратегического планирования, а также реальным практикам применения ИИ в международных и российских кейсах. Представлены таблицы с технологиями, преимуществами и рисками использования ИИ, затрагиваются вопросы этики, прозрачности алгоритмов и роли новых управленческих позиций. В статье сделан акцент на перспективах развития ИИ в PR как элемента гибридной модели стратегических коммуникаций, сочетающей машинный анализ и человеческий контроль

**Abstract.** *The article considers the key areas of AI implementation in strategic PR planning, including automation of data analysis, hyperpersonalization of communications, generation of text and multimedia content, forecasting of information crises and evaluation of the effectiveness of communication campaigns in real time. Special attention is paid to the theoretical basis of strategic planning, as well as real practices of AI application in international and Russian cases. Tables are presented with technologies, advantages and risks of using AI, ethical issues, transparency of algorithms and the role of new management positions are discussed. The article focuses on the prospects for the development of AI in PR as an element of the hybrid model of strategic communications, combining machine analysis and human control*

**Түйін сөздер:** жасанды интеллект, стратегиялық жоспарлау, генеративті AI, болжау, мультимедиялық контент, PR-аналитиканы автоматтандыру, PR-дың цифрлық трансформациясы, гиперперсонализация, этика, PR-дағы тәуекелдерді басқару

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, стратегическое планирование, генеративный ИИ, прогнозирование, мультимедийный контент, автоматизация PR-аналитика, цифровая трансформация PR, гиперперсонализация, этика, риск-менеджмент в PR

**Keywords:** *artificial intelligence, strategic planning, generative AI, forecasting, multimedia content, automation PR analytics, digital transformation PR, hyperpersonalization, ethics, risk management in PR annotation*

В условиях стремительной цифровизации коммуникационной среды искусственный интеллект (ИИ) становится одним из ключевых факторов, трансформирующих любую профессиональную деятельность в сфере связей с общественностью (PR). Современные PR-стратегии уже не могут эффективно разрабатываться и реализовываться без опоры на технологии обработки больших данных, интеллектуальный анализ аудиторных предпочтений и автоматизированное принятие решений. Использование ИИ позволяет не только ускорить процессы планирования и адаптации PR-кампаний, но и повысить точность таргетинга, предсказуемость реакции современной аудитории и оперативность, и своевременность антикризисных коммуникаций.

**Актуальность исследования** обусловлена необходимостью глубокого осмысления изменений, происходящих в стратегическом планировании PR-деятельности под влиянием ИИ. Несмотря на растущую популярность нейросетевых решений в маркетинге и рекламе, большое количество научных работ, фокусирующиеся на их прикладном применении именно в стратегическом управлении PR, всё ещё малочисленны и фрагментарны. В то же время практическая востребованность таких решений возрастает: сегодня все компании стремятся к высокой эффективности коммуникаций, минимизации репутационных рисков и адаптивности к быстро меняющимся информационным потокам и базам данных.

Современное стратегическое PR-планирование опирается на несколько ключевых теоретических моделей и фреймворков, обосновывающих логику управления коммуникациями.

По классификации Грунига и Ханта, различают четыре архетипа PR-коммуникации:

- Press Agency Model (агитационно-рекламная) – односторонняя, манипулятивная коммуникация;
- Public Information Model (модель публичной информации) – односторонняя, ориентированная на достоверную передачу фактов;

- Two-Way Asymmetrical Model (асимметричная двусторонняя) – научно-обоснованная, при этом преимущественно ориентированная на нужды организации;
- Two-Way Symmetrical Model (симметричная двусторонняя) – диалоговая модель, стремящаяся к взаимопониманию и выгоде всех сторон.

Согласно исследованиям, наиболее эффективна именно симметричная модель, когда PR становится стратегическим управленческим инструментом.

Для разработки PR-кампании также рекомендуется использовать метод RACE (рисунок) [3, с. 224].

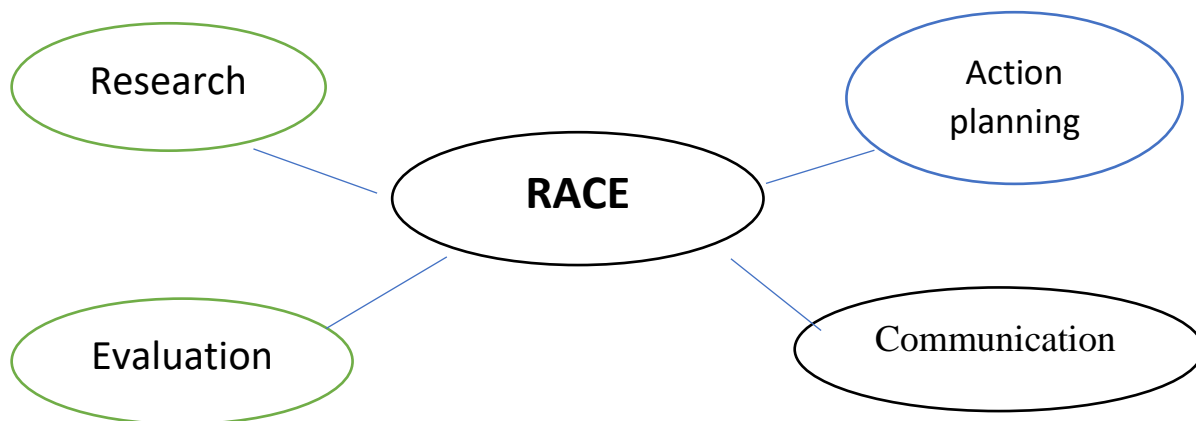


Рисунок 1 – Концепция RACE

Модель RACE охватывает четыре этапа планирования:

1. Исследование среды (Research);
2. Планирование и действия (Action planning);
3. Реализация коммуникации (Communication);
4. Оценка эффективности (Evaluation) – с обратной связью для корректировки.

Все перечисленные четыре этапа планирования гарантирует цикличность и адаптивность стратегий.

Искусственный интеллект (ИИ) – способность интеллектуальных машин выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. Также этим термином обозначают науку и технологию создания интеллектуальных машин. Впервые это определение было дано американским информатиком Джоном Маккарти в 1956 году. В английском языке словосочетание artificial intelligence не имеет той слегка фантастической антропоморфной окраски, которую оно приобрело в довольно неудачном русском переводе. Слово intelligence означает «умение рассуждать разумно», а вовсе не «интеллект», для которого есть английский аналог intellect [5, с. 147].

В таблице 1 представлены ключевые технологии искусственного интеллекта, применяемые в сфере связей с общественностью.

Таблица 1 – Технологии ИИ в PR

Технология	Применение в PR	Ожидаемая выгода
NLP	Анализ тональности, мониторинг упоминаний	Скорость, масштаб, глубина аналитики
ML-прогнозирование	Пиковые темы, модели реакции	Проактивный подход, оптимизация контент-плана
Генеративный ИИ	Создание текста, визуала, сценариев	Ускорение, вариативность, многоканальный охват
Chatbots / Copybots	Автоматизация email-писем, ответы СМИ	Точность таргетинга, персонализация
Интеллектуальные дэшборды	Синтетические фокус-группы, визуализация данных	Быстрая адаптация, обоснованность решений

В продвижении личного бренда регулярное задействование возможностей ИИ стало ответом на растущие требования цифровой среды к качеству, скорости и персонализации коммуникаций. Сегодня ИИ позволяет:

- 1) автоматизировать рутинные задачи по созданию контента;
- 2) глубже понимать целевую аудиторию через анализ больших данных;
- 3) мгновенно адаптировать стратегии в зависимости от изменений медиа-ландшафта;
- 4) визуально и креативно выделяться среди конкурентов;
- 5) сокращать издержки на производство видео и графики без потери качества [6, с. 2589].

Один из наиболее заметных примеров интеграции искусственного интеллекта и социальных инициатив в сфере PR – проект #ПокажитеНас (#ShowUs), запущенный брендом Dove совместно с фотобанком Getty Images и медиа-компанией Girlgaze.

Целью проекта является повышение осведомленности широкой аудитории о компании при помощи увеличения естественного представления женщин в СМИ и рекламе, а также бросить вызов стереотипам, прижившимся на медиарынке. В рамках проекта было проведено 3200 фотосессий в Москве, Санкт-Петербурге и Краснодаре. Фото транслировались на digital билбордах в центре городов в течение месяца [4, с. 1084].

Искусственный интеллект применялся в двух направлениях. Во-первых, для поиска и идентификации шаблонных изображений, которые воспроизводят устаревшие стандарты красоты. С помощью алгоритмов компьютерного зрения и машинного обучения были проанализированы тысячи визуальных рекламных материалов, чтобы выявить повторяющиеся паттерны – от чрезмерной ретуши до однотипной репрезентации женского тела. Во-вторых, ИИ использовался для оптимизации поиска инклюзивных фотографий в базе данных #ShowUs.

Благодаря семантическому анализу и распознаванию изображений пользователи (например, PR-специалисты или редакторы) могли находить не просто фото «женщины с тёмной кожей», а изображения, соответствующие реальному контексту – например, «женщина в инвалидной коляске на отдыхе» или «женщина-инженер в рабочей одежде».

Эта инициатива позволила не только сделать PR-кампании более инклюзивными, но и изменила сам процесс стратегического планирования визуальных коммуникаций. Вместо того, чтобы основываться на абстрактных «персонах» или клишированных образах, специалисты получили инструмент, способный подбирать изображения, опираясь на фактические признаки разнообразия и социальной достоверности. В некоторых странах, включая США, Великобританию, Бразилию и Японию, компании, использовавшие изображения из #ShowUs, зафиксировали рост положительного восприятия бренда на 12-20%, по данным внутренних исследований Unilever.

Потенциал ИИ не ограничивается лишь гуманитарной сферой или задачами брендкоммуникации. На практике алгоритмы машинного обучения и интеллектуального анализа данных находят всё более широкое применение и в промышленном секторе, где они становятся неотъемлемой частью стратегического управления и коммуникаций.

Так, ряд крупных компаний используют ИИ не только для оптимизации технологических процессов, но и для формирования прозрачной и эффективной PR-повестки, основанной на реальных данных и достижениях в области устойчивого развития, безопасности и инноваций.

Например, группа «Казахмыс» внедряет ИИ для оптимизации добычи меди. ИИ анализирует данные о качестве руды и предсказывает оптимальные параметры добычи и обогащения, что увеличивает извлечение меди из руды, снижает операционные затраты и повышает эффективность обогатительных процессов. ИИ также отслеживает состояние оборудования и предсказывает возможные аварийные ситуации, что снижает количество аварий, повышает безопасность работников и уменьшает затраты на ремонт и обслуживание [1, с. 21].

Другим примером является ПАО «ЛУКОЙЛ», который применяет ИИ для анализа данных о месторождениях, что повышает точность разведочных работ и снижает затраты на разведку. ИИ управляет процессом бурения, предсказывая возможные проблемы и предлагая

решения для их предотвращения, что снижает количество аварий и простоев, уменьшает затраты на бурение и повышает безопасность работников.

В таблице 2 представлены ключевые преимущества использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сфере стратегического PR.

**Таблица 2 – Преимущества использования ИИ в стратегическом PR**

<b>Преимущество</b>	<b>Описание и практическое применение</b>
Автоматизация рутинных процессов	Сбор и сортировка данных, мониторинг упоминаний, подготовка отчетов, генерация черновиков текстов и email-рассылок
Скорость и масштаб аналитики	Обработка больших массивов данных в режиме 24/7, выявление трендов, анализа соцсетей и медиаполя в реальном времени
Повышение точности таргетинга	Применение ML для предсказания интересов целевой аудитории и сегментации по поведенческим моделям
Генерация контента и идей	Использование GPT-моделей и копирайтинг-ботов для создания пресс-релизов, новостей, постов в соцсетях, А/В-вариантов
Персонализация коммуникаций	Индивидуальный подход к разным сегментам аудитории, адаптация сообщений в зависимости от языка, локации, поведения
Ранняя диагностика кризисов	Своевременное обнаружение негативных всплесков в медиа и социальных сетях, оценка репутационных рисков
Оценка эффективности в реальном времени	Использование ИИ-дашбордов для отслеживания KPI, тональности, охвата и вовлечённости сразу после запуска PR-кампаний
Оптимизация ресурсов	Снижение затрат на персонал, ускорение цикла планирования, повышение продуктивности PR-команд

Несмотря на очевидные преимущества, которые искусственный интеллект приносит в сферу стратегического PR, его применение не лишено значительных ограничений и рисков. Масштабное внедрение ИИ в коммуникационные процессы сопровождается рядом проблем, связанных как с технической стороной, так и с этическими, юридическими и управленческими аспектами (таблица 3).

**Таблица 3 – Ограничения и риски использования ИИ в стратегическом PR**

<b>Ограничение /Риск</b>	<b>Описание и примеры</b>
Недостоверность или искажение информации	Генерация фейковых фактов, гиперболизированных заявлений, ошибок в именах, контекстах (пример: PRпитчи без фактчека)
Этические дилеммы и манипуляции	Использование ИИ для скрытого влияния, манипуляции общественным мнением
Предвзятость алгоритмов	Репродукция дискриминационных паттернов из обучающих выборок (гендерные, расовые и возрастные искажения)
Отсутствие прозрачности моделей	Невозможность объяснить, как и почему ИИ принял то или иное решение (особенно в кризисных коммуникациях)
Снижение роли креативности специалистов	Зависимость от ИИ при генерации контента может обесценить роль человеческого фактора, оригинальных идей, эмоционального тона
Угрозы конфиденциальности и безопасности	Обработка персональных и чувствительных данных без достаточного контроля, риски утечки, нарушение GDPR
Юридические и репутационные последствия	Использование несертифицированных ИИ-моделей, нарушение авторских прав, прав на изображения, дисклеймеров
Зависимость от технологий и потери при сбоях	Простой системы может парализовать PR-деятельность, особенно при полной автоматизации процессов
Высокие финансовые затраты на внедрение	Для малых агентств и внутреннего PR на стороне компаний внедрение качественного ИИ-стека может быть экономически нецелесообразным

В процессе внедрения ИИ важно поддерживать человеческий контроль, прозрачность и соблюдать этические стандарты.

В будущем значение ИИ в стратегическом менеджменте будет только возрастать. Он станет важным фактором гибкости, инновационности и устойчивости организаций в условиях глобальных изменений. Однако успех внедрения ИИ зависит от готовности компаний к структурным переменам и работе с рисками, сопровождающими цифровую трансформацию [2].

Перспективы развития и применения искусственного интеллекта в стратегическом PR на ближайшие годы представляют собой сложный, но стремительно формирующийся контур новой цифровой реальности, в которой традиционные методы коммуникации уступают место гибким, технологически усиленным подходам. Одним из ключевых направлений становится развитие прогностической аналитики. Современные ИИ-платформы, такие как Signal AI, Cision и Talkwalker, уже сегодня способны анализировать огромные массивы медиа-данных, выявлять скрытые паттерны и предсказывать потенциальные кризисы с высокой степенью достоверности. Это открывает путь к проактивному управлению репутацией, где PR-специалист способен не просто реагировать на события, но и заблаговременно моделировать сценарии и влиять на развитие ситуации.

Другим важным вектором становится гиперперсонализация коммуникаций. В отличие от классических методов таргетирования, искусственный интеллект позволяет создавать адресные сообщения, адаптированные под индивидуальные поведенческие паттерны, предпочтения и мотивации конкретного пользователя. Такая персонализация выходит за пределы стандартных сегментов и работает на уровне «один человек — одно сообщение». Это особенно важно в эпоху внимания как дефицитного ресурса: по данным исследований Adobe и Salesforce, персонализированные кампании демонстрируют на 29-40 % более высокий уровень вовлечённости по сравнению с универсальными сообщениями.

В стратегическом PR активно развивается направление генерации мультимедийного контента. ИИ-инструменты, такие как GPT-модели, DALL·E, Runway, Synthesia, позволяют создавать тексты, изображения, аудио и видеоматериалы, а также виртуальные образы спикеров. Это даёт возможность запускать комплексные кампании без привлечения внешних продакшенов, сохраняя при этом визуальное и эмоциональное качество на уровне, приближенном к человеческому. Однако при этом встаёт задача креативного контроля и этической фильтрации сгенерированного контента.

Одной из фундаментальных тенденций становится внедрение модели совместного интеллекта. Согласно концепции, активно поддерживаемой Harvard Business Review, будущее PR заключается не в замене человека машиной, а в их партнёрском взаимодействии: ИИ обеспечивает масштабируемость, обработку данных и скорость, тогда как человек отвечает за стратегию, креатив и моральные оценки. Такой подход минимизирует риск дегуманизации коммуникаций и одновременно усиливает эффективность процессов.

Нарастает значимость технологий Explainable AI (объяснимого ИИ), которые позволяют понимать, каким образом алгоритм пришёл к тому или иному выводу. Это особенно критично для отрасли, связанной с доверием, прозрачностью и общественным мнением. По мере того, как ИИ всё чаще участвует в разработке PR-стратегий, компании будут вынуждены внедрять инструменты XAI для повышения ответственности, соблюдения комплаенса и снижения юридических рисков.

В корпоративных структурах возникает потребность в новой управленческой функции – Chief AI Officer или AI Strategy Director, которые смогут курировать внедрение ИИ на уровне стратегических коммуникаций. Такие специалисты будут координировать работу ИИ-решений в рамках PR-отделов, контролировать этические стандарты, интеграцию с другими функциями и выстраивать AI-грамотность внутри команды. Это отвечает глобальному тренду институционализации ИИ на уровне C-level менеджмента.

Наконец, отдельного внимания заслуживает формирующийся блок этики и нормативного регулирования. Создание внутренних этических кодексов, соответствующих не

только юридическим, но и репутационным стандартам, становится необходимым элементом стратегического планирования.

Таким образом, перспективы ИИ в стратегическом PR охватывают как технологические, так и управленческие, этические и правовые измерения. На ближайшие 5-10 лет ключевыми ориентирами остаются: проактивная аналитика, гиперперсонализация, генерация мультимедийного контента, развитие моделей человек-машина, объяснимость решений, институциональное управление ИИ и нормативное соответствие. Стратегический PR будущего – это не просто цифровой, а интеллектуально-гибридный ландшафт, где искусственный интеллект становится не инструментом замены, а элементом расширения человеческого профессионального потенциала.

#### **Список использованных источников:**

1. Алгалиева Г.С., Шалкарбек А. Искусственный интеллект как фактор трансформации в PR, маркетинге и медиапространстве // Российская школа связей с общественностью. – 2024. – № 33. – С. 10-27;

2. Гэн Ю. Роль искусственного интеллекта в стратегическом управлении организациями в условиях цифровой трансформации // Интеграция технологий и общества: мультидисциплинарные решения для устойчивого развития. – 2025. – URL: <https://apni.ru/article/12459-rol-iskusstvennogo-intellekta-v-strategicheskom-upravleniiorganizacijami-v-usloviyah-cifrovoj-transformacii>;

3. Котельникова А.С., Кузнецова Е.В. Использование концепции RACE для разработки PRкампании организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – № 12-2(87). – 2023. – С. 223-226;

4. Малышева А.С., Жихалова К.А. Опыт анализа коммуникационного кейса и формулирование дополняющих PR-решений // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2021. – С. 1084-1087;

5. Новгородов А.В. Влияние искусственного интеллекта на PR-деятельность // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития. – 2019. – С. 147-149;

6. Перов А.А. Влияние искусственного интеллекта на стратегии PR-продвижения личного бренда в цифровых медиа // Вестник науки. – № 6(87). – Том 3. – 2025. – С. 2585-2592.



ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ КОНТЕКСТІНДЕГІ АКАДЕМИЯЛЫҚ ТҰТАСТЫҚ

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ

ACADEMIC INTEGRITY IN THE CONTEXT OF AI USE



УДК 2964

Mukhamedjanova A.A.,  
PhD, Acting Associate Professor  
A.A. Makhanova, Master of Law  
«Esil University»

FOREIGN SYSTEM OF ENSURING ECONOMIC SECURITY AND ITS  
APPLICATION IN THE MODEL OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

***Abstract.** The author investigates the concept of energy and economic security of the republic. Thus, to achieve greater economic security, Kazakhstan has a large and quite developed complex, which certainly has a very significant impact on its economy. The analysis clearly shows that Kazakhstan has been able to significantly improve its security performance in 15 years. Due to the accurate research plan and data collected,*

*The efficiency and competitiveness of the national economy, its position in the domestic and world markets are closely linked to the reflection of the capabilities of the economic, political and legal institutions of the state and the protection of the interests of national economic traditions and values of their constituencies. This is the essence of the concept of «economic security of the country». The purpose of the study is to identify the foundations of the concept of economic security and aspects of foreign experience in achieving economic security of the country, based on which recommendations will be developed to ensure sustainable economic growth of the Republic of Kazakhstan.*

***Keywords:** Kazakhstan, economic security, economy, concept, state*

**Introduction.** Throughout the existence of human society, until the first half of the 19th century, economic science was dominated by the so-called «Malthusian theory», it was developed by Thomas Robert Malthus in his work ‘An Essay on the Law of Population’, which was published in 1798. It was the first study of demography and population dynamics in economic history. He gave a rather gloomy prediction about the race between population growth and economic progress in Britain. It is known that all countries were agrarian due to the undeveloped technology and means of production at that time, the balanced economy was explained by Thomas Robert Malthus by the equality of birth and death rates. The intersection of the fertility and mortality curves represented a subsistence level independent of the technology and production capacity of society.

The Malthusian cycle can be broken down into the following points: when there is sufficient food production, the population also grows, as the rate of population growth exceeds the rate of food growth; the population density then reaches a tipping point where society no longer has enough food; this in turn leads to a Malthusian catastrophe where the number of inhabitants decreases, the population density falls below the tipping point; as a result, there is again enough food for everyone, and the Malthusian cycle begins again. According to Thomas Robert Malthus, in order to avoid the misfortunes that a naturally limited population would bring to society.

At that time, there was no such concept as «economic security», as it appeared only in the last third of the 20th century. Nevertheless, describing the Malthusian theory, it is possible to identify a number of ways to ensure economic growth, which include: rational use of natural resources, universal primary education, changes in the system of social protection of the poor. As we can see, they are still relevant in the current economic situation.

Around 1800, the Malthusian theory ceased to work in a number of countries. The per capita income began to grow steadily, which had not been observed before. It was then that the first industrial revolution took place, marking the transition from an agrarian society to an industrial society. There was also a demographic transition, i.e. a decline in the birth rate. The owners of land and capital received more than half of the national income in agrarian societies. Their share in total income in modern societies was only a quarter. Thus, the state of long-term absence of per capita income growth was transformed into a state of sustainable economic growth. During this period, modern economic trends began to take shape. The key change can be considered the increasing role of human capital, which is of great importance in ensuring economic security. The totality of really existing social, technological, financial, managerial, food, energy, foreign economic threats to the stable functioning and sustainable development of the national economy in the post-crisis period predetermines the need to develop measures to ensure economic security of the country. An important feature of measures and means to ensure economic security is that in the aggregate they should represent a single purposeful system. In order to have the necessary purposefulness, the system of economic security should have clearly delineated elements, the mechanism of their work and the scheme of interaction (figure 1).

The essence of economic security from the point of view of the system approach is that each of its elements exists and develops not in isolation, but together with others, and therefore each element is involved in obtaining the final result.

The state system of ensuring economic security should be understood as a specially created set of legal norms, legislative and executive bodies, as well as means, methods and directions of their activities to ensure a reliable system of economic security objects.

The main functions of the state system for ensuring economic security are:

- identification and forecasting of internal and external threats to economic security;
- monitoring and evaluation of threats according to various criteria and indicators;
- formation of economic policy and development of effective mechanisms to prevent threats;
- selection of optimal managerial decisions to ensure economic security;
- purposeful organised provision of economic security protection.
- The basis of the presented state system is the goals and objectives of ensuring economic security, which should be realised with certain principles.
- purposefulness - implies the presence of a single strategic goal of ensuring economic security at all levels of economic activity;
- vertical subordination - the system should be built in accordance with hierarchical levels of subordination;
- interaction of subjects of economic security, i.e. there should be no sharply delineated boundaries of economic security of different levels;
- information provision, accessibility and security - allows timely taking necessary measures at the level that needs them most, but does not allow information to reduce the level of economic security.

Below is a table listing Russian scientists and their definitions of the term (Table 1).

**Table 1** – Definitions of the concept of «economic security» defined by various researchers.

<b>Researchers</b>	<b>Definition of the concept of «economic security»</b>
V. Pankov	This is a state of the national economy, characterised by its stability, «immunity» to the impact of internal and external factors that disrupt the normal functioning of the process of social reproduction, undermining the achieved standard of living of the population and thereby causing an increase in social tensions in society, as well as a

	threat to the existence of the state.
V. Rubanov	«It is the ability of the national economy to ensure the welfare of the nation and the stability of the domestic market irrespective of the action of external factors»
V.L.Tambovtsev	«Under the economic security of a particular system should be understood a set of state properties of its subsystem of production, ensuring the possibility of achieving the goals of the entire system»
L.I. Abalkin	«It is a state of the economic system that allows it to develop dynamically, efficiently and solve social problems, and in which the state is able to develop and implement an independent economic policy»
V.L. Savin	«Economic security is a system of protection of vital interests of Russia. The objects of protection may be: the national economy of the country as a whole, separate regions of the country, separate spheres and branches of the economy, legal entities and individuals as subjects of economic activity»
<i>Note - compiled by the authors on the basis of [1].</i>	

**Materials and methods.** Sustainable development is a state of the economic system of a country or a region in which economic agents, resident institutions are able to withstand external and internal threats to sovereignty, economy, ecology and other spheres of life. In fact, this is the main goal of economic security. Achieving a stable state of the economy of the country or region should be carried out at the level of state bodies, local governments, commercial and public organisations, etc.

Threat to economic security is a phenomenon, process, situation that can have a direct or indirect negative impact on various parts of the national or regional socio-economic system in the short or long term. Threats hinder the realisation of objectives and solution of problems of economic security [3].

One of the inherent properties of a threat to economic security is uncertainty, which is broadly defined as inaccurate or incomplete information. Measuring the probability of a threat is a complex task. In determining the level of economic security of individual countries, it is important to rely on criteria that most accurately reflect the real state of affairs. Thus, GDP cannot be the main criterion for calculating economic security due to its various shortcomings. This macroeconomic indicator does not take into account the stock of human capital and natural resources, inequality in monetary income, etc. Many alternative indicators have been developed that take into account a wider range of data, including the number of years needed to complete secondary education, the literacy rate of the population and other indicators of human capital to address this issue.

Human Development can be singled out. Among such indicators assessing the human potential of a country or a region, the index (HDI) is the Genuine Progress Indicator (GPI), which includes 26 (twenty-six) indicators and is the main argument of the proponents of the concept of 'unprofitable growth'. However, there is no indicator that perfectly reflects the current economic and social situation in the country from different angles.

The study of foreign systems of economic security and their application in the model of the Republic of Kazakhstan uses a variety of materials and methods. Foreign studies, publications and statistical data of international organisations, such as the World Bank and the IMF, which provide information on the practice of ensuring economic security in developed countries, are considered as materials. Particular attention is paid to laws and regulations governing economic security, including national development programmes such as «Kazakhstan-2050».

The methodological basis of the study includes analysis and synthesis of information with a focus on identifying the principles of foreign models of economic security applicable to Kazakhstan. The comparative method is used, which allows to compare international experience with the current situation in Kazakhstan. Economic and statistical analysis is used to assess the state of economic security in the country on the basis of available statistical data. The systemic approach allows us to consider economic security as part of overall national security, identifying key factors affecting the

sustainability of Kazakhstan's economy. Additionally, an expert survey is conducted to identify specific challenges and effective solutions that can be applied in the context of Kazakhstan.

**Results.** Currently, the analysis of foreign experience shows that there is no single approach to ensuring the economic security of the country. According to experts, the approach to defining the concept of ‘economic security’ is between the concept of economic science and the theory of international relations. Another reason is that this concept is relatively new both for the Western countries and, in particular, for the countries of the former CIS (Commonwealth of Independent States). Originally, in the 80s of the XX century, the term ‘national economic security’ was used [7]. This term emerged during the economic crisis in the United States in 1970, when the problem of deflation, characteristic of the economies of the early 20th century, became more acute.

There are internal and external risks to the economic security of the state. They are presented in the table below (Table 3). They are related to each other, i.e. the emergence of one risk leads to the emergence of several.

Table 2 – **Internal and external risks to the country's economic security**

<b>Internal risks</b>	<b>External risks</b>
Corruption	External economic or geopolitical impact
Unfavourable political situation	Environmental issues
Unfair competition	Illegal financial transactions
Natural and man-made disasters	Macroeconomic disasters
Emergencies across the country	International emergencies.
Information systems failure	External impact on the information system
Shadow economy	Criminalisation
<i>Note - compiled by the authors on the basis of [4]</i>	

The efficiency and competitiveness of the national economy, its position in the domestic and world markets are closely related to the reflection of the capabilities of economic, political and legal institutions of the state and the protection of the interests of national economic traditions and values of their subjects. This is the essence of the concept of «economic security of the country». The view that the revival of Kazakhstan is closely related to the economic security of the country has attracted the attention of scientists, politicians, and the population. Economic security is one of the most important national priorities. World experience shows that the guarantee of the country's independence is the state of stability and efficiency of society. Economic security affects virtually all aspects of the life of the state, society, the economy is part of the overall system of national security. Consequently, its development should be considered in the general context of the formation of the state of national security.

The concept of national security of the Republic of Kazakhstan from the perspective of a multipolar world, in which along with military force factors play a role economic, political, scientific, technological, environmental and information conditions.

Weakening of the country's scientific, technical and technological potential, reduction of research in strategically important areas of scientific and technological development, outflow of foreign specialists, scientists and intellectual property threaten Kazakhstan with the loss of its leading position in the world, degradation of high-tech industries, increase external technological dependence and undermine its defence capability.

Negative trends in the economy are in many respects the basis of separatist aspirations of some subjects of the Republic of Kazakhstan, which leads to political instability, disintegration of the unified economic space and weakening of its most important components - production and technological and transport links, financial and banking, credit and tax systems. Economic disintegration, social differentiation of society, devaluation of spiritual values increase tension in relations between the regions and the federal centre, posing a threat to the federal structure and socio-

economic structure of the Republic of Kazakhstan. The threat of criminalisation of social relations is becoming particularly acute. The growth of crime and corruption contribute to serious mistakes made at the initial stage of reforms in the economic, military, law enforcement and other spheres of government activity. The consequences of these mistakes are weakening of legal control over the situation in the country, merging of some elements of executive and legislative power with criminal structures, penetration of the latter into the sphere of state banking business, large-scale production, and trade. Organisations and distribution networks.

The threat to national security and the creation of a deep division of society into a narrow circle of the rich and the prevailing mass of poor citizens, an increase in the proportion of the population living below the poverty line, and rising unemployment.

Kazakhstan's system of ensuring economic security should be based on the geopolitical position of the country, the current economic situation, global political and economic processes, and the most successful foreign experience. When considering foreign experience in ensuring economic security, there is a difference in approaches depending on the countries. For example, in the USA the authorities pursue regional policy by developing centralised nationwide programmes. That is, the state initiates the creation of programmes with the participation of states, which receive monetary support. For example, coastal zone management programmes. In this case, regional authorities and interested groups of the population are actively involved in planning and coordination, which is combined with a centralised approach to problem solving.

In the European Union (Denmark, Spain, Sweden), economic security consists in the development of national programmes based on economic policy analysis. These programmes are integrated into the national strategy. In addition, EU member states co-operate with each other in the field of environmental and biosphere protection. Initially, regional policy in the EU countries was implemented through regional programmes approved by individual governments. However, as countries with less developed economies (Greece, Spain, Slovakia, etc.) joined the community, the need for more coordinated actions to develop regions evenly and eliminate differences between them increased. A different approach is observed in countries such as Canada, Australia, New Zealand, where regional programmes are in place. Despite the fact that inequality between regions has decreased, this approach has negative sides, such as excessive bureaucracy at the state and local levels, as well as the incentive to develop the region at one's own expense.

In international practice and scientific community, one of the most discussed alternatives to GDP is the GPI, which is a generalised indicator consisting of 26 different socio-economic and environmental parameters. Difficulties in using this integral indicator are the lack of statistical data, differences in methodological calculations, which complicates the comparison of the GPI in different countries and regions. This indicator is used instead of GDP in Maryland and Oregon.

If we analyse foreign experience in ensuring economic security, geopolitical and economic situation in Kazakhstan, we should focus on the EU countries. This means that the formation of economic security should be unified for the member states or harmonised. It is necessary to highlight the main priorities for further development of the national economy and identify the sectors requiring priority attention.

In addition, it is necessary to widely introduce digital technologies into various aspects of society in the current conditions of globalisation. We are talking about facilitating access to the Internet and mobile communications throughout the country, using INOCR achievements in production to increase labour productivity, establishing communications between producers and consumers, and expanding tools for promoting goods and services. A lot of work has been done in the Republic of Kazakhstan to create and improve the e-government system. In the future it is planned to use such systems by enterprises for flexible and timely provision of goods and services. Of course, taking into account all of the above, the role of science and education is increasing.

**Discussion.** Economic security systems in different countries depend on a variety of factors, including economic, political and social conditions, which makes their direct adaptation in Kazakhstan a challenging task.

Firstly, foreign systems, such as those in the United States and Germany, are built on the basis of highly developed institutional infrastructure and diversified economies, which significantly increase their resilience to external and internal threats. In Kazakhstan, despite the success in modernising the economy, there is still a dependence on commodity exports, which makes the economy more vulnerable to external shocks, such as fluctuations in oil and commodity prices. This requires adaptation of models to take into account Kazakhstan specifics, such as the need to diversify the economy and develop new sectors.

Secondly, a key aspect in foreign models is a high level of public-private co-operation on economic security issues. Kazakhstan is also taking steps to strengthen this interaction, but there are barriers in the form of insufficient transparency and poor coordination between different structures. This implies the need to reform and modernise the management system to improve its efficiency. In addition, foreign systems place great emphasis on the development of human capital and innovative technologies, which serve as a basis for increasing economic sustainability. In Kazakhstan, this aspect is also receiving increasing attention, but the pace of development of the innovation sector remains slower than in the leading countries of the world. It is important to consider strengthening investment in education and technology as a way to improve economic security.

Thus, the adaptation of foreign systems of economic security in Kazakhstan requires taking into account the specific features of the country and its economy. Reforms aimed at diversifying the economy, improving institutional mechanisms and strengthening innovation potential are necessary. It is also important to take into account international trends and challenges, such as globalisation and digitalisation, which may have an impact on national economic security.

**Conclusion.** Conclusions The article describes the history of the emergence of the concept of «economic security», considers the content of the concept of economic security, opinions of economic scientists, internal and external risks of economic security of the country. In addition, the main problems of stability of the country's economy are presented. The foreign experience of ensuring economic security is analysed, on the basis of which the ways of improving the system of economic security of the Republic of Kazakhstan are formulated.

In conclusion, foreign systems of ensuring economic security offer important lessons for Kazakhstan, but their adaptation requires taking into account the specific features of the country. To improve the sustainability of Kazakhstan's economy, it is necessary to focus on diversification, modernisation of institutional mechanisms and development of human capital. Strengthening innovation capacity, improving interaction between public and private entities, and adapting to global challenges such as digitalisation are key steps to enhance Kazakhstan's economic security.

#### References:

1. International Financial Statistics. - IMF, Washington, DC, 2022. – URL: <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>
2. Kuzovkov Y. World History of Corruption. - M., 2023.
3. Bureau of Statistics [Electronic resource] // Division of the Department of Data, AR [website]. - URL: <https://www.statbureau.org/ru> (date of reference: 04.02.2024)
4. Nikitenko P. G. G., Bulavko V. G. Economic security: theory, methodology, practice. - Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus. - Minsk: Law and Economics, 2019
5. Number of enterprises by regions [Electronic resource] // KazData LLP. [website]. - URL: <https://marketingcenter.kz/20/rynok-selskoe-khoziaistvo-kazakhstan.html> (date of reference: 14.05.2024).
6. GDP growth rate, Japan World Economy [Electronic resource] // World Economy [website].
7. Pankov E. Economic security: world economic and domestic aspect // Foreign Economic Relations. - 2022. - № 8.
8. Rubanov V. Security - slogans, theory and political practice // Russian Economic Journal. - 2023. - № 17.
9. Tambovtsev, V.L. State and economy / V.L. Tambovtsev. - Moscow: Magister, 2017.

10. Abalkin L.I., Abramova M.A., Alekseev A.I. National Economy. Moscow: Economist, 2017.

11. Savin, V.L. Trends and problems of the economic development of Russia (in Russian) // Modern competition. 2019. № 2.



*Аймағанбетов Т.З., з.ғ.к., доцент,  
«Esil University» мекемесі, Астана қаласы*

## **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОҒАРЫ БІЛІМІНДЕГІ ЖИ-САУАТТЫЛЫҚ: ҚҰҚЫҚТЫҚ ШЫНАЙЫЛЫҚ ПЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЭТИКАНЫҢ ТОҒЫСУЫ**

***Аңдатпа:** Мақала Қазақстан Республикасының жоғары мектебіне жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын енгізудің заманауи мәселелерін талдауға арналған. Зерттеу барысында 2025 жылы қабылданған «Жасанды интеллект туралы» ҚР Заңының білім беру саласына әсері және стратегиялық мемлекеттік бағдарламалардың рөлі қарастырылады. Автор оқытушының кәсіби санасын трансформациялау құралы ретінде ЖИ-сауаттылық (AI Literacy) феноменіне баса назар аударады. Академиялық адалдықты сақтаудың жаңа тетіктері, соның ішінде «жауапты серіктестік» моделі мен ЮНЕСКО стандарттарына негізделген педагогикалық дизайнды қайта құру жолдары негізделген.*

***Түйін сөздер:** ЖИ-сауаттылық, жоғары білім, жасанды интеллект туралы заң, академиялық адалдық, цифрлық трансформация, педагогикалық этика, жауапты серіктестік.*

***Аннотация:** Статья посвящена анализу современных аспектов внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в высшую школу Республики Казахстан. В работе рассматривается влияние Закона РК «Об искусственном интеллекте», принятого в 2025 году, на образовательную среду и реализацию государственных стратегических программ. Особое внимание уделяется феномену ИИ-грамотности (AI Literacy) как ключевому фактору трансформации профессионального сознания педагога. Обосновываются новые механизмы обеспечения академической честности, включая внедрение модели «ответственного партнерства» и редизайн педагогического процесса на основе стандартов ЮНЕСКО.*

***Ключевые слова:** ИИ-грамотность, высшее образование, закон об искусственном интеллекте, академическая честность, цифровая трансформация, педагогическая этика, ответственное партнерство.*

***Abstract:** The article is devoted to the analysis of contemporary issues regarding the integration of artificial intelligence (AI) technologies into the higher education system of the Republic of Kazakhstan. The study examines the impact of the Law of the Republic of Kazakhstan "On Artificial Intelligence" (2025) on the educational environment and the implementation of state strategic programs. Particular emphasis is placed on the phenomenon of AI Literacy as a crucial factor in transforming the professional consciousness of educators. The author substantiates new mechanisms for ensuring academic integrity, including the implementation of the "responsible partnership" model and the redesign of pedagogical processes based on UNESCO standards.*

***Keywords:** AI Literacy, higher education, Law on Artificial Intelligence, academic integrity, digital transformation, pedagogical ethics, responsible partnership.*

Қазақстан Республикасының жоғары мектебін дамытудың қазіргі кезеңі білім беру процесінің барлық деңгейлеріне интеллектуалды цифрлық жүйелердің терең интеграциялануымен сипатталады. Бұл даму векторы мемлекеттік стратегиялық құжаттармен, атап айтқанда, университет ортасын цифрлық трансформациялау бойынша өршіл міндеттерді алға қойған Жоғары білім мен ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасымен айқындалған [1,12-б.]. Аталған құжат білім беру мазмұнын технологиялық өзгерістерге бейімдеуді көздейді, алайда генеративті жасанды интеллектінің (ЖИ) қарқынды таралуы технологиялық мүмкіндіктердің қолданыстағы нормативтік және әдістемелік базадан озып кетуіне әкеп соқты. Осы сын-қатерге жедел жауап ретінде 2025 жылғы қарашада «Жасанды интеллект туралы» ҚР профильді Заңы қабылданып, ол «синтетикалық нәтижелерді» құқықтық реттеудің негізін қалады және білім беру қызметі субъектілерінің жауапкершілік шеңберін белгіледі [2, 5-б.]. Бұл заңнамалық акт цифрлық технологияларды қолданудағы этикалық және құқықтық шекараларды айқындап бергенімен, оны іс жүзінде асыру тікелей оқытушылардың кәсіби даярлығына байланысты болып отыр.

Инновациялық даму мен іргелі білім беру құндылықтарын сақтау арасындағы теңгерімді іздеу мәселесі отандық зерттеушілердің еңбектерінде басты орынға ие болуда. Атап айтқанда, С.Т. Мұхамбетжанова цифрлық трансформация тек техникалық жабдықтауды емес, оқытушының кәсіби санасын түбегейлі қайта құруды талап ететінін негіздейді [3, 4-7-бб.]. Бұл тұрғыда ЖИ-сауаттылық (AI Literacy) тұжырымдамасы ерекше өзектілікке ие болып, жалпы цифрлық сауаттылықтан өзінің мазмұндық тереңдігімен ерекшеленеді. Феномен алгоритмдік шешімдердің этикалық жол берілуін сыни тұрғыдан бағалау қабілетін және нейрожелілердің «қара жәшігі» жұмысының ішкі тетіктерін түсінуді қамтиды. Мұндай күрделі құзыреттіліктерді қалыптастырудың әдістемелік негізі ретінде ЮНЕСКО-ның ҚР ұлттық стандарттарына бейімделген ұсынымдары басшылыққа алынады, олар ЖИ құралдарын меңгерудің базалық түсініктен бастап жаңа білім беру өнімдерін шығармашылық жобалауға дейінгі деңгейлерді қарастырады [4, 28-б.].

Оқытушының кәсіби санасын трансформациялау процесі тікелей академиялық адалдық мәселелерімен астасып жатыр. Отандық білім беру саласының шынайылығы көрсеткендей, көшіріп алуды бақылаудың дәстүрлі әдістері, әсіресе мемлекеттік тілдегі жұмыстарда ЖИ жасаған контентті анықтау мәселесінде дәрменсіздік танытуда. Академиялық адалдық лигасының сарапшылары атап өткендей, жаппай тыйым салу жолы прогресті тоқтата алмайды, керісінше академиялық ортадағы сенім деңгейін төмендетеді [5, 8-б.]. Бұл мәселенің тиімді шешімі промпттарды (сұраныстарды) және алынған деректерді тексеру әдістерін міндетті түрде декларациялау шартымен ЖИ-ді пайдалануды құқықтық және әдістемелік тұрғыдан заңдастыру болып табылады. Мұндай қадам ЖИ туралы жаңа Заңның автоматтандырылған жүйелердің қатысуымен жасалған контентті міндетті түрде таңбалауды талап ететін 21-бабымен толық үндеседі және ашықтық қағидатын нығайтады [2, 14-б.].

Технологиялық құралдарды заңнамалық реттеу өз кезегінде «педагогикалық дизайнды» қайта қарауды талап етеді. Оқытушы дайын нәтижені механикалық тексеруден студенттің құзыреттіліктерінің қалыптасу динамикасын бағалауға көшуі тиіс. Бұл ауысу «жауапты серіктестік» моделін енгізуді білдіреді, мұнда ЖИ интеллектуалды еңбекті алмастырушы емес, когнитивті көмекші ретінде қарастырылады. Осы модель аясында университет ішіндегі этикалық кодекстерді құру және жетілдіру қажеттілігі туындайды. Аталған кодекстерде ҚР азаматтық заңнамасының авторлық құқық туралы нормаларына сәйкес генеративті модельдерді қолданудың рұқсат етілген шекаралары егжей-тегжейлі жазылуы керек, бұл оқытушы мен студент арасындағы жаңа этикалық келісімшарттың негізіне айналады.

Тұжырымдай келгенде, оқытушылар құрамының жоғары ЖИ-сауаттылығын қалыптастыру тек уақыт талабы емес, сонымен қатар Қазақстанның жаңа құқықтық кеңістігі жағдайындағы заңды қажеттілік болып табылады. Инновациялар мен іргелі құндылықтардың теңгеріміне тек технологиялық прогресс білім беру процесіне қатысушылардың әдістемелік мәдениеті мен құқықтық жауапкершілігінің тиісті деңгейде дамуымен ұштасқанда ғана қол жеткізуге болады. Оқытушылардың біліктілігін арттыруға бағытталған жүйелі тәсіл ғана цифрландыру сын-қатерлерін қазақстандық жоғары мектептің сапалы серпіліс құралына

айналдыруға мүмкіндік береді. Осылайша, ЖИ-сауаттылық мәселесі тек білім беру саласымен шектелмей, еліміздің интеллектуалды капиталын сақтау мен дамытудың стратегиялық кепіліне айналады.

### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі**

1. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы : Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы. – Астана, 2023. – 86 б.
2. Жасанды интеллект туралы : Қазақстан Республикасының Заңы 2025 жылғы 17 қарашадағы № 230-VIII ҚРЗ. – Астана : Ақорда, 2025. – 32 б.
3. Мухамбетжанова, С. Т. Приоритеты развития образования в условиях цифровой трансформации / С. Т. Мухамбетжанова // Открытая школа. – 2021. – № 10 (211). – С. 4-7.
4. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында жасанды интеллект жүйелерін пайдалану жөніндегі әдістемелік ұсынымдар / Академиялық адалдық лигасы. – Алматы, 2024. – 15 б.
- 5, UNESCO. AI competency framework for teachers. – Paris : UNESCO Publishing, 2024. – 94 p.



*Бабасов А.Г. \*, Ph.D, и.о. асоц. профессора,  
Жумартов Т.А., старший преподаватель,  
Учреждение «Esil University», г. Астана*

*\*автор для корреспонденции  
e-mail: babasov.a@esil.edu.kz*

### **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы обеспечения академической честности в условиях активного использования технологий искусственного интеллекта в образовательной и научной деятельности. Проанализировано влияние генеративного ИИ на традиционные представления об авторстве, самостоятельности выполнения учебных и научных работ, а также на существующие механизмы контроля академической добросовестности. Выявлены основные риски и вызовы, связанные с использованием ИИ обучающимися и преподавателями, включая сложности идентификации нарушений и снижение уровня критического мышления. Обоснована необходимость формирования институциональных подходов к регулированию применения ИИ, развития культуры ответственного использования интеллектуальных технологий и трансформации форм оценки результатов обучения. Сделан вывод о важности комплексного подхода к сохранению принципов академической честности в условиях цифровой трансформации образования.*

***Аңдатпа.** Бұл мақалада білім беру мен зерттеу саласында жасанды интеллект технологияларын белсенді пайдалану аясында академиялық тұтастықты қамтамасыз етуге қатысты мәселелер қарастырылады. Онда генеративті жасанды интеллекттің авторлықтың дәстүрлі түсініктеріне және академиялық және зерттеу жұмыстарының тәуелсіздігіне, сондай-ақ академиялық тұтастықты бақылаудың қолданыстағы тетіктеріне әсері талданады. Студенттер мен мұғалімдердің жасанды интеллектті пайдалануымен байланысты негізгі тәуекелдер мен қиындықтар, соның ішінде бұзушылықтарды анықтаудағы қиындықтар және сыни ойлаудың төмендеуі анықталған.*

Мақалада жасанды интеллектті пайдалануды реттеуге, интеллектуалды технологияларды жауапкершілікпен пайдалану мәдениетін дамытуға және оқу нәтижелерін бағалауды өзгертуге институционалдық тәсілдердің қажеттілігі негізделді. Білім берудің цифрлық трансформациясы аясында академиялық тұтастық қағидаттарын сақтауға кешенді тәсіл өте маңызды деген қорытындыға келеді.

**Abstract.** *This article examines issues related to ensuring academic integrity in the context of the active use of artificial intelligence technologies in education and research. It analyzes the impact of generative AI on traditional notions of authorship and the independence of academic and research work, as well as existing mechanisms for monitoring academic integrity. The key risks and challenges associated with the use of AI by students and teachers are identified, including difficulties in identifying violations and a decline in critical thinking. The article substantiates the need for institutional approaches to regulating the use of AI, developing a culture of responsible use of intelligent technologies, and transforming the assessment of learning outcomes. It concludes that a comprehensive approach to preserving the principles of academic integrity is essential in the context of the digital transformation of education.*

**Ключевые слова:** *академическая честность, искусственный интеллект, генеративный ИИ, цифровизация образования, плагиат, образовательная этика, высшее образование.*

**Кілт сөздер:** *академиялық тұтастық, жасанды интеллект, генеративті жасанды интеллект, білім беруді цифрландыру, плагиат, білім беру этикасы, жоғары білім.*

**Key words:** *academic integrity, artificial intelligence, generative AI, digitalization of education, plagiarism, educational ethics, higher education.*

**Введение.** Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), в том числе генеративных моделей, существенно трансформирует образовательную и научную деятельность. Инструменты ИИ активно используются обучающимися и преподавателями для поиска информации, анализа данных, подготовки текстов, презентаций и научных публикаций. Вместе с тем широкое распространение таких технологий актуализирует проблему соблюдения принципов академической честности, которые являются фундаментальной основой качества образования и научных исследований.

В условиях цифровизации образования и внедрения ИИ традиционные представления об авторстве, самостоятельности выполнения работ и допустимых формах заимствования требуют переосмысления [1]. Возникает необходимость формирования новых подходов к регулированию использования ИИ в образовательном процессе, направленных на предотвращение академического мошенничества и одновременно на рациональное и этическое применение интеллектуальных технологий [2].

**Материалы и методы.** Методологической основой исследования послужили общенаучные и специальные методы познания, применяемые в социально-экономических и педагогических исследованиях. В процессе работы использовался системный подход, позволивший рассмотреть академическую честность как комплексное явление в условиях цифровой трансформации образования и активного внедрения технологий искусственного интеллекта.

**Основная часть. 1) Понятие академической честности и её значение**

Академическая честность представляет собой совокупность этических норм и принципов, обеспечивающих добросовестность, ответственность и прозрачность в учебной и научной деятельности. К ключевым принципам академической честности относятся самостоятельность выполнения работ, корректное использование источников информации, недопущение плагиата, фабрикация и фальсификация данных, а также уважение к интеллектуальной собственности [3].

Соблюдение академической честности способствует формированию у обучающихся критического мышления, исследовательских навыков и профессиональной ответственности. Для образовательных организаций она является важным условием поддержания репутации,

доверия со стороны общества и соответствия международным стандартам качества образования.

### *2) Влияние искусственного интеллекта на академическую честность*

Использование ИИ в образовательной среде имеет двойственный характер. С одной стороны, интеллектуальные технологии расширяют возможности обучения, персонализации образовательного процесса и повышения эффективности научных исследований. С другой стороны, генеративный ИИ может использоваться для некорректного выполнения учебных заданий, автоматического создания текстов без должного осмысления содержания, а также для сокрытия фактов заимствования.

Особую сложность представляет вопрос идентификации границы между допустимой помощью ИИ и нарушением академической честности. В отличие от традиционных источников, генеративные модели создают уникальные тексты, что затрудняет их обнаружение стандартными системами антиплагиата и усложняет контроль самостоятельности работы обучающихся [4].

### *3) Основные риски и вызовы:*

К числу ключевых рисков использования ИИ в контексте академической честности относятся:

- подмена самостоятельной учебной и исследовательской деятельности автоматизированным генерированием контента;
- снижение уровня критического мышления и аналитических навыков у обучающихся;
- сложности в доказательстве авторства и ответственности за результаты работы;
- недостаточная готовность преподавателей к выявлению и предотвращению нарушений, связанных с ИИ.

Дополнительным вызовом является отсутствие единых институциональных и национальных регламентов, определяющих допустимые формы использования ИИ в образовательной и научной деятельности.

### *4) Подходы к обеспечению академической честности в условиях ИИ*

В современных условиях обеспечение академической честности требует комплексного подхода, включающего нормативные, педагогические и технологические меры. Важную роль играет разработка и внедрение внутренних политик образовательных организаций, регламентирующих использование ИИ в учебных и научных работах, а также четкое определение допустимых и недопустимых практик.

Не менее значимым является формирование у обучающихся и преподавателей культуры ответственного использования ИИ, основанной на принципах прозрачности и осознанности. Это предполагает обязательное указание факта использования ИИ-инструментов, развитие навыков критической оценки сгенерированного контента и ориентацию на использование ИИ как вспомогательного, а не замещающего инструмента [5].

Перспективным направлением также является трансформация форм оценки результатов обучения — переход от стандартных письменных работ к проектным, аналитическим и исследовательским заданиям, предполагающим личный вклад обучающегося и публичную защиту результатов.

**Выводы.** Искусственный интеллект становится неотъемлемой частью современного образовательного и научного пространства, что неизбежно влияет на понимание и практику академической честности. В условиях активного использования ИИ особую актуальность приобретает задача сохранения баланса между технологическим прогрессом и этическими ценностями образования.

Обеспечение академической честности в эпоху ИИ требует системного пересмотра нормативных подходов, обновления педагогических практик и формирования у всех участников образовательного процесса ответственного отношения к использованию интеллектуальных технологий. Реализация этих мер позволит не только минимизировать риски академических нарушений, но и обеспечить качественное и устойчивое развитие образования в условиях цифровой трансформации.

#### Список использованных источников:

1. ЮНЕСКО. Рекомендации по этическому использованию искусственного интеллекта в образовании. – Париж: UNESCO, 2022. – 56 с.
2. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 120 p.
3. World Economic Forum. Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education. – Geneva: WEF, 2023. – 98 p.
4. Смирнов А.В. Академическая честность в системе высшего образования: проблемы и пути обеспечения // Высшее образование в России. – 2020. – № 8. – С. 32–40.
5. Куликов А.А., Иванова Е.С. Использование искусственного интеллекта в образовательной деятельности: этические и правовые аспекты // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 9–28.



**Байдалина М. Е.**  
магистр, аға оқытушы  
«Esil University» Мекемесі, Астана қ.

### ЭКОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ ТҮТАСТЫҚ: ЖАУАПКЕРШІЛІК ЖӘНЕ БІЛІМ

**Аңдатпа.** Бұл жұмыс экологияны зерттеу контекстіндегі академиялық тұтастықтың (адалдықтың) өзекті мәселесіне арналған. Қоғамның тұрақты дамуы үшін экологиялық білімнің өсіп келе жатқан маңыздылығы жағдайында білім беру процесінде адалдықты қамтамасыз ету басты міндетке айналады.

Мақалада академиялық тұтастықтың (адалдықтың) негізгі аспектілерін қарастырады, мысалы: жауапкершілік, білім, қарым-қатынас: жауапкершілік пен білімге деген ұмтылыс бір-бірін қалай толықтыратыны талданады. Сонымен қатар экологиялық пәндердегі академиялық адалдықты бұзумен байланысты мәселелерді шешудің мүмкін жолдарын қарастырады және білім беру мекемелерінің адалдық мәдениетін қалыптастырудағы рөлін атап көрсетеді.

**Аннотация.** Данная работа посвящена актуальной проблеме академической честности в контексте изучения экологии. В условиях растущего значения экологических знаний для устойчивого развития общества, обеспечение добросовестности в образовательном процессе становится первостепенной задачей.

В статье рассматриваются ключевые аспекты академической честности, такие как: ответственность, знания, взаимосвязь. Также затрагиваются возможные пути решения проблем, связанных с нарушением академической честности в экологических дисциплинах, и подчеркивается роль образовательных учреждений в формировании культуры добросовестности.

**Abstract.** This paper is devoted to the urgent problem of academic integrity in the context of the study of ecology. In the context of the growing importance of environmental knowledge for the sustainable development of society, ensuring integrity in the educational process is becoming a top priority.

The article discusses key aspects of academic integrity, such as responsibility, knowledge, and interconnection. Possible solutions to problems related to violations of academic integrity in environmental disciplines are also discussed, and the role of educational institutions in fostering a culture of integrity is emphasized.

Экология – бұл біздің планетамыздың денсаулығы мен болашағы туралы терең ойлануды талап ететін маңызды ғылым. Бұл пәнді оқығанда, біз тек қана табиғаттың заңдылықтарын, экожүйелердің өзара байланысын ғана емес, сонымен қатар адамзаттың табиғатқа әсерін, оның салдарларын және осы мәселелерді шешу жолдарын зерттейміз [1]. Осыған байланысты, экология пәнінде Академиялық тұтастық деген ұғым ерекше маңызға ие.

Академиялық тұтастық дегеніміз не?

Академиялық тұтастық – бұл ғылыми зерттеулер мен білім беру процесіндегі шыншылдық, адалдық және жауапкершілік. Экология пәнінде бұл келесідей мағыналарды білдіреді:

Деректердің дұрыстығы мен сенімділігі: Экологиялық зерттеулерде қолданылатын деректер нақты, тексерілген және сенімді көздерден алынуы тиіс. Бұл ғылыми мақалалар, ресми статистикалық мәліметтер, зертханалық сынақтар және далалық бақылаулар болуы мүмкін. Бір деректі екіншісімен салыстырып, оның дұрыстығына көз жеткізу – әрбір студенттің және зерттеушінің міндеті.

Ғылыми әдістерді дұрыс қолдану: Экологиялық проблемаларды зерттеуде ғылыми әдістерді, соның ішінде эксперименттерді, модельдеуді, статистикалық талдауды дұрыс және сауатты қолдану қажет. Әдістерді бұрмалау немесе дұрыс қолданбау нәтижелерді қате түсінуге әкелуі мүмкін.

Плагиаттан аулақ болу: Басқалардың идеяларын, зерттеулерін немесе жазғандарын өз атынан ұсыну – плагиат болып табылады. Бұл академиялық сенімділіктің ең үлкен бұзушылықтарының бірі. Әрбір алынған ақпаратты міндетті түрде сілтемемен көрсету қажет.

Объективтілік пен сыншыл ойлау: Экологиялық мәселелер көбінесе күрделі және көп аспектілі болады. Зерттеулер мен талдаулар кезінде объективті болу, әртүрлі көзқарастарды ескеру және өз ойымызды сыншыл тұрғыдан бағалау маңызды. Эмоциялар мен жеке пікірлер ғылыми талдауға кедергі келтірмеуі тиіс.

Нәтижелерді ашық және шыншыл ұсыну: Зерттеу нәтижелері, олар қандай болса да, ашық және шыншыл ұсынылуы керек. Жағымсыз немесе күтпеген нәтижелерді жасыру немесе бұрмалау – академиялық сенімділікке жатпайды.

Этикалық нормаларды сақтау: Экологиялық зерттеулер жүргізу кезінде жануарларға, өсімдіктерге және табиғи ортаға зиян келтірмеу, сондай-ақ адамдардың құқықтарын құрметтеу сияқты этикалық нормаларды сақтау қажет.

Экология пәнінде академиялық сенімділіктің маңызы:

Ғылымның дамуына ықпал етеді: Сенімді зерттеулер мен білім беру ғана экология ғылымының алға басуына мүмкіндік береді. Қате немесе бұрмаланған ақпарат ғылыми прогресті тежеуі мүмкін.

Қоғамның сенімін арттырады: Экологиялық мәселелерді шешуде қоғамның белсенді қатысуы мен сенімі маңызды. Егер ғылыми деректер мен ұсыныстар сенімді болса, онда қоғам да бұл ұсыныстарды қабылдап, тиісті шараларды қабылдауға дайын болады.

Болашақ ұрпаққа жауапкершілік: Біз бүгінгі экологиялық біліміміз бен зерттеулеріміз арқылы болашақ ұрпаққа таза және салауатты ортаны қалдыруға жауаптымыз. Академиялық сенімділік – бұл жауапкершіліктің негізі. Егер біз қазіргі экологиялық жағдайды дұрыс түсінбесек немесе оны бұрмалап көрсетсек, онда болашақ ұрпаққа дұрыс шешімдер қабылдауға мүмкіндік бермейміз.

Шешім қабылдаушыларға дұрыс ақпарат беру: Экологтар мен ғалымдардың зерттеулері үкіметтік органдарға, бизнеске және қоғамдық ұйымдарға экологиялық саясатты қалыптастыруда және шешімдер қабылдауда маңызды рөл атқарады. Академиялық сенімділік – бұл шешім қабылдаушылардың дұрыс, ғылыми негізделген ақпаратқа сүйенуін қамтамасыз етеді.

Білім берудің сапасын арттыру: Студенттерге экологиялық білімді сенімді және адал түрде беру – бұл болашақ экологтар мен жауапты азаматтарды тәрбиелеудің кілті. Оларға ғылыми әдістерді дұрыс қолдануды, деректерді талдауды және сыншыл ойлауды үйрету – академиялық сенімділіктің негізгі компоненттері.

Академиялық тұтастықты қалай қамтамасыз етуге болады?

Білім алушылар үшін:

Дереккөздерді мұқият тексеру: Әрбір ақпараттық дереккөзінің сенімділігін, автордың беделін және жариялану мерзімін тексеру.

Сілемелерді дұрыс көрсету: Барлық алынған ақпараттарға, идеяларға және деректерге міндетті түрде сілтеме жасау.

Плагиаттан аулақ болу: Басқалардың жұмыстарын өз атынан ұсынбау, өз ойымызды дамыту және басқалардың идеяларын дәйексөз ретінде пайдалану.

Сыншыл ойлауды дамыту: Ақпаратты қабылдағанда оны талдау, бағалау және өз пікірімізді қалыптастыру.

Мұғалімдермен және кеңесшілермен ашық байланыс: Зерттеулер мен жұмыстар кезінде туындаған сұрақтар мен қиындықтарды уақытылы талқылау.

Оқытушылар мен зерттеушілер үшін:

Үлгі көрсету: Студенттерге академиялық сенімділіктің маңыздылығын өз жұмыстары арқылы көрсету.

Ашық және әділ бағалау: Студенттердің жұмыстарын объективті бағалау, плагиатты анықтау және онымен күресу.

Ғылыми этиканы насихаттау: Зерттеулер жүргізу кезінде этикалық нормаларды сақтауды талап ету және оны үйрету.

• Сенімді дереккөздерді ұсыну: Студенттерге экологиялық білім алу үшін сенімді ғылыми журналдарды, кітаптарды, ресми есептерді және басқа да беделді дереккөздерді ұсыну.

• Академиялық адалдық мәдениетін қалыптастыру: Университетте немесе мекемеде академиялық адалдықты қолдайтын және насихаттайтын орта құру. Бұл академиялық саясаттарды әзірлеуді, студенттер мен қызметкерлерді оқытуды және академиялық сенімділікті бұзушылықтарға қарсы шараларды қамтуы мүмкін.

Экология пәніндегі академиялық тұтастық – бұл тек қана ғылыми міндет емес, сонымен қатар біздің планетамызға деген жауапкершілігіміздің көрінісі. Біздің зерттеулеріміз бен біліміміз қаншалықты сенімді болса, соншалықты тиімді шешімдер қабылдап, болашақ ұрпаққа таза және салауатты ортаны қалдыра аламыз. Әрбір студент, оқытушы және зерттеуші академиялық сенімділікті сақтау арқылы экология ғылымының дамуына және планетамыздың игілігіне үлес қоса алады. Бұл – біздің ортақ міндетіміз және болашаққа деген инвестициямыз.

Бұл жауапкершілік әрбір экологиялық зерттеудің негізін құрайды. Өйткені, экологиялық мәселелердің ауқымы мен олардың адамзат өміріне әсері өте зор. Мысалы, климаттың өзгеруі, биоалуантүрліліктің жоғалуы, ластану сияқты жаһандық проблемалар туралы ғылыми деректер мен талдаулар нақты, сенімді және объективті болуы тиіс. Егер бұл деректер бұрмаланса немесе сенімсіз көздерден алынса, онда қабылданатын шешімдер де қате болып, жағдайды одан әрі ушықтыруы мүмкін.

Академиялық тұтастық тек қана деректердің дұрыстығымен шектелмейді. Ол сонымен қатар ғылыми әдістерді дұрыс қолдануды, зерттеу нәтижелерін ашық және сыншыл ұсынуды, сондай-ақ басқалардың еңбегін құрметтеуді қамтиды. Экологиялық зерттеулерде қолданылатын модельдер, статистикалық талдаулар, эксперименттік әдістер – бәрі де ғылыми қағидаттарға сай болуы керек. Егер әдістер дұрыс қолданылмаса, нәтижелер сенімсіз болып, оларға негізделген қорытындылар да қате болады [2].

Плагиат – бұл академиялық сенімділіктің ең үлкен дұшпандарының бірі. Басқалардың идеяларын, зерттеулерін немесе жазғандарын өз атынан ұсыну – бұл тек қана ғылыми адалдықты бұзу емес, сонымен қатар өзінің білімін дамытудан бас тарту болып табылады. Экология пәнінде, әсіресе, әртүрлі ғылыми мектептер мен зерттеушілердің еңбектеріне сілтеме жасау арқылы білімді тереңдетуге болады. Әрбір алынған ақпаратты міндетті түрде сілтемемен көрсету – бұл басқалардың еңбегін құрметтеудің белгісі және өз жұмысының ғылыми негізділігін дәлелдеудің жолы.

Объективтілік пен сыншыл ойлау – экологиялық мәселелерді зерттеуде ерекше маңызды. Экологиялық проблемалар көбінесе күрделі, көп аспектілі және әртүрлі мүдделерді қамтиды. Зерттеушілер мен студенттер әртүрлі көзқарастарды ескеруі, деректерді объективті талдауы

және өз ойларын сыншыл тұрғыдан бағалауы тиіс. Эмоциялар мен жеке пікірлер ғылыми талдауға кедергі келтірмеуі керек. Мысалы, белгілі бір экологиялық проблемаға қатысты қоршаған ортаны қорғау ұйымдарының ұстанымы мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың позициясы әртүрлі болуы мүмкін. Академиялық тұтастық бұл екі тараптың да аргументтерін объективті бағалап, ғылыми деректерге сүйене отырып, қорытынды жасауды талап етеді [3].

Нәтижелерді ашық және сыншыл ұсыну – бұл ғылымның дамуының негізі. Егер зерттеу нәтижелері жағымсыз немесе күтпеген болса да, оларды жасыру немесе бұрмалау – бұл академиялық сенімділіктің бұзылуы. Керісінше, ашық ұсынылған, тіпті күтпеген нәтижелер де ғылымға жаңа бағыттар ашуға, бұрынғы теорияларды қайта қарауға және жаңа зерттеулер жүргізуге жол ашады. Экологияда бұл ерекше маңызды, өйткені біздің планетамыздың жағдайы туралы шындықты білу – бұл оны жақсартудың бірінші қадамы.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Электронды ресурс: <https://farabi.university/news/85644>;
2. Электронды ресурс: <https://stud.kz/referat/show/82134>;
3. Электронды ресурс: <https://kemenger-ustaz.kz/wp-content/uploads/2025/11>.



*Бекжанова Т.К., к.э.н., и.о., профессора  
Төлепберген Н.Б., студент 2 курса*

### **ЦИФРОВЫЕ ИНКЛЮЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ УСИЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОДЕЖИ В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА**

***Аннотация.** В статье рассматривается роль цифровых инклюзивных образовательных практик в формировании предпринимательского потенциала молодежи в регионах Республики Казахстан. Актуальность исследования обусловлена сохраняющимся «цифровым разрывом» между мегаполисами и периферийными территориями, что ограничивает реализацию скрытого человеческого капитала молодежи. На основе анализа университетских, государственных и социально-образовательных инициатив выявлены механизмы трансформации цифровых компетенций в предпринимательскую активность. Особое внимание уделено взаимосвязи цифровой инфраструктуры, инклюзивности образовательной среды и структуры самозанятости молодежи. Обосновано, что масштабирование цифровых инклюзивных решений способствует снижению региональных диспропорций и формированию устойчивых локальных предпринимательских экосистем. Исследование выполнено в рамках грантового проекта AP26198105 «Сбалансирование развития регионов Казахстана через синергию молодёжного предпринимательства и цифровых инноваций».*

***Ключевые слова:** инклюзивное образование, цифровые технологии, цифровой разрыв, молодёжное предпринимательство, региональное развитие, человеческий капитал, самозанятость.*

***Кілт сөздер:** инклюзивті білім беру, цифрлық технологиялар, цифрлық ашақтық, жастар кәсіпкерлігі, өңірлік даму, адами капитал, өзін-өзі жұмыспен қамту.*

***Keywords:** inclusive education, digital technologies, digital divide, youth entrepreneurship, regional development, human capital, self-employment.*

## **Введение**

Современный этап социально-экономического развития Республики Казахстан характеризуется ускоренной цифровой трансформацией, формированием инновационной экономики и активным развитием человеческого капитала. В стратегических документах государства цифровизация рассматривается как ключевой драйвер повышения конкурентоспособности и устойчивого регионального развития. Вместе с тем сохраняется существенная территориальная дифференциация в уровне цифровой инфраструктуры, доступе к образовательным ресурсам и возможностях реализации предпринимательского потенциала молодежи.

Особенно отчетливо данные диспропорции проявляются в различиях между мегаполисами и периферийными регионами. Концентрация цифровых платформ, технологических хабов и инновационных экосистем в крупнейших городах формирует эффект «перегрева» конкуренции, тогда как в ряде регионов наблюдается дефицит цифровых решений и ограниченность образовательной среды. В результате значительная часть молодежи, включая представителей категории NEET и лиц с инвалидностью, оказывается вне активных процессов цифровой экономики. Это приводит к формированию скрытого предпринимательского потенциала, который не получает институциональной поддержки и остается нереализованным.

В условиях усиливающегося «цифрового разрыва» особое значение приобретают инклюзивные образовательные практики, основанные на использовании цифровых технологий. Интеграция искусственного интеллекта, онлайн-платформ, дистанционных форм обучения, STEAM-подхода и цифровых акселераторов расширяет доступ к предпринимательским компетенциям независимо от территориального или социального статуса обучающихся. Таким образом, цифровая инклюзия выступает инструментом не только образовательной модернизации, но и региональной экономической политики.

Актуальность исследования определяется необходимостью комплексной оценки влияния цифровых инклюзивных образовательных инициатив на структуру самозанятости и предпринимательскую активность молодежи в региональном разрезе. Несмотря на количественный рост самозанятости молодежи в Казахстане, сохраняется преобладание индивидуальных форм деятельности с низкой добавленной стоимостью, что указывает на недостаточную трансформацию цифровых компетенций в масштабируемые предпринимательские проекты.

Целью исследования является анализ роли цифровых инклюзивных образовательных практик в усилении предпринимательского потенциала молодежи и обоснование их значения для снижения региональных диспропорций в Республике Казахстан.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- выявить особенности цифрового разрыва в региональном развитии;
- систематизировать действующие цифровые инклюзивные образовательные инициативы;
- определить механизмы трансформации образовательных результатов в предпринимательскую активность;
- обосновать направления совершенствования политики цифровой инклюзии.

Научная новизна исследования заключается в интеграции образовательного и регионально-экономического подходов к оценке цифровой инклюзии, а также в рассмотрении предпринимательского потенциала молодежи как связующего элемента между цифровой трансформацией и сбалансированным развитием территорий.

Исследование выполнено в рамках грантового проекта AP26198105 «Сбалансирование развития регионов Казахстана через синергию молодёжного предпринимательства и цифровых инноваций».

**Основная часть.** Развитие цифровых инклюзивных образовательных практик в Казахстане происходит в условиях выраженной пространственной неоднородности цифровой инфраструктуры. Концентрация технологических решений, инновационных платформ и акселерационных программ в крупнейших городах формирует асимметрию доступа к

образовательным и предпринимательским возможностям. В то же время регионы обладают значительным, но недоиспользованным человеческим капиталом, особенно в молодежной среде.

Для оценки текущего состояния цифровой инклюзивной экосистемы была проведена систематизация действующих инициатив в сфере образования и предпринимательства.

**Таблица 1 – Цифровые инклюзивные образовательные инициативы в Республике Казахстан и их влияние на предпринимательский потенциал молодежи**

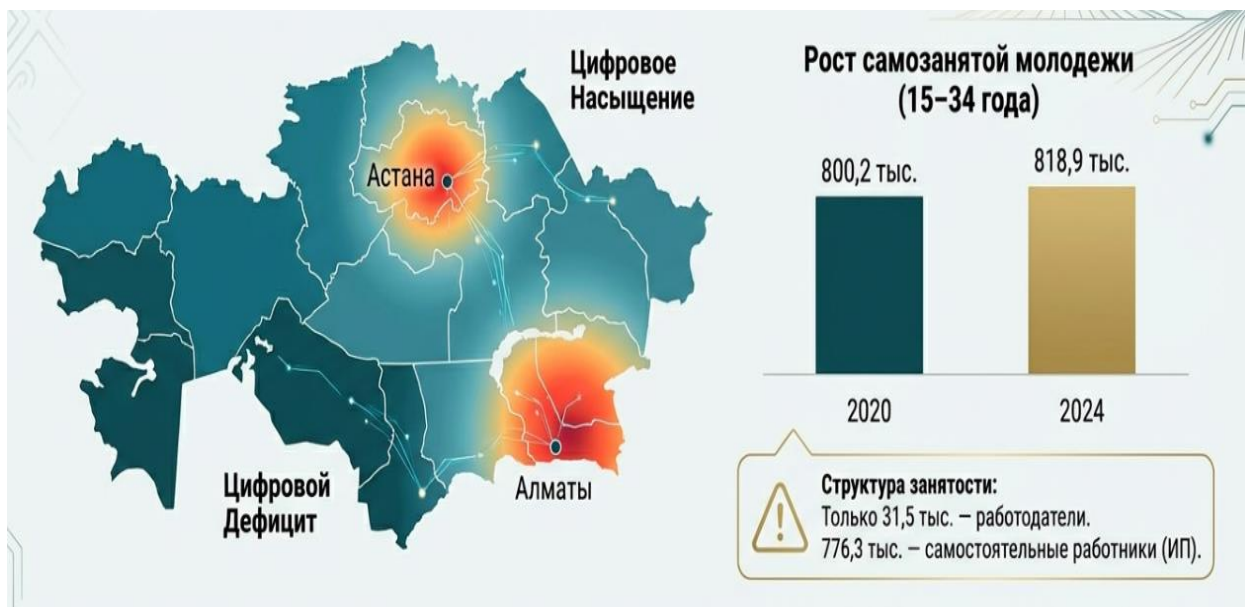
Название проекта/инициативы	Организатор/ВУЗ	Тип практики	Целевая аудитория	Используемые технологии/решения	Региональный охват	Текущие результаты и показатели	Меры поддержки (Inferred)
Проектно-ориентированное обучение робототехнике в инклюзивной группе	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (ЕНУ)	STEAM-образование, обучение робототехнике и цифровой грамотности	Школьники (включая лиц с ООП), инклюзивные группы	Цифровые образовательные ресурсы, мультимедиа (видеоматериалы), интерактивные задания, робототехника	г. Астана (на базе школы-гимназии №87 имени Абая Кунанбаевича)	Разработка методической цифровой среды; успешное применение в учебном процессе гимназии №87	Методическое сопровождение, разработка специализированных теоретических материалов
AR Sana	Center AT (акселерация), Startup Garage, Green Alem Creative Studio	EdTech-стартап, логопедическое приложение	Дети с задержкой речевого развития, родители, специалисты (логопеды)	Дополненная реальность (AR), Искусственный интеллект (ИИ) для анализа артикуляции, аналитика прогресса	Казахстан (общенациональный охват), выход на международные рынки	Получение гранта 10 млн тенге; привлечение ангельских инвестиций; запуск запланирован на май 2026 года на казахском языке	Безвозмездные гранты (Social Startup), ангельские инвестиции, трекинг и акселерация
Artisan Education	Назарбаев Университет (Nazarbayev University)	STEAM-платформа для развития инженерного мышления	Школьники	Персонализированная образовательная платформа	Внедрен в 68 школах Казахстана, международный рынок	68 школ-партнеров в Казахстане; запуск пилотных решений за рубежом	Университетское наставничество, грантовая поддержка стартапов
WeGlobal.AI	Назарбаев Университет (Nazarbayev University)	Социально-образовательная AI-платформа	Учащиеся из групп риска, студенты	Искусственный интеллект (ИИ) для предиктивной аналитики благополучия	Более 1000 школ в Центральной Азии, включая Казахстан	Применяется в >1000 школах; адаптация для вузов	Технологическое партнерство, университетская экспертиза
Alpha Education	Назарбаев Университет (Nazarbayev University)	Экосистема IT-образования	Студенты, специалисты IT-индустрии	LMS-платформа, AI-инфраструктура	Казахстан	Создание инфраструктуры для подготовки востребованных индустрией специалистов	Наставничество, инфраструктурная поддержка

Smart Campus (Smart.ENU)	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (ЕНУ)	Инклюзивные технологии в высшем образовании	Студенты с нарушениями слуха, студенческое сообщество	AI-аватар-сурдопереводчик, MOOCs с сурдопереводом, эмоциональный AI-аватар-лектор, IoT, Big Data	г. Астана (внутривузовское внедрение)	Демонстрация готовых решений на международной выставке BETT 2026	Государственное финансирование в рамках Года цифровизации
Жас кәсіпкер	НПП РК «Атамекен» (в рамках госпрограммы «Еңбек»)	Бизнес-обучение, развитие предпринимательского потенциала	Молодежь категории NEET, безработные, малообеспеченные инвалиды (18-29 лет)	Образовательная платформа, менторство	Весь Казахстан (городская и сельская местность)	Повышение экономической активности молодежи в регионах	Безвозмездные государственные гранты, льготное кредитование, обучение
Тәлімгер ( предмет «Основы предпринимательства и бизнеса»)	Общественный фонд «Тәлімгер» / Фонд «Налык»	Внедрение предпринимательских курсов в систему образования	Школьники, студенты колледжей и университетов	Школьная программа, конкурсы бизнес-идей (Talryn.Nalyk 2025)	Разные регионы страны, активная работа в Мангистауской области	Курс прошли 436 тыс. человек с 2019 года; обучено 230 педагогов в Мангистау	Частное благотворительное финансирование, организация конкурсов с призовым фондом
Даму-Комек	АО «Фонд развития предпринимательства «Даму»	Поддержка предпринимателей с ограниченными возможностями	Лица с инвалидностью	Не указано	Казахстан	С 2009 года поддерживается 2071 заявка на сумму 80 млн тенге	Спонсорская помощь, информационная поддержка

Проведенный анализ показывает, что в Казахстане формируется многоуровневая система цифровой инклюзии, включающая университетские AI-платформы, STEAM-проекты, государственные программы поддержки и школьные предпринимательские курсы. При этом наблюдается различная степень их пространственного охвата и институциональной устойчивости.

Университетские инициативы (в частности, внедрение искусственного интеллекта, LMS-инфраструктуры, платформ дополненной реальности и аналитических решений) ориентированы на формирование высокотехнологичных компетенций. Их значимость заключается не только в обеспечении доступности образования для лиц с особыми образовательными потребностями, но и в создании среды, в которой предпринимательские навыки развиваются через практико-ориентированные цифровые инструменты. Масштабирование отдельных проектов на десятки и сотни образовательных учреждений свидетельствует о потенциале их трансрегионального эффекта.

Государственные программы дополняют образовательный компонент финансовыми и институциональными механизмами. Грантовая поддержка, льготное кредитование и менторство позволяют трансформировать образовательные результаты в реальные предпринимательские проекты. Однако анализ структуры самозанятости молодежи показывает, что количественный рост предпринимательской активности не всегда сопровождается качественными изменениями.



**Рисунок 1 – Пространственная концентрация цифрового насыщения и динамика самозанятости молодежи в Казахстане**

*(Примечание: составлено автором на основе аналитических данных программ цифровизации и занятости молодежи.)*

Как видно из рисунка 1, цифровое насыщение концентрируется преимущественно в мегаполисах (Астана, Алматы), тогда как значительная часть регионов характеризуется цифровым дефицитом. Данная асимметрия формирует структурный «цифровой разрыв», ограничивающий равный доступ молодежи к технологическим ресурсам и образовательным возможностям.

Одновременно наблюдается рост численности самозанятой молодежи в возрасте 15–34 лет — с 800,2 тыс. человек в 2020 году до 818,9 тыс. человек в 2024 году. Однако структура занятости демонстрирует преобладание индивидуальной формы деятельности: подавляющее большинство относится к категории самостоятельных работников, тогда как доля работодателей остается незначительной. Это свидетельствует о низкой масштабируемости предпринимательской активности и доминировании микробизнеса с ограниченным мультипликативным эффектом.

Таким образом, выявляется противоречие: при росте цифровизации экономики и расширении образовательных инициатив сохраняется структурная уязвимость молодежного предпринимательства в регионах. Причина заключается в недостаточной интеграции цифровых образовательных практик с механизмами регионального экономического развития. В условиях цифрового дефицита молодежь вынуждена реализовывать предпринимательский потенциал в низкотехнологичных сегментах, что ограничивает инновационную динамику регионов.

Цифровые инклюзивные образовательные практики способны выступить механизмом преодоления данного разрыва. Их влияние проявляется через формирование цифровых компетенций, расширение доступа к знаниям, снижение территориальных барьеров и повышение конкурентоспособности молодежных стартапов. В долгосрочной перспективе это создает предпосылки для перехода от количественного роста самозанятости к качественной трансформации предпринимательской структуры.

**Выводы.** Проведённый анализ цифровых инклюзивных образовательных инициатив в Республике Казахстан показал, что в стране формируется многоуровневая экосистема, объединяющая университетские технологические решения, школьные STEAM-практики и государственные программы поддержки предпринимательства. Однако их влияние на

региональное развитие остается неоднородным из-за сохраняющегося цифрового разрыва между мегаполисами и периферийными территориями.

Выявлено, что концентрация цифровой инфраструктуры и инновационных образовательных платформ в крупнейших городах ограничивает равный доступ молодежи из регионов к высокотехнологичным компетенциям. Несмотря на рост численности самозанятой молодежи, структура предпринимательской активности характеризуется преобладанием индивидуальной деятельности с низкой масштабируемостью и ограниченным мультипликативным эффектом для региональной экономики.

Установлено, что цифровые инклюзивные образовательные практики обладают потенциалом структурной трансформации предпринимательской среды. Их влияние проявляется через формирование цифровых компетенций, расширение доступа к знаниям, вовлечение социально уязвимых групп и снижение территориальных барьеров. В долгосрочной перспективе масштабирование таких практик способствует переходу от количественного роста самозанятости к качественному развитию инновационного предпринимательства.

Таким образом, цифровая инклюзия выступает не только инструментом образовательной модернизации, но и фактором сбалансированного регионального развития, обеспечивая синергию между человеческим капиталом, технологическими инновациями и предпринимательской активностью молодежи.

#### Предложения

В целях усиления предпринимательского потенциала молодежи и снижения региональных диспропорций предлагается:

1. Разработать и внедрить интегральный индекс цифрового предпринимательского потенциала молодежи по регионам Республики Казахстан, включающий показатели цифровой инфраструктуры, образовательного охвата и структуры самозанятости.

2. Расширить внедрение цифровых инклюзивных образовательных платформ в сельских и периферийных регионах через создание региональных цифровых хабов, объединяющих образовательные, менторские и акселерационные ресурсы.

3. Усилить координацию между вузами, институтами развития предпринимательства и органами регионального управления для формирования единой экосистемы поддержки молодежных стартапов.

4. Интегрировать цифровые образовательные программы по предпринимательству с механизмами финансовой поддержки (гранты, микрокредитование, венчурное финансирование), обеспечив переход от обучения к запуску устойчивых бизнес-проектов.

5. Включить показатели эффективности цифровых инклюзивных инициатив в систему государственной статистики и мониторинга регионального развития.

Реализация предложенных мер позволит обеспечить институциональное закрепление цифровой инклюзии как стратегического инструмента сбалансированного развития регионов в рамках проекта АР26198105 «Сбалансирование развития регионов Казахстана через синергию молодёжного предпринимательства и цифровых инноваций».

#### Список использованных источников:

1. Ерсултанова А., Карелхан Н. и др. Educational Resources for Teaching Digital Literacy in an Inclusive Classroom // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. – 2023.

2. Акынбекова Д.Н. Развитие инклюзивного предпринимательства в мире и Казахстане // Вестник экономических исследований. – 2024.

3. Лепешев Д., Шумилова Е., Доскенова Д. Цифровая инклюзия как механизм преодоления трудового разрыва: вызовы и возможности для подростков с особыми образовательными потребностями // Социальная политика и образование. – 2025.

4. Акимбекова Ч.У., Мейрман К.М. Фриланс как фактор трансформации самозанятости сельской молодежи Республики Казахстан // Экономика и региональное развитие. – 2025.

5. Единая рамка мониторинга инклюзивного образования в Республике Казахстан. – Астана: АО «Информационно-аналитический центр», 2023.

6. Отчет Счетного комитета Республики Казахстан о реализации государственной программы «Цифровой Казахстан». – Астана, 2022.
7. Кто поддерживает молодежный бизнес в Казахстане? // DKNews. – 2025.
8. Кейс стартапа AR Sana: трекинг и акселерация EdTech-проекта в Казахстане. – 2025.
9. От ИИ до «умных кампусов»: Казахстан на Bett Show 2026 в Лондоне // DKNews. – 2026.



**Болатов Б. Б.,** оқытушы  
«Esil University» Мекемесі, Астана қ.

### **ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ АДАЛДЫҚ**

***Аңдатпа:** Бұл мақалада дене шынықтыру мен академиялық адалдық ұғымдарының өзара байланысы қарастырылады. Дене белсенділігінің студенттердің академиялық жетістіктеріне, психологиялық жағдайына және этикалық құндылықтарды сақтауына әсері талданады. Спорт арқылы қалыптасатын тәртіп, жауапкершілік, әділдік пен табандылық қасиеттерінің білім беру процесіндегі маңызы көрсетіледі. Мақала жоғары оқу орындарының студенттері мен оқытушыларына арналған.*

***Кілт сөздер:** дене шынықтыру, академиялық адалдық, студенттер, салауатты өмір салты, этикалық құндылықтар, білім беру жүйесі.*

Дене шынықтыру және академиялық адалдық: Екеуінің байланысы және маңызы

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде студенттердің тек білімді ғана емес, сонымен қатар салауатты өмір салтын ұстануы да маңызды. Бұл екі аспекті – дене шынықтыру және академиялық адалдық – бір-бірімен тығыз байланысты және студенттің жалпы дамуына ықпал етеді. Бұл мақалада біз осы екі ұғымның өзара байланысын, олардың студенттер үшін маңыздылығын және оларды қалай нығайтуға болатынын қарастырамыз.

Дене шынықтырудың академиялық жетістіктерге әсері

Көптеген зерттеулер дене белсенділігінің ми қызметіне оң әсер ететінін дәлелдеді. Регулярлы түрде спортпен шұғылдану немесе дене жаттығуларын жасау келесідей артықшылықтарға ие:

**Когнитивті функциялардың жақсаруы:** Физикалық жаттығулар миға қан айналымын арттырады, бұл есте сақтау қабілетін, зейінді, ойлау қабілетін және проблемаларды шешу дағдыларын жақсартады.

**Стрессті азайту:** Спорт – стрессті жеңудің тамаша құралы. Физикалық белсенділік эндорфиндерді бөліп шығарады, бұл көңіл-күйді көтереді және стрессті азайтады. Бұл студенттерге оқу процесіндегі қысыммен күресуге көмектеседі.

**Ұйқы сапасын жақсарту:** Регулярлы жаттығулар ұйқының сапасын жақсартады, бұл студенттердің оқуға деген зейінін арттырады және олардың жалпы денсаулығын нығайтады.

**Энергия деңгейін арттыру:** Дене шынықтыру ағзаны нығайтып, энергия деңгейін арттырады, бұл студенттерге оқуға және басқа да іс-шараларға белсенді қатысуға мүмкіндік береді.

Академиялық адалдықтың маңызы

Академиялық адалдық – бұл білім беру процесіндегі этикалық принциптер мен құндылықтарды сақтау. Ол плагиатты болдырмауды, жалған ақпарат бермеуді, басқалардың еңбегін құрметтеуді және өз жұмысын адал орындауды қамтиды. Академиялық адалдық студенттердің:

Сенімділігін арттырады: Адал студенттер өздерінің білімдеріне және дағдыларына сенімді болады, өйткені олар өз күштерімен жетістікке жеткен.

Жауапкершілігін қалыптастырады: Академиялық адалдық студенттерді өз әрекеттеріне жауапты болуға үйретеді.

Сыни ойлауын дамытады: Адалдыққа ұмтылу студенттерді ақпаратты тереңірек талдауға, өз ойларын дұрыс жеткізуге және басқалардың идеяларын сыни бағалауға итермелейді.

Болашақ мансабына дайындық: Академиялық адалдық – бұл кәсіби өмірдегі этикалық нормалардың негізі. Адалдыққа үйренген студенттер болашақта өз салаларында сенімді және құрметті мамандар болады.

Дене шынықтыру мен академиялық адалдықтың өзара байланысы

Дене шынықтыру мен академиялық адалдықтың өзара байланысы терең және көп қырлы. Спортпен шұғылдану студенттерге тек физикалық денсаулықты ғана емес, сонымен қатар мінез-құлықтық қасиеттерді де қалыптастырады, бұл академиялық адалдыққа тікелей әсер етеді.

Тәртіп пен жауапкершілік: Спорттық жаттығуларға тұрақты қатысу студенттерде тәртіптілікті және жауапкершілікті дамытады. Олар уақытты тиімді пайдалануды, белгіленген ережелерді сақтауды және өз міндеттерін орындауды үйренеді. Бұл қасиеттер оқу процесінде де маңызды, өйткені олар студенттерді тапсырмаларды уақытында орындауға, сабаққа дайындалуға және академиялық талаптарды сақтауға итермелейді.

Шыдамдылық пен табандылық: Спорттағы жетістіктерге жету үшін шыдамдылық пен табандылық қажет. Студенттер қиындықтарды жеңуді, сәтсіздіктерден сабақ алуды және мақсаттарына жету үшін күш салуды үйренеді. Бұл қасиеттер оқудағы қиындықтармен бетпе-бет келгенде де пайдалы, өйткені олар студенттерді берілмеуге және өз білімдерін тереңдетуге ынталандырады.

Әділ ойын және сыйластық: Спорттық жарыстар әділ ойын және қарсыластарды сыйлау қағидаттарына негізделеді. Бұл студенттерде әділдік пен сыйластық сезімін қалыптастырады. Олар басқалардың еңбегін бағалауды, жеңістер мен жеңілістерді қабылдауды үйренеді. Бұл қасиеттер академиялық ортада да өте маңызды, өйткені олар студенттерді басқалардың идеяларын құрметтеуге, плагиаттан аулақ болуға және өз жұмыстарын адал орындауға бағыттайды.

Командалық жұмыс және ынтымақтастық: Көптеген спорт түрлері командалық жұмысты талап етеді. Бұл студенттерге бірлесіп жұмыс істеуді, бір-біріне қолдау көрсетуді және жалпы мақсатқа жету үшін күш біріктіруді үйретеді. Бұл дағдылар академиялық жобаларда, топтық жұмыстарда және пікірталас кезінде өте пайдалы. Ынтымақтастық пен өзара көмек академиялық ортада адал қарым-қатынастарды нығайтады.

Өзін-өзі бақылау және импульсивтілікті басқару: Спортпен шұғылдану студенттерге өз эмоцияларын бақылауға және импульсивті әрекеттерден аулақ болуға үйретеді. Бұл оларға шешім қабылдау кезінде ақылмен әрекет етуге және қысқа мерзімді пайда үшін академиялық адалдықты бұзудан аулақ болуға көмектеседі.

Дене шынықтыру мен академиялық адалдықты нығайту жолдары

Университеттердегі спорттық бағдарламаларды қолдау: Университеттер студенттерді спортпен белсенді айналысуға ынталандыруы керек. Бұл үшін әртүрлі спорт секциялары мен жарыстар ұйымдастыру, спорт нысандарын жаңарту және спорттық іс-шараларға қатысуды жеңілдету маңызды. Спорттық белсенділікке ынталандыру арқылы студенттердің денсаулығын жақсартумен қатар, олардың мінез-құлықтық қасиеттерін де дамытуға болады.

Академиялық адалдық туралы ақпараттық кампаниялар: Студенттерге академиялық адалдықтың маңыздылығы, плагиаттың салдары және адал оқудың артықшылықтары туралы жүйелі түрде ақпарат берілуі қажет. Бұл үшін семинарлар, тренингтер, лекциялар және университеттің ресми ресурстарында ақпараттық материалдар жариялау арқылы жүзеге асыруға болады.

Спорттық және академиялық жетістіктерді ынталандыру: Университеттер спорттық және академиялық салаларда жоғары нәтиже көрсеткен студенттерді марапаттау жүйесін

енгізуі керек. Бұл студенттерді екі бағытта да белсенді болуға ынталандырады. Стипендиялар, гранттар, грамоталар және басқа да марапаттар студенттердің мотивациясын арттырады.

Дене шынықтыру мен академиялық оқуды теңестіру: Студенттердің спортпен шұғылдануына және оқуына тең мүмкіндік беру қажет. Спорттық жарыстар мен жаттығулар кезінде оқудан қалып қоймау үшін оқу кестесін ыңғайлы ету, қосымша сабақтар ұйымдастыру және оқытушылармен тығыз байланыс орнату маңызды.

Спорттық жаттықтырушылар мен оқытушылардың рөлі: Спорттық жаттықтырушылар мен оқытушылар студенттерге тек спорттық шеберлікті ғана емес, сонымен қатар адалдық, әділ ойын және жауапкершілік сияқты құндылықтарды дарытуы керек. Олар студенттерге үлгі болып, олардың мінез-құлқын қалыптастыруда белсенді рөл атқаруы тиіс.

Студенттердің өзін-өзі дамытуына жағдай жасау: Университеттер студенттердің өздерінің дене және академиялық дамуына жауапкершілікпен қарауын ынталандыруы керек. Бұл үшін студенттерге өз мақсаттарын қоюға, оларға жету жолдарын жоспарлауға және өз жетістіктерін бағалауға көмектесетін ресурстар мен кеңестер ұсынылуы тиіс.

Қорытындылай келе дене шынықтыру мен академиялық адалдық – бұл студенттің толыққанды дамуының екі маңызды тірегі. Олар бір-бірімен тығыз байланысты және студенттің тек білімді ғана емес, сонымен қатар салауатты, жауапкершілікті және адал азамат болып қалыптасуына ықпал етеді. Университеттер мен студенттердің өздері осы екі бағытты дамытуға баса назар аударса, болашақта қоғамға пайдалы, дені сау және адал азамат тәрбиеленетіні сөзсіз. Дене шынықтыру арқылы қалыптасқан тәртіп, шыдамдылық, әділдік және командалық рух сияқты қасиеттер студенттердің академиялық ортада да адал еңбек етуіне, қиындықтарды еңсеруіне және өз білімдерін тереңдетуіне жол ашады. Ал академиялық адалдық – бұл тек білім алудың ғана емес, сонымен қатар адамгершілік құндылықтарды сақтаудың белгісі. Бұл екеуінің үйлесімді дамуы студенттің жеке тұлға ретінде қалыптасуына, оның болашақ кәсіби жолында табысты болуына және қоғамға лайықты мүше болып қосылуына негіз болады. Сондықтан, білім беру мекемелері мен студенттердің өздері бұл екі маңызды аспектіні дамытуға баса назар аударуы – болашаққа инвестиция болып табылады.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы. – Астана, 2023.
2. Академиялық адалдық қағидаттары: әдістемелік нұсқаулық. – Алматы, 2022.
3. Baumeister R.F. Self-Regulation and Academic Integrity. – New York, 2019.
4. Электрондық ресурс: <https://sinonim.org/article#res>



*Жусупов А. Д., з.ғ.д., профессор,  
Мәней Х., з.ғ.м., аға оқытушы  
«Esil University» мекемесі, Астана қ.*

#### **ӘДІЛЕТТІЛІК ПРИНЦИПІ ҚҰҚЫҚТЫҚ ДӘЛЕЛДЕУ ДӘРЕЖЕСІ РЕТІНДЕ**

**Аңдатпа.** Мақалада әділеттілік принципі құқықтық ойлаудың негізгі категориясы және құқықтық дәлелдеу сапасын бағалаудың негізгі критерийлерінің бірі ретінде қарастырылады. Авторлар әділеттіліктің құқықтық басқа принциптерімен байланысын талдайды, оның құқық қолдану процесінде және шешімдердің сот негіздемесінде маңыздылығын ашады. Әділеттілік қағидатын іске асыру дәрежесі құқықтық ұстанымдардың сенімділігі мен заңдылығына қалай әсер ететініне ерекше назар аударылады.

Құқықтық пайымдауды құру кезінде әдіснамалық нұсқаулық ретінде әділеттіліктің рөлін нығайту қажеттілігі туралы қорытынды жасалады.

**Түйінді сөздер:** Қазақстан, конституция, әділдік қағидаты, құқықтық аргументация, құқықтық сана, құқық қағидаттары, шешімдердің заңдылығы.

**Аннотация.** В статье рассматривается принцип справедливости как фундаментальная категория правового мышления и один из ключевых критериев оценки качества правовой аргументации. Авторы анализируют соотношение справедливости с другими принципами права, раскрывает её значение в процессе правоприменения и судебного обоснования решений. Особое внимание уделяется тому, как степень реализации принципа справедливости влияет на убедительность и легитимность правовых позиций. Делается вывод о необходимости укрепления роли справедливости как методологического ориентира при построении правовых рассуждений.

**Ключевые слова:** Казахстан, конституция, принцип справедливости, правовая аргументация, правосознание, принципы права, легитимность решений.

**Abstract.** This article examines the principle of fairness as a fundamental category of legal thinking and one of the key criteria for assessing the quality of legal argumentation. The authors analyze the relationship of fairness to other legal principles, exploring its importance in law enforcement and judicial reasoning. Particular attention is paid to how the degree of implementation of the principle of fairness influences the persuasiveness and legitimacy of legal positions. A conclusion is drawn regarding the need to strengthen the role of fairness as a methodological guideline in constructing legal reasoning.

**Keywords:** Kazakhstan, constitution, principle of justice, legal argumentation, legal consciousness, principles of law, legitimacy of decisions.

Тәуелсіздік жарияланған сәттен бастап Қазақстан Республикасында құқықтық мемлекеттің негізін құрайтын саяси, экономикалық және құқықтық институттарды құруға, ұйымдастыруға және дамытуға бағытталған ауқымды реформалар жүріп жатыр. Бұл реформалардың түпкі мақсаты қандай екенін түсіну үшін, ең алдымен, осы әлеуметтік және құқықтық құбылыстың пайда болуы мен даму тарихын, осы сөздердің әрқайсысының, әсіресе олардың тіркесімінің мағынасын зерттемей мүмкін емес құқықтық мемлекеттің өзін анықтау қажет. Сот төрелігі әрбір демократиялық мемлекет пен конституциялық құқықтық тәртіптің қажетті элементі болып табылады. Түсіндірудің құқықтық стилінің элементтері, белгілі бір дәрежеде оның табиғи – құқықтық дәлелдерін алдын-ала анықтайтын бірқатар құқықтық ұстанымдар қалыптасады.

Аксиологиялық құқықты өлшеу оның басым тарихи дәстүрлердің, идеологиялық тұжырымдамалардың және қоғамдық көңіл-күйдің өнімі болып табылатын әділеттілік туралы қоғамдағы басым идеялармен байланысын көрсетеді. Құқықтық норманың идеалды дизайны оның параметрлерінің болуымен анықталады әділеттілік, заңдылық, және тиімділік. Әділеттілік категориясы құқықтық аргументті күшейту ретінде қолданылуы мүмкін бағалау мәнінің дентологиялық құрылымдарына жатқызылуы керек. Конституциялық Сот төрелігіндегі бұл тәсілдің мысалы ретінде белгілі бір әлеуметтік контекстті ескере отырып, әділеттілік тұрғысынан заңнамалық ережелерді бағалау болып табылады.

Әділдік ресми теңдік ретінде. Теңдік принципі әділеттілік ұғымының маңызды өзегі болып табылады, өйткені заң тұрғысынан әділеттілік мүмкіндікті теңестіру деп түсініледі. Бұл дегеніміз, кейбір жағдайларда жеке адамдарға сараланған түрде қарау керек, керісінше, тең емес мінез - құлық біреудің құқығын бұзған кезде, теңдік негізінде әрекет ету керек. Әділдік – құқықтың негізгі қағидаттарының бірі, құқықты қоғамдық қатынастарды реттеуші ретінде анықтауда шешуші, құқықтың жалпыадамзаттық өлшемдерінің бірі болып табылатын құқықтық ұстанымды қалыптастыру қажет. Конституция нормаларында көрсетілген әділеттілік идеологиясына сәйкес келетін пропорционалдылық, теңдік, тиімділік сияқты құқық элементтерін қарастырады. Құқықтық позицияны талдау мемлекет қабылдаған барлық заңдар әлеуметтік әділеттілік пен теңдік қағидатына енуі керек деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде құқық үстемдігі қағидатын жүзеге асыру болып табылады.

Құқықты іске асыру саласында әділеттілік, атап айтқанда, заң алдындағы барлығының теңдігінде, қылмыс пен жазаның заң шығарушының мақсаттары мен оларға қол жеткізу үшін сайланған құралдарға сәйкестігінде көрінеді. Әділеттіліктің өзі болуы мүмкін делдалдық құқықта, бостандық пен теңдік мазмұны арқылы корреляцияланатын мазмұн. Демек, әділеттілік категориясы құқықтық мағынада құқықтық қатынастарға қатысушылар арасындағы еркіндік пен теңдік формуласын ұстануы керек, әділеттілік принципі, ең алдымен, формальды көрініс ретінде қарастырылады теңдік, әділ әлеуметтік қамсыздандыру және бөлу, экономикалық игіліктер, құқықтар мен бостандықтардың мызғымастығы. Мемлекеттің құқық қорғау органдарының азаматтарды әлеуметтік қорғау саласындағы қызметі әділеттілік, гуманизм және заңдардың үстемдігі негізінде жүзеге асырылуы керек деген қағида.

Жаһандық тұрғыдан алғанда, конституциялық әділеттіліктің мәні барлық азаматтар теңдік идеалының дәйекті және айқын көрінісі ретінде қабылдай алатын қоғамдық және жеке мүдделердің тепе-теңдігін орнатуға дейін азаяды. Мұндай тепе-теңдік-бұл заңды ерікті түрде қолдануға тыйым салу, бұл оның жалпы мақсатына қайшы келеді, оның нұсқамаларының мағынасын жоғалтуға және шамадан тыс формализмге әкеледі. Әділеттілік, салық қатынастарындағы жеке және қоғамдық мүдделердің тепе-теңдігі ретінде қарастырылады. Орындылық пен пропорционалдылық объективі арқылы әділеттілік. Осылайша, "әділеттілік идеологиясы" екі жолмен ашылады:

- "арифметикалық теңдік" делдалдығымен;
- "геометриялық" теңдік (сәйкестік, пропорционалдылық) негізінде.

Бірінші жағдайда біз ресми біркелкілік, сәйкестік туралы, екіншісінде – қоғамдық мақсаттар мен оларға жетудің заңды құралдарын құндылық теңдестіру туралы айтып отырмыз.

Мемлекеттің маңызды міндеттерінің бірі мемлекеттік қаржыны нақты жоспарлы басқару болып табылады. Дағдарыс жағдайында мемлекет қызметінің тиімділігі мемлекеттік қаржыны ұйымдастыру деңгейіне, қордың мемлекеттік қаражатын қалыптастыру және пайдалану процесінде мемлекет пайдаланатын қатынастарды құқықтық реттеу тетіктерін таңдау дәрежесіне байланысты. Қазіргі әлемдік экономикалық дағдарыстың рөлі мен әсері ұлы депрессиядан кейінгі ең ауқымды болып табылады. Әлем елдерінің Үкіметі дағдарысқа қарсы бағдарламалар бойынша бірқатар шараларды қолданады. Мұндай бағдарлама Қазақстан Республикасында да қабылданды.

Бұл бағдарламалар іске асырылатын мәжбүрлі шаралар болып табылады, олар халықтан қолдау табады, бірақ бұл барлық уақытты қажет етеді. Елде төрт жүйе құрушы банк құрылып, мемлекет жарғылық қорға капитал енгізді. Жалпы, осы дағдарысқа қарсы бағдарлама аясында Ұлттық қордан ақшалай қаражат бөлінді.

Президент терең әлемдік ақауды ұсынды, онда жеті қарапайым мәселеде біздің ойлауымыздың түбегейлі жаңаруы берілген. Жаңа әлемнің әлемдік валютасы әлемнің көптеген елдерінің басшылары қол қойған Дүниежүзілік заң негізінде болуы керек. [3] өткен ғасырдың ортасынан бастап әлем түбегейлі өзгерді және бұл өзгерістердің қарқыны күн сайын өзгеріп отырады. Әлемдік дағдарысты растайтын ұзақ және қайтымсыз ескірген әлемдік валюта жүйесін құру механизмінің мәні мен айналымы ғана өзгермейді. Жаңа әлемдік валюта жүйесінің механизмі ғасырдың, әлемнің және адамзаттың алдағы сын-қатерлеріне негізделуі керек.

Экономиканың өсуі инфрақұрылымды жаңғыртуға, ұлттық экономиканың орнықтылығын дамыту мен нығайтуға және республиканың одан әрі даму жолына негізделуге тиіс. Заңнаманы одан әрі жетілдіру процесінде Конституцияның үстемдігі мен тиісті нормалардың қағидаттарын ұстану қажет. Қаржы – құқықтық жүйенің тұрақтылығын және заңдылықты нығайтуды қамтамасыз ететін шаралар қабылдау қажет.

Экономиканың өсуі инфрақұрылымды жаңғыртуға, ұлттық экономиканың тұрақтылығын дамыту мен нығайтуға және одан әрі даму жолына негізделуге тиіс. Мемлекеттің егемендігі әрқашан толық және айрықша болып табылады, ол мемлекеттің маңызды сапалық белгілерінің бірі және мемлекеттік биліктің маңызды қасиеті болып

табылады. Объективті жаһандану валюталардың, қаржы ресурстарының трансшекаралық қозғалысы үшін әкімшілік шекаралардың төмендеуін білдіреді.

Осылайша, тиісті құқықтық реттеусіз құқықтық жүйе тиімді бола алмайды, бұл мемлекеттің қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуге, сондай-ақ қаржы саласындағы заңдылықты сақтауға ықпал етпейді. Қаржылық құқықтың өзіндік тәуелсіздігі теориясына артықшылық бере отырып, осы құқықтық саланың ерекшелігін - құқықтық реттеудің мәні мен әдісін анықтайтын негізгі өлшемдерді дәйекті түрде зерделеу қажет. [5] қазіргі уақытта қаржы құқығы пәнінің құрамы қазіргі мемлекет өмірінің экономикалық және әлеуметтік салаларындағы табиғи құбылыстарға байланысты қайта қаралуда және қайта құрылуда.

Заңның мағынасын жиі бұрмалайтын және өз түсіндірмесін жасайтын түсіндірме сипаттағы ведомстволық нормативтік актілердің санын азайту қажет. Бұл ретте құқық қолдану практикасында заң орындаушылары негіз ретінде ведомстволық нормативтік актіні пайдаланады. [6] Қаржы заңнамасын жетілдіру бағыттары салықтардың кірістілігі мен жиналуы бойынша негізгілерін әділ бөлуге, қаржылық көмектің шарттық нысандарын дамытуға, қаржы мәселелерін шешу жүйесіндегі рәсімдік нысандарды дамытуға және басқа да бірқатар бағыттарға бағытталған. "Қазақстан 2030" стратегиясында ұзақ мерзімді басымдықтар айқындалған, олардың бірі шетелдік инвестициялар мен ішкі жинақтардың жоғары деңгейі бар ашық нарықтық экономикаға негізделген экономикалық өсу. [7]

Тұтастай алғанда, қаржы секторын дамыту Қазақстан Республикасының қаржы секторын дағдарыстан кейінгі кезеңге дамыту тұжырымдамасына сәйкес жүзеге асырылуға тиіс.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Ровинский Е.А. Основные вопросы теории финансового права М., 1960.
2. Худяков А.И. Основы теории финансового права. Алматы, 1995, 132 с.
3. 2010 – 2020 жылдар кезеңіне арналған Қазақстан Республикасының құқықтық саясатының тұжырымдамасы,
4. Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995 жылғы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданған) өзгерістермен және толықтырулармен.
5. Мандрица В.М. Финансовое право. 2-е изд., перераб. 2003, 232 с.
6. Жусупов А. Д. монография, Астана, ЦНТИ, 2007, С 263
7. Қазақстан Республикасының Стратегиясы -2030.



*Казенова А. А. м.ю.н., ст. преподаватель  
Учреждение «Esil University», г. Астана*

## **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аңдатпа. Мақалада Академиялық адалдық заманауи білім берудің негізгі қағидасы және оның сапасының маңызды шарты ретінде қарастырылады. Оның мәні мен негізгі принциптері, сондай-ақ білім беру ортасында оқыту мен сенім мәдениетін қалыптастыру үшін маңызы ашылады. Білім алушылардың кәсіби жауапкершілігін дамытудағы академиялық адалдықтың рөліне ерекше назар аударылады. Білім беру ұйымдары мен оқытушылардың академиялық құндылықтар жүйесін қалыптастыруға қосқан үлесі қарастырылуда.*

*Аннотация. В статье исследуется академическая честность как базовый принцип современного образования и важнейшее условие его качества. Раскрываются ее сущность и ключевые принципы, а также значение для формирования культуры обучения и доверия в*

образовательной среде. Особое внимание уделяется роли академической честности в развитии профессиональной ответственности обучающихся. Рассматривается вклад образовательных организаций и преподавателей в формирование системы академических ценностей.

**Abstract.** *The article examines academic integrity as a basic principle of modern education and the most important condition for its quality. Its essence and key principles are revealed, as well as its importance for the formation of a culture of learning and trust in the educational environment. Special attention is paid to the role of academic integrity in the development of professional responsibility of students. The article considers the contribution of educational organizations and teachers to the formation of a system of academic values.*

Академическая честность (academic integrity) — это фундаментальная ценность современной образовательной системы, объединяющая этические принципы, нравственные установки и профессиональные стандарты поведения в учебной и научной деятельности. Она определяет честность и добросовестность участников образовательного процесса, защищает интеллектуальную собственность, поддерживает доверие между обучающимися и преподавателями, а также влияет на качество образования в целом.

Академическая честность выступает ключевым элементом формирования личностных, гражданских и профессиональных качеств обучающихся, а также базой для устойчивого развития общества в эпоху глобализации и цифровизации [1].

В цифровую эпоху академическая честность — это уже не просто требование учебного процесса; это основа долгосрочного академического, профессионального и личного успеха. Поскольку образование все больше опирается на онлайн-платформы, инструменты искусственного интеллекта и цифровое сотрудничество, важность честности стала как никогда актуальной. Недавние исследования показывают, что почти 96% преподавателей сообщили о случаях списывания на своих занятиях за последний год. В то же время, стремительный рост инструментов генеративного искусственного интеллекта, таких как боты для написания эссе и приложения для перефразирования, изменил способы обучения студентов и методы оценки работ преподавателями. Современные вызовы, особенно связанные с цифровыми технологиями, требуют системного подхода к формированию культуры честности и этики учения [2].

Современными казахстанскими вузами академическая честность определяется как «совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (контрольных, курсовых, эссе, дипломных работ, диссертационных исследований), ответах на экзаменах, в исследованиях, в выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися, а также оценивании» [3].

Концепция академической честности давно присутствует в академической среде нашей республики. Отдельные её принципы ранее нашли отражение во внутренних документах вузов (Кодекс чести преподавателей, Кодекс чести обучающихся, Правила внутреннего распорядка, Академические политики). Вузы внедряли систему "Антиплагиат", проводили акции "Чистая сессия" и другие мероприятия. Важно подчеркнуть, что официальное закрепление понятия "академической честности" и её принципов в законодательных документах усиливает значение этой категории в академической среде.

В настоящее время практически все высшие учебные заведения Республики Казахстан разработали внутренние Кодексы или Правила академической этики. Эти документы направлены на формирование культуры академической честности, профилактику коррупционных рисков и повышение качества предоставляемых образовательных услуг.

Для содействия распространению принципов академической честности в вузах страны была создана и успешно функционирует «Лига Академической честности». Её деятельность охватывает продвижение указанных принципов и реализацию проектов, направленных на повышение качества образования в Республике Казахстан [4].

Принципы академической честности были официально признаны основополагающими для системы обеспечения качества образования и учебного процесса в казахстанских вузах в 2017 году. Данное положение было закреплено в пунктах 35 и 36 прежних Типовых правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования, что подчеркивает важность этических норм в образовательной среде [5].

В обновленных Типовых правилах деятельности образовательных организаций, реализующих программы высшего и/или послевузовского образования, утвержденных в 2018 году, академическая честность провозглашена фундаментальным принципом образовательного процесса [5]. Данный документ определяет также принципы академической честности, к числу которых относятся добросовестность, защита авторских прав и прав правопреемников, открытость, уважение прав и свобод, равенство (п. 37). Кроме того, в документе установлены санкции в виде отчисления из организации за нарушение принципов академической честности (п. 43).

Противоположным по значению понятию «академическая честность» является понятие «академическая нечестность». К видам академической нечестности относятся: плагиат; присвоение результатов совместных исследований; недобросовестность исследования; препятствование работе других обучающихся (создание нерабочей обстановки во время занятий; сознательное введение в заблуждение членов рабочей группы; намеренное подделывание или порча оцениваемой работы другого обучающегося; изменение чужих компьютерных файлов и др.); обман; сговор (выполнение любой оцениваемой работы за другого обучающегося, содействие в обмане); фальсификация (подделка и подтасовка данных (дописывание, исправление) результатов исследований, фабрикация несуществующих источников, информации или ссылок, сознательное искажение заимствованной информации, подделка оценок, результатов оценивания, подделка подписей); мошенничество; коррупция и пользование платными услугами; неправомерное использование информации или устройств при представлении письменных работ, выполнении оцениваемых работ и на экзамене; имперсонация и др [6, с 15].

Важно отметить ключевые ценности академической честности такие как:

Честность — отказ от ложных утверждений и недобросовестного поведения.

Справедливость — равные условия для всех участников образовательного процесса.

Уважение — признание прав других на интеллектуальную собственность и выражение собственных мыслей.

Ответственность — готовность отвечать за свои действия и результаты труда.

Доверие — фундамент, на котором строятся отношения между студентами, преподавателями и администрацией [7].

Эти ценности не только определяют поведение обучающихся и преподавателей, но и формируют академическую культуру образовательной организации.

Соблюдение академической честности напрямую связано с качеством образования. Когда учащиеся действуют честно, достигается объективная оценка знаний, формируются навыки критического мышления и самостоятельной работы, а дипломы и научные результаты приобретают доверие на национальном и международном уровнях. Внедрение механизмов честности повышает качество подготовки специалистов, укрепляет репутацию образовательных учреждений и способствует устойчивому развитию образовательного пространства

Важно отметить современные вызовы академической честности такие как:

Плагиат — одно из самых распространённых нарушений академической честности. Он проявляется в присвоении чужих идей, текста или результатов исследования без соответствующих цитирований и ссылок. Плагиат и другие формы академической нечестности (например, подделка данных, несоблюдение процедуры ссылок) разрушают доверие и подрывают академическую культуру.

Использование искусственного интеллекта. Современные технологии, включая генеративный искусственный интеллект, создают новые вызовы для академической честности. Исследования показывают, что использование ИИ для генерации студенческих

работ может приводить к скрытым нарушениям, которые трудно обнаружить традиционными методами проверки. Это требует пересмотра подходов к оцениванию и внедрения образовательных стратегий, которые учитывают этические аспекты применения технологий.

Оценивание и цифровая среда. С развитием онлайн-обучения и виртуальных образовательных платформ возникают новые сложности. Дистанционный формат и автоматизированные тесты делают контроль честности сложнее, чем в традиционной аудиторной среде. Однако адаптация форм оценивания, внедрение систем контроля и повышение цифровой грамотности помогают поддерживать стандарты честности [8].

Таким образом, современные вызовы академической честности связаны как с традиционными нарушениями, такими как плагиат, так и с новыми факторами, обусловленными развитием цифровых технологий и искусственного интеллекта. Использование ИИ и распространение онлайн-обучения усложняют контроль за соблюдением этических норм и требуют пересмотра привычных подходов к оцениванию знаний. В этих условиях особенно важно формировать культуру академической честности, развивать цифровую и академическую грамотность обучающихся, а также внедрять новые образовательные и оценочные стратегии, которые учитывают современные реалии и поддерживают доверие в академической среде.

Образовательные институты формируют нормативно-организационную основу академической честности. Разработка и внедрение кодексов академической этики, регламентов выполнения учебных и научных работ, а также механизмов контроля и ответственности способствуют институционализации принципов честности. Наличие прозрачных и единых требований к оцениванию учебных достижений снижает вероятность академических нарушений и формирует у обучающихся понимание значимости соблюдения установленных норм.

Преподаватели играют центральную роль в практической реализации принципов академической честности. Посредством профессиональной деятельности, личного примера и педагогического взаимодействия они формируют у обучающихся ценностные ориентации, связанные с ответственным отношением к учебной и научной работе. Объективность оценивания, последовательность требований и уважение к интеллектуальному труду студентов способствуют развитию доверия и внутренней мотивации к соблюдению этических стандартов.

Важным направлением деятельности преподавателей является формирование у обучающихся академических компетенций, включая навыки корректного использования источников, научного цитирования и самостоятельной исследовательской работы. Систематическое разъяснение принципов академической честности и их значения для профессионального становления личности способствует осознанному принятию данных норм и снижает риск недобросовестного поведения.

Таким образом, академическая честность — это не просто формальное требование, а основа современной образовательной среды. Она формирует честного, ответственного и профессионально ориентированного выпускника, укрепляет доверие между участниками образовательного процесса и повышает качество образования. В условиях цифровизации, глобализации и усиленного использования ИИ вопрос академической честности становится ещё более значимым.

Академическая честность требует системной поддержки со стороны образовательных институтов, преподавателей и самих обучающихся. Сильная культура честности — ключ к устойчивому развитию общества, инновациям и конкурентоспособности на мировом образовательном рынке.

Формирование академической честности является результатом целенаправленного и системного взаимодействия образовательных институтов и преподавателей. Их совместные усилия обеспечивают развитие устойчивой академической культуры, основанной на ответственности, объективности и уважении к интеллектуальной собственности.

#### Список использованных источников:

1. Султанмуратова Д. М. «Понимание и важность академической честности в образовании» // *American Journal of Social Science*. — 2024. — Vol. 2. — Issue 4. — С.5. — ISSN 2996-5306;
2. Кхубле К. *The Importance of Academic Integrity in Modern Education* // EDUCBA. — Режим доступа: <https://www.educba.com/academic-integrity/>;
3. Академическая политика Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаевой, утвержденная решением Ученого совета от 23 декабря 2016 года. Режим доступа: [http://www.nkzu.edu/files/dep/dski/docs/academ\\_policy.pdf](http://www.nkzu.edu/files/dep/dski/docs/academ_policy.pdf). (дата обращения: 12.06.2019);
4. Омирбаев С.М., Побежук Н.Ю. Предпосылки имплементации принципов академической честности в образовательную среду Казахстана» // *Высшая школа Казахстана*. -2019. -№ 2. - С 7;
5. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.05.2013 № 499 [Электронный ресурс] // *Правовой информационный ресурс «Adilet»*. — Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300000499>. — (Дата обращения: 29.12.2025);
6. Омирбаев С. М. Принципы работы в условиях университетской автономии // *Университетская автономия: реальность и принципы работы: науч.-метод. сб.* — Алматы, 2018. — 68 с.:
7. Международный центр академической честности. Основные ценности академической честности / International Center for Academic Integrity. — 2021. — Режим доступа: <https://www.academicintegrity.org/values.asp> (дата обращения: 29.12.2025);
8. Жумажанова С. К., Тыныбаева М. А., Мұсабаева М. О., Жагпарова С. Ж. Оценивание и академическая честность в школах Казахстана в эпоху искусственного интеллекта: вызовы и пути решения // *Научно-педагогический журнал «Білім-Образование»*. – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2025. – № 1. – С. 20-30. – DOI:10.59941/2960-0642-2025-1-20-30.



**Юнусова Н. Х., к.п.н., профессор**  
Заведующая кафедрой “Общественных и точных наук”,  
Ташкентский государственный экономический университет

### ТЕХНОЛОГИЯ ДИПФЕЙКОВ: ЭТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ДЕЗИНФОРМАЦИИ И МАНИПУЛИРОВАНИЯ

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному анализу феномена дипфейков как одной из наиболее противоречивых технологий искусственного интеллекта, оказывающих существенное влияние на современный коммуникационный ландшафт. Рассматриваются этапы становления и эволюции дипфейков, их технологические основы и ключевые сферы применения - от индустрии развлечений и образования до политики, финансов, медицины и информационной безопасности.

Особое внимание уделяется этическим и социальным последствиям распространения дипфейков, связанным с дезинформацией, манипулированием общественным мнением, подменой личности и снижением доверия к медиаконтенту. Анализируются риски использования дипфейков в мошеннических схемах, судебной практике, здравоохранении и корпоративных коммуникациях. В статье подчеркивается уязвимость отдельных социальных групп и обосновывается значимость цифровой гигиены и критического мышления

*как наиболее эффективных механизмов противодействия дипфейковым угрозам. Делается вывод о необходимости междисциплинарного подхода, сочетающего технологические решения, образовательные практики и институциональное сотрудничество, для минимизации негативных последствий и ответственного использования данной технологии.*

Развитие нейронных сетей в современном мире идет быстрыми темпами. Инструменты искусственного интеллекта используются уже активно используются в практике, так феномен ИИ открыл новые возможности для коммуникации. Одно из проявлений нейронных сетей, создающих в том числе и угрозы для безопасности личности, и общества дипфейки (deepfakes)- коммуникационный продукт в формате реалистичного, но отражающего вымышленную-фейковую - реальность видео, созданный с помощью искусственного интеллекта для достижения определенной цели. Эта технология с момента появления начала порождать амбивалентные эффекты и стала предметом оживленных научных дискуссий. Экспансия социальных медиа в последние десятилетия полностью перестроила глобальный коммуникационный ландшафт. В особенности влияние этого феномена заметно для молодежных возрастных когорт, или, если угодно, поколений, для которых периоды политической и цифровой социализации оказались синхронными. Первый зафиксированный дипфейк был опубликован в 2017 году анонимным пользователем платформы Reddit, который загрузил порнографические видеоролики с лицами известных актрис (Тейлор Свифт, Скарлетт Йоханссон и др.) К 2018 году 96% выявленных дипфейков тоже относились к порнографическим видео. Тенденция распространения порнографических дипфейков идет на спад с конца 2018 года (отсчет от выборов президента в США), когда публикуются дипфейки с Б. Обамой и Д. Трампом. С тех пор прослеживается тенденция политизации использования самой технологии и связанного с ней манипулирования и мошенничества в различных сферах.

На сегодняшний день существуют разные виды дипфейков со своими особенностями, полями применения, перспективами и рисками. Проблема дипфейков обсуждается в научном дискурсе медиадискурсе, социальных медиа, на интернет-ресурсах .

С нашей точки зрения, используемые в научном и практическом дискурсе дефиниции дипфейка являются недоработанными, существующие определения выглядят односторонними, не отражающими всей сложности феномена. Также требует своего решения задача классификации дипфейков. Таким образом, исследовательские задачи в следующем:

- определить подходы к операционализации феномена дипфейка и определить их базовые характеристики;
- выявить основные типологические группы дипфейков, представленные в общественно-политическом дискурсе;
- предложить подходы к типологизации дипфейков на историческом периоде (2020-2024 гг.).

Технология «deepfake» несёт в себе глубокие этические последствия, усиливая опасения по поводу дезинформации и манипуляций. Плавно смешивая сфабрикованный контент с реальностью, дипфейки подрывают доверие к СМИ и общественному дискурсу. А так как образы людей эксплуатируются без их согласия, это ставит под угрозу и личную безопасность.

Проблемы с доверием усиливаются, поскольку отличить правду от лжи становится всё более сложной задачей. Смягчение этих этических затруднений требует упреждающих мер, включая надёжные системы обнаружения и нормативные рамки.

Разработки в области генеративного искусственного интеллекта (genAI) и больших языковых моделей (LLM) привели к появлению дипфейков. Термин «deepfake» основан на использовании глубокого обучения (DL) для воссоздания новых, но поддельных версий существующих изображений, видео- или аудиоматериалов.

Сегодня существует бесчисленное множество законных применений дипфейков, в таких отраслях, как искусство, развлечения и образование. В киноиндустрии эта технология может, к примеру, использоваться для омоложения актеров, позволяя им играть молодые версии самих себя без необходимости в гриме или дублёрах. В последнем фильме об «Индиане

Джонсе» актёр Харрисон Форд помолодел на 40 с лишним лет. Также дипфейки используют для «возвращения к жизни» исторических личностей или событий, обеспечивая визуальное представление, которое добавляет глубины и непосредственность повествованию.

Но проблема в том, что дипфейки используются не только в законных целях, особенно это критично для современного общества, в котором подавляющее большинство людей получают информацию о мире и формируют мнения на основе контента из интернета. То есть любой, кто способен создавать дипфейки, может распространять дезинформацию и влиять на массы, заставляя других вести себя так, чтобы это каким-то образом способствовало личным интересам фейкера. Дезинформация на основе дипфейков может сеять хаос в микро- и макромасштабах.

В небольших масштабах дипфейкеры могут, например, создавать персонализированные видеоролики, в которых, по всей видимости, родственник просит какую-то сумму денег, чтобы помочь ему выбраться из чрезвычайной ситуации.

В глобальном же смысле фейковые видеоролики, на которых известные мировые лидеры делают выдуманные заявления, могут спровоцировать насилие и даже войну.

Печально известной атакой с использованием дипфейка стал инцидент с мошенничеством, который затронул банк в Гонконге в 2020 году. Менеджеру позвонил «директор компании» с просьбой об авторизации перевода, так как компания собирается совершить поглощение. Дополнительно он получил электронное письмо, подписанное директором и юристом, которое выглядело как настоящее, но и документ, и голос были фейковыми. Менеджер осуществил перевод. Следователи смогли отследить украденные средства и выяснили, что в мошенничестве было задействовано 17 человек.

Также возможен риск и для страховых компаний поскольку мошенники могут предоставить доказательства посредством дипфейков для незаконных претензий. Страховое мошенничество с использованием поддельных доказательств - явление не новое, особенно в эпоху аналоговой фотографии.

Угроза дипфейков в здравоохранении, отрасль активно занимается упреждающим устранением этой опасности. Опасения охватывают несколько ключевых аспектов:

- ложный контент, может помешать распространению точной информации о здоровье, потенциально подрывая доверие к достоверным источникам;
- мошенники могут использовать убедительные аудио- и визуальные материалы для обмана пациентов, выдавая себя за медицинских работников чтобы получить конфиденциальные данные;
- хакеры могут использовать синтезированный звук для взлома больничных систем.

Ещё в 2019 году израильские исследователи продемонстрировали, как с помощью вредоносного ПО можно изменять снимки МРТ или КТ. В рамках демонстрации они взломали и отредактировали медицинские 3D-сканы, чтобы добавить изображения опухолей. Далее были привлечены рентгенологи для интерпретации результатов, которые не смогли различить настоящие и поддельные сканы.

Для проведения подобных атак есть множество мотивов, включая фальсификацию исследовательских доказательств, мошенничество со страховкой, корпоративный саботаж, кражу рабочих мест, терроризм и т. д.

Распространение дипфейков может заставить кого угодно усомниться в правдивости доказательств. Тот факт, что фейковая информация может быть как убедительной, так и сложной для идентификации, вызывает опасения и относительно того, как эта технология может поставить под угрозу обязанность суда по установлению истины.

Попытка привлечь к ответственности виновных в дипфейках сопряжена с массой проблем. Помимо сложности определения правонарушителей, производители, как и другие киберпреступники, могут работать за пределами государства. При этом несмотря на то, что дипфейки имеют потенциал широкомасштабных и опасных последствий для нашего общества, они по-прежнему в основном не регулируются законодательством.

Меры для самостоятельно снижения рисков, связанных с дипфейковыми действиями.

1. Гласность и бдительность. Знания - это первая линия обороны. Регулярные обучающие сессии и семинары могут снабдить сотрудников компании инструментами для различения подлинного и сфальсифицированного контента.

2. Безопасные каналы связи. Возможность использования зашифрованных каналов связи и платформ с многофакторной аутентификацией для критически важных деловых коммуникаций, особенно тех, которые связаны с финансами или конфиденциальными внутренними вопросами.

3. Инвестиции в кибербезопасность. Киберпреступники становятся виртуозами в обращении с искусственным интеллектом, и для того, чтобы им помешать может потребоваться бороться с огнём тоже огнём.

Идеального решения для защиты от динамической угрозы мошенничества с использованием дипфейков может и не быть. По мере развития технологий люди будут находить новые способы использовать их как в невинных, так и в иных целях. Тем не менее, существуют стратегии, которые организации и отдельные лица могут использовать для предотвращения мошенничества с использованием дипфейков и смягчения его последствий, если оно произойдёт.

Более того, сейчас ученые, исследователи и основатели технологических компаний совместно работают над способами отслеживания и маркировки контента ИИ. Используя различные методы, формируя альянсы с новостными организациями они надеются не допустить дальнейшего подрыва способности общественности понимать, что правда, а что нет.

1. Производители Sony, Nikon и Canon начали разрабатывать способы впечатывания специальных «метаданных», которые перечисляют, когда и кем была сделана фотография непосредственно в момент создания изображения.

2. Некоторые компании, включая Reality Defender и Deep Media, создали инструменты, которые обнаруживают дипфейки на основе базовой технологии, используемой генераторами изображений на основе ИИ.

Но даже если все внедрённые методы окажутся успешными и все крупные технологические компании полностью присоединятся к ним, людям всё равно придётся критически относиться к тому, что они видят в интернете.

Решение этических, общественных и личных дилемм требует многогранного подхода к обнаружению дипфейков. Осведомлённость, информированность общественности об ответственном использовании ИИ должны быть вплетены в бизнес-операции, правительственные инициативы и маршруты заинтересованных сторон отрасли. Сотрудничество между разработчиками технологий, политиками, исследователями и обществом в целом имеет решающее значение для преодоления проблем, связанных с дипфейками.

Однако, не всё так плохо. У этой технологии есть огромный положительный потенциал для общественности. Она открывает двери для вариантов использования, которые могут принести удивительные преобразования в мир, такие как улучшение доступности для людей с ограниченными возможностями, образовательные инструменты для моделирования различных сценариев и событий, которые в противном случае были бы недоступны, или изобретение персонализированных виртуальных помощников, способных к человеческому взаимодействию и виртуальному общению.

Дипфейки – это продвинутая форма цифровой манипуляции, использующая искусственный интеллект и машинное обучение для создания или изменения аудиовизуального контента, создавая впечатление, что кто-то сказал или сделал то, чего никогда не происходило. Этот процесс включает сбор обширных данных и использование методов глубокого обучения для анализа и синтеза нового контента, который выглядит реальным. По сути, дипфейк может создать впечатление, что кто-то сказал или сделал то, чего никогда не происходило, производя видео или аудио, которые невероятно трудно отличить от реальных.

Эта технология, хотя и может показаться чем-то из научно-фантастического фильма, удивительно доступна и приобрела популярность в последние годы. Дипфейки использовались в различных контекстах, от создания мемов до манипуляций в политической среде, до рекламы, как в отмеченной наградами рекламе Cruzcampo (испанского пива) с Лолой Флорес, подчеркивая необходимость критического анализа и детального понимания их природы.

**Социальное Влияние Дипфейков:** Дипфейки распространяют свое влияние за пределы цифрового мира, имея потенциал влиять на общественное мнение, изменять восприятие реальности и ставить под сомнение подлинность информации, особенно в политике и СМИ, где они могут быть мощными инструментами дезинформации и манипуляции.

**Обнаружение и Защита от Дипфейков:** Идентификация и защита от дипфейков важны, фокусируясь на несоответствиях в аудио и видео, качестве изображения, освещении, тенях и естественных движениях. Необходимо проверять источники видео, а люди должны быть информированы о технологиях дипфейков и доступных инструментах обнаружения.

**Защита Цифровой Идентичности с Помощью Didit:** Didit от Gamium – это децентрализованное решение для цифровой идентичности, предоставляющее несколько уровней безопасности и верификации для защиты подлинности и целостности личной и деловой идентичности в цифровой среде, что крайне важно в борьбе с дипфейками и предотвращении подмены личности.

Представьте, что вы можете увидеть видео с вашим любимым актером, говорящим то, чего он никогда не говорил, или политиком, признающимся в преступлении, которого он никогда не совершал. Захватывающе и пугающе одновременно, не так ли? Добро пожаловать в интригующий мир дипфейков, технологии, размывающей границы между реальностью и вымыслом. В этом путешествии по цифровому лабиринту мы раскроем тайну дипфейков: как сочетание искусственного интеллекта и цифрового творчества создает новую эру аудиовизуального контента.

Дипфейки, получившие свое название от сочетания глубокого обучения и подделки, — это больше, чем просто аудиовизуальные манипуляции; они являются свидетельством экспоненциального прогресса технологий и напоминанием о хрупкости нашего восприятия.

В этой статье вы не только узнаете, как создаются эти впечатляющие цифровые работы, но и почему важно развивать критическое мышление и вопросительное отношение в эту эру цифровой информации.

Термин дипфейк появился около 2017 года, когда пользователь интернет-форума под псевдонимом deepfake начал публиковать манипулированные видео с использованием программного обеспечения искусственного интеллекта. Эти ранние дипфейки часто накладывали лица знаменитостей на тела других людей в видео, быстро вызывая смесь восхищения и беспокойства по поводу их этических и юридических последствий.

С тех пор технология быстро развивалась. То, что начиналось как новинка на онлайн-форумах, превратилось в инструмент с потенциалом создавать значительные изменения в том, как мы потребляем и доверяем аудиовизуальному контенту.

Создание дипфейка — это сложный процесс, который опирается на использование алгоритмов искусственного интеллекта, в частности, тех, которые сосредоточены на глубоком обучении. Эти алгоритмы анализируют тысячи изображений и видео, чтобы научиться имитировать выражения лица, движения и голос человека. Затем эта информация используется для синтеза новых изображений или видеопоследовательностей, которые выглядят реальными, но полностью сфабрикованы.

Эта способность ИИ воспроизводить и изменять реальность поднимает значительные вопросы о подлинности и доверии в цифровых медиа. Хотя дипфейки могут иметь творческие и развлекательные применения, они также представляют серьезную проблему с точки зрения безопасности, конфиденциальности и этики в цифровую эпоху.

Создание дипфейка — это увлекательный процесс, сочетающий передовые технологии и творческие навыки. На первый взгляд это может показаться цифровой магией, но за каждым дипфейком стоит детальный набор технических шагов и художественных решений.

Процесс начинается со сбора большого количества данных, в частности изображений и видео человека, которого нужно воспроизвести. Чем больше собрано материала, тем более реалистичным и убедительным будет конечный результат. Эти данные вводятся в систему искусственного интеллекта, которая использует методы глубокого обучения для анализа и понимания черт лица, движений и выражений человека.

Затем используется второй набор данных, который обычно состоит из материала, в который нужно вставить изображение или голос человека. Система ИИ через сложные алгоритмы объединяет эти два набора данных, создавая представление, которое выглядит естественным и реалистичным.

Это слияние не является простым процессом и требует тщательных настроек. Синхронизация движений губ, выражений лица и освещения необходима для того, чтобы дипфейк был убедительным. Кроме того, необходимо настроить аудио, особенно при создании видео, где человек кажется говорящим.

Ключевая технология, стоящая за дипфейками, — это глубокое обучение, ветвь искусственного интеллекта. В частности, для обработки и генерации изображений и видео используются сверточные нейронные сети (CNN) и генеративно-сопоставительные сети (GAN).

CNN эффективны в распознавании и воспроизведении паттернов в изображениях, таких как черты лица. GAN, с другой стороны, представляют собой набор из двух нейронных сетей, работающих вместе: одна генерирует изображение, а другая оценивает его подлинность, в процессе непрерывного улучшения, пока не будет достигнут результат, который трудно отличить от реальности.

Это сложное использование ИИ не только демонстрирует мощь современных технологий, но и подчеркивает необходимость глубокого понимания и тщательного регулирования, учитывая потенциал злоупотребления этими инструментами.

Дипфейки — это не просто технологическое достижение; их влияние распространяется далеко за пределы цифрового мира, затрагивая фундаментальные аспекты нашего общества. Эти цифровые творения имеют потенциал влиять на общественное мнение, изменять восприятие реальности и ставить под сомнение подлинность информации.

В политической и медийной сфере дипфейки представляют собой мощный инструмент для дезинформации и манипуляции. Заметным случаем был дипфейк президента Украины Владимира Зеленского, где он якобы просил украинские силы сдаться российской армии. Обсуждения также сосредоточились на дипфейках, связанных с президентом России Владимиром Путиным, подчеркивая сложность и потенциал политической манипуляции этой технологии.

За пределами политики дипфейки представляют серьезный риск подмены личности. В сфере развлечений аккаунт TikTok "deeptomcruise" создал дипфейки актера Тома Круза, обманув миллионы. В деловом мире дипфейк был использован для подмены личности главы коммуникаций Binance, с целью обмана представителей других компаний в транзакциях с криптовалютами. Эти случаи демонстрируют угрозу, которую дипфейки представляют для безопасности и конфиденциальности.

Знание того, как идентифицировать и защищаться от дипфейков, крайне важно, особенно по мере того, как технология развивается и становится еще более сложной. Вот некоторые ключевые советы по выявлению этих подделок:

- Несоответствия в аудио и видео: Обратите внимание на несоответствия в движении губ или выражениях лица, которые не соответствуют аудио.
- Качество и разрешение: Дипфейки часто имеют недостатки в качестве изображения или разрешении, особенно вокруг глаз и рта.
- Освещение и тени: Проверьте, соответствуют ли тени и освещение на лице человека окружающей среде.
- Моргание и естественные движения: Люди в дипфейках могут не моргать естественно или иметь необычные движения лица.

Чтобы предотвратить влияние дипфейков, важно принять критическую и вопросительную позицию по отношению к информации, которую мы потребляем:

- Проверка источников: Всегда проверяйте источник видео, особенно если содержание удивительно или провокационно.
  - Образование и осведомленность: Будьте в курсе технологий дипфейков и учите других критически относиться к потребляемому контенту.
  - Разработаны различные инструменты и программное обеспечение для помощи в идентификации дипфейков. Вот некоторые из наиболее известных:
    - Sentinel: Узнайте о платформе защиты на основе ИИ Sentinel и ее использовании в обнаружении дипфейков.
    - FakeCatcher от Intel: Узнайте, как FakeCatcher от Intel обнаруживает дипфейки с высокой точностью.
    - WeVerify: Исследуйте WeVerify для анализа дезинформации и проверки контента.
    - Microsoft Video Authenticator: Узнайте о Видео Аутентификаторе Microsoft для идентификации дипфейков.
    - TensorFlow и PyTorch: Используйте TensorFlow и PyTorch в обнаружении дипфейков.
  - В борьбе с дипфейками и защите цифровой идентичности инструменты, подобные Didit от Gamium, становятся фундаментальными союзниками. Это децентрализованное решение для цифровой идентичности предлагает несколько уровней безопасности и верификации, которые могут помочь защитить подлинность и целостность личной и деловой идентичности в цифровой среде.
    - Надежная аутентификация: Didit предоставляет сильную систему аутентификации, гарантируя, что только истинный владелец цифровой идентичности может получить к ней доступ и использовать ее.
    - Контроль конфиденциальности: С Didit у вас есть полный контроль над вашими личными данными, что означает, что вы можете управлять тем, кто имеет доступ к вашей информации и в каком объеме.
    - Прозрачность и безопасность: Используя децентрализованную технологию и самое высокое шифрование в отрасли, Didit обеспечивает прозрачность и безопасность данных, что крайне важно для предотвращения подделок и манипуляций.
      1. Предотвращение подмены личности: Защищая вашу децентрализованную идентичность, Didit может предотвратить создание самозванцами дипфейков, которые выдают себя за вас в интернете.
      2. Верификация в социальных сетях и онлайн-платформах: Didit может использоваться для проверки подлинности профилей и контента в социальных сетях и других платформах, что важно для избежания обмана дипфейками.
      3. Безопасность в деловых транзакциях: В деловом мире Didit обеспечивает подлинность транзакций и коммуникаций, защищая бизнес от мошенничества на основе дипфейков.
- Интеграция Didit в вашу стратегию цифровой безопасности не только защищает вашу онлайн-идентичность, но и предоставляет дополнительный уровень защиты от сложных угроз, создаваемых дипфейками. В мире, где грань между реальностью и вымыслом становится все более размытой, инструменты, подобные Didit, незаменимы для поддержания целостности и доверия в цифровом пространстве. И вы всего в одном шаге от лучшей защиты от дипфейков. Нажмите кнопку ниже и создайте свою децентрализованную цифровую идентичность. Только вы будете иметь власть над своей личной информацией.
- В научной литературе проблематика использования технологий дипфейков рассматривается преимущественно с теоретических позиций и исследуются следующие вопросы:
- Как экспертное сообщество оценивает потенциальные риски и угрозы от распространения технологий дипфейков?
  - Как можно оценить эффективность мер противодействия недобросовестному использованию дипфейков?
  - Каким образом программные продукты могут содействовать практикам цифровой гигиены?

Наиболее уязвимая категория для «дипфейковой атаки» — это подростки и люди старшей возрастной группы (60+). И те и другие в наименьшей степени обладают цифровой культурой и опытом, необходимыми для противостояния дипфейковым угрозам. В качестве наиболее эффективных способов борьбы с дипфейками это развитие индивидуальных навыков критического восприятия информации и создание и использование профессиональных инструментов для выявления дипфейков. Наименее эффективные способы — разработка и внедрение этических кодексов, регламентов использования синтетического контента СМИ и разработка и внедрение этических стандартов и практик саморегулирования компаниями, работающими с технологиями ИИ.

Таким образом, наиболее эффективными способами борьбы с угрозами, вызванными распространением дипфейков, оказываются меры цифровой гигиены на индивидуальном уровне.

С развитием информационных технологий способы мошенничества и обмана в цифровом пространстве становятся все более изощренными: создаются поддельные сайты, фальшивые новости, организации и люди. Поскольку технология дипфейка создается на передовой технологических изобретений, существующие законодательные и технические меры профилактики и борьбы с недобросовестным контентом зачастую устаревают и становятся малоэффективными. По этой причине специалисты в области кибербезопасности отмечают цифровую гигиену как основной способ предупреждения и борьбы с похищением данных и мошенничеством.

Цифровая гигиена в широком смысле — это набор навыков, помогающих избежать рисков, связанных с информационными технологиями. В узком смысле она связана с информационной безопасностью и защитой от цифрового мошенничества. С научно-медицинской точки зрения, цифровая гигиена включает разработку стандартов и мер для улучшения информационной среды, чтобы уменьшить негативное влияние технологий на физическое и психическое здоровье и благополучие людей и общества. Понятие цифровой гигиены появилось достаточно давно, вместе с развитием цифровых ресурсов (телефоны, смартфоны, интернет). По аналогии с общепринятой гигиеной цифровая гигиена призвана сохранить здоровье и обеспечить благополучие человека в цифровом мире.

Меры цифровой гигиены направлены на предотвращение и профилактику угроз и рисков, возникающих в процессе использования электронных ресурсов. К основным угрозам, с которыми сталкиваются пользователи в интернете, можно отнести следующие: кража личных данных и информации третьими лицами; мошенничество; потеря психологического благополучия и ментального здоровья.

Базовые правила цифровой гигиены направлены на предотвращение утечки данных, защиту от мошенничества и сохранение психологического благополучия. К ним относятся как поведенческие навыки, направленные на защиту личной информации и контроль времени, проведенного в интернет-пространстве, так и технологические, предполагающие создание надежных паролей и использование двухфакторной аутентификации.

К технологическим способам защиты от дипфейков относятся меры по защите учетных записей или устройства. К ним относятся: использование сильных паролей и двухфакторной аутентификации; регулярное обновление программного обеспечения и установка антивирусов; использование отдельных учетных записей для разных целей.

Поведенческие рекомендации направлены на помощь пользователю в распознавании ложной информации и предотвращение обмана. К таким мерам относятся: защита личной информации и осторожность при предоставлении личной информации онлайн (не делиться критической информацией, избегать перехода по подозрительным ссылкам), загрузка приложений и файлов только из официальных источников, мониторинг и отслеживание упоминаний о себе. В данном подходе особое место уделяется образовательному аспекту. Ряд специалистов подчеркивает важность образования и повышения осведомленности о технологиях дипфейков не только на индивидуальном, но и на корпоративном уровне.

#### **Список использованных источников:**

1. Isaev E. A. Course on digitalization of analytical powers of the Treasury of Russia // Budget Journal. 2023. № 5
2. . 2. Decree of the Government of the Russian Federation dated August 19, 2020 № 2129-r «On approval of the Concept for the Development of Regulation of relations in the field of artificial intelligence and robotics technologies for the period up to 2024» // LRS «ConsultantPlus».
3. Golovanov N. M. Problems of legal personality of artificial intelligence // Theory of law and interstate relations. 2022. Vol. 1. № 9 (21). P. 24–25.
4. Komashko M. N. Institute of authorship and artificial intelligence // Works on intellectual property. 2022. Vol. 42. № 3.
5. Киселев А. С. О необходимости правового регулирования в сфере искусственного интеллекта : дипфейк как угроза национальной безопасности // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Юриспруденция». 2021. № 3. С. 54–64.
6. Масликова Я. А. Дипфейки как угроза персональным данным // Грядущим поколениям завещаем: творить добро в защиту права: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ногинск, 2021. С. 396–400.
7. Степанян А. Ж. Регламент Европейского союза об искусственном интеллекте (Artificial Intelligence Act) : первый взгляд на проект // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. № 7 (83). С. 93–98.
8. Бодров Н. Ф., Лебедева А. К. Понятие дипфейка в российском праве, классификация дипфейков и вопросы их правового регулирования // Юридические исследования. 2023. № 11. С. 26–41.
9. Рахматулина Р. Ш. Технология deepfake в праве интеллектуальной собственности // Юрист. 2022. № 2. С. 52–55.
10. Константинов А. В. Перспективы развития и использования искусственного интеллекта в целях противодействия преступлениям в сфере информационно-телекоммуникационных технологий // Противодействие преступлениям в сфере информационно-телекоммуникационных технологий: сборник научных трудов, Москва, 30 марта 2023 года / Сост. А. В. Константинов.
11. Калятин В. О. Дипфейк как правовая проблема: новые угрозы или новые возможности? // Закон. 2022. № 7. С. 87–103.
12. Smirnov A. A. Deep ffakes. The essence and assessment of the potential impact on national security // Free Thought. 2019. № 5 (1677). P. 63–84. 10. Bodrov N. F., Lebedeva A. K. The concept of deepfakes in Russian law, classification of deepfakes and issues of their legal regulation // Legal Research. 2023. № 11. P. 26–41.
13. Rakhmatulina R. Sh. Deepfake technology in intellectual property law // Lawyer. 2022. № 2. P. 52–55.



# ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТӘЖІРИБЕЛЕРІ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

## ИНКЛЮЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### INCLUSIVE EDUCATIONAL PRACTICES AND DIGITAL TECHNOLOGIES



*М. А. Алтынбеков, PhD, профессор м.а.*  
*А. Е. Айтхожина, PhD, аға оқытушы*  
*М. Қ. Успанбаева, PhD, аға оқытушы*  
*А. Ахат, оқытушы*  
Esil University, Астана қ., Қазақстан

#### «БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП» ПӘНІ БОЙЫНША САБАҚТАРДА ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

**Аңдатпа.** Жұмыста студенттерді «Бухгалтерлік есеп, талдау және бақылау» мамандығы бойынша оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың өзектілігі сипатталған, бұл экономикалық саланың цифрлық трансформациясы жағдайында мамандарды кәсіби даярлауға қойылатын заманауи талаптарға байланысты. Ақпараттық жүйелердің қарқынды дамуы және бухгалтерлік еңбекті автоматтандыру жағдайында заманауи технологияларды білім беру процесіне біріктіру Болашақ бухгалтерлерді даярлау сапасын арттырудың қажетті шарты болады.

Мақалада білім беру ұйымдарында оқытудың инновациялық түрлерін (оқытудың интерактивті әдістерін) қолдану ерекшеліктері қарастырылады. Пәндер мен кәсіби модульдерді оқу кезінде қолданбалы бухгалтерлік бағдарламаларды ("1С: Бухгалтерия") қолдану ерекшелігі анықталады.

Зерттеу барысында жүргізілген деректерді талдау бухгалтерлік есеп пен басқарушы менеджментке арналған цифрлық өнімдердің интеграциясы қаржы ағындары мен ақпараттық ағындарды бақылауды арттыруға, есеп берудің дәлдігін жақсартуға және басқарушылық шешімдер қабылдауды жеделдетуге ықпал ететіндігін анықтады.

**Аннотация.** В работе описана актуальность применения информационных технологий в процессе обучения студентов по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», что обусловлено современными требованиями к профессиональной подготовке специалистов в условиях цифровой трансформации экономической сферы. В условиях стремительного развития информационных систем и автоматизации бухгалтерского труда интеграция современных технологий в образовательный процесс становится необходимым условием повышения качества подготовки будущих бухгалтеров.

В статье рассматриваются особенности применения инновационных форм обучения в образовательных организациях, в том числе интерактивных методов обучения. Определяются особенности использования прикладных бухгалтерских программ, таких как «1С: Бухгалтерия», в процессе изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

*Анализ данных, полученных в ходе исследования, показал, что интеграция цифровых продуктов, предназначенных для бухгалтерского учета и управленческого менеджмента, способствует усилению контроля финансовых и информационных потоков, повышению точности отчетности, а также ускорению процесса принятия управленческих решений.*

***Abstract.** The paper substantiates the relevance of using information technologies in the process of training students majoring in Accounting, Analysis, and Audit, which is обусловлено by modern requirements for professional training in the context of the digital transformation of the economic sector. In the conditions of rapid development of information systems and automation of accounting work, the integration of modern technologies into the educational process becomes a necessary condition for improving the quality of training future accountants.*

*The article examines the features of applying innovative forms of education in educational institutions, including interactive teaching methods. The specifics of using applied accounting software, such as 1C: Accounting, in the study of academic disciplines and professional modules are determined.*

*The analysis of data obtained during the study showed that the integration of digital products designed for accounting and managerial management contributes to strengthening control over financial and information flows, increasing the accuracy of reporting, and accelerating the process of managerial decision-making.*

**Кіріспе.** Ақпараттық ресурстарсыз адамзат қоғамының дамуы мүмкін емес. Мұндай ресурстар Қазақстан Республикасындағы білім беру жүйесінің білім беру ұйымдарындағы инновациялық технологиялардың маңызды әдістерінің біріне айналды. Білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде әр түрлі деңгейдегі барлық ұйымдар оқу процесінде ақпараттық технологияларды қолданады [1].

Бұл ретте білім беру ұйымдарының білімгерлері бухгалтерлік есеп бойынша білім көлемін дәстүрлі тәсілмен міндетті түрде ұлғайтады, алайда сабақтардың бір бөлігі ақпараттық технологияларды белсенді және қарқынды пайдалана отырып, инновациялық білім беру технологияларын қолдана отырып жүргізіледі.

Мұндай тәсіл қазіргі заманғы бәсекеге қабілетті бухгалтерден өзінің кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) тиімді қолдана отырып, ақпараттық мәдениетті меңгеру сияқты кәсіби құзыреттілікті иеленуді талап ететін соңғы буынның мемлекеттік білім беру стандартын қолдануға байланысты айтарлықтай маңызға ие болады.

Бұл көбінесе жұмыс берушілердің заманауи бухгалтерге білімді, тәжірибені қолдана алатын, компьютер мен бағдарламаларды меңгере алатын, сондай-ақ жаңа кәсіби міндеттерді орындауға бейімделе алатын жоғары білікті маман ретінде қойылатын талаптарына сәйкес келеді. Мұндай дағдыларды алу үшін болашақ бухгалтерлер білім беру процесінде ақпараттық технологиялардың барлық спектрін кеңінен қолдануы керек.

**Зерттеу мақсаты.** Болашақ мамандардың кәсібилігін арттыру үшін бухгалтерлік есепті оқытуда инновациялық тәсілдердің теориялық және әдіснамалық ережелерін тұжырымдау қажет. АКТ қолдану, интерактивті сабақтар өткізу сияқты инновациялық тәсілдердің көмегімен бухгалтерлік есепті оқытудың ерекшеліктерін ескеру қажет.

**Зерттеу материалы мен әдістері.** Зерттеу нысаны барлық деңгейдегі бухгалтерлердің біліктілігін арттыруға бағытталған «Бухгалтерлік есеп» пәнін оқытудың инновациялық әдістері болып табылады.

Зерттеу пәні-білім беруді, қоғамды және бизнесті трансформациялау жағдайында «Бухгалтерлік есеп» пәнін оқытудың инновациялық әдістерін қолдану.

Зерттеудің әдіснамалық негізі индукция, дедукция, талдау және синтез, кешенді және жүйелік тәсілдер, статистикалық әдістер сияқты жалпы ғылыми әдістер болды.

**Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау.** Білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың инновациялық әдістерін зерттеу бойынша жүргізілген заманауи зерттеулер қашықтықтан оқыту (ҚО) сияқты технологияны қолдану персоналдың біліктілік деңгейін арттыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді [2].

Болашақ бухгалтерлерге оқу-әдістемелік материалдарды жеткізу, қарым-қатынасты жүзеге асыру, сондай-ақ қашықтықтан бірлесіп жұмыс істеу арқылы жүргізілетінін атап өту маңызды.

Мұндай әдістердің дидактикалық сипаттамаларын түсіну өте маңызды. Ол үшін алдымен терминологияны қалыптастыру қажет, себебі қашықтықтан оқытуды қолдану тұжырымдамалық негіздерді өзгертуді талап етеді. Дәстүрлі әдістерді қолдана отырып, оқу процесі компьютерлерді, ноутбуктарды, барлығы бір компьютерде, интерактивті тақталарды және проекторларды қоса алғанда, техникалық оқыту құралдарын (ТОҚ) пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Заманауи сыныпта бұл құралдар қолданылатын жабдықтың ажырамас бөлігі болып табылады, оған зертханалық жабдықтар мен оқу құралдары да кіреді. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту жаңа ақпараттық технологияларды (ЖАТ) қолдану арқылы жүзеге асырылады [3].

Мұндай әдістердің дидактикалық сипаттамаларын түсіну өте маңызды. Ол үшін алдымен терминологияны қалыптастыру қажет, себебі қашықтықтан оқытуды қолдану тұжырымдамалық негіздерді өзгертуді талап етеді. Дәстүрлі әдістерді қолдана отырып, оқу процесі компьютерлерді, ноутбуктарды, барлығы бір компьютерде, интерактивті тақталарды және проекторларды қоса алғанда, техникалық оқыту құралдарын (ТОҚ) пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Заманауи сыныпта бұл құралдар қолданылатын жабдықтың ажырамас бөлігі болып табылады, оған зертханалық жабдықтар мен оқу құралдары да кіреді. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту жаңа ақпараттық технологияларды (ЖАТ) қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Бұл ретте оқыту құралдарының қысқаша дидактикалық сипаттамасын анықтау қажеттілігі туындайды [4].

Мұндай құралдарға білім беру процесінде кеңінен қолданылатын дәстүрлі оқулықтар, оқу-әдістемелік құралдар, жұмыс дәптерлері және басқа да баспа басылымдары кіретін оқулықтар, оқу және оқу-әдістемелік құралдар жатады. ҚОТ үшін дидактикалық баспа материалдарын жасау кезінде мыналарды ескеру қажет:

- Оқу құралдары өзінің көлемі мен мазмұны бойынша білім алушылардың қосымша оқу әдебиеттеріне жүгінуін азайту мақсатында құрастыруды талап етеді;

- оқу құралында оқу материалын құрылымдау кезінде модульдік-блоктық принципті қолдану қажет;

- оқу материалын зерделеу және оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру үшін әдістемелік ұсынымдар беру қажет;

- аралық қана емес, сонымен қатар қорытынды бақылау тапсырмаларын, глоссарийді, жауаптары бар өзін-өзі тексеруге арналған сұрақтарды, жаттығу тапсырмаларын беру керек.

Электрондық оқу құралдарын жасаушылар келесі бөлімдерді құруы керек:

1. Зерттелетін пәннің тарихы, өзектілігі, пәні, әдістері, объектілері туралы ақпаратты қамтитын кіріспе.

2. Пәннің жұмыс бағдарламасы.

3. Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері.

4. Оқу пәнін өз бетінше оқудың әдістемелік ұсыныстары.

5. Мазмұны.

6. Бөлімдер (Модульдер, блоктар) бойынша құрылымдау.

7. Бақылау сұрақтары, тест тапсырмалары (тақырыптар, модульдер бойынша).

8. Қорытынды тест.

9. Өз бетінше жұмыс істеуге арналған тапсырмалар.

10. ҒЗЖ тақырыптары.

11. Терминдердің пәндік сөздігі.

12. Қысқартулар мен қысқартулар тізімі.

13. Қорытынды.

14. Библиографиялық тізім (негізгі, қосымша, қосымша әдебиеттер).

15. Толық көлемді оқулықтардан, оқу, оқу-әдістемелік құралдардан, ғылыми мақалалардан, монографиялардан, әдістемелік ұсыныстардан және пән тақырыбы бойынша басқа да оқу материалдарынан қысқаша үзінділерді қамтитын пән бойынша оқулық.

16. Осы білім беру ресурстары авторының қысқаша шығармашылық және ғылыми өмірбаяны.

Қашықтықтан оқытуда қолданылатын бухгалтерлік есеп бойынша электронды оқу кітаптары барлық материалды немесе оның бір бөлігін өз бетінше зерттеуге ықпал ететін бағдарламалық - әдістемелік кешендер ретінде әрекет етеді [5].

Электрондық оқулықтарда ұсынылған материалдар негізінен мультимедиялық сипатта болады және бір уақытта бірнеше ақпараттық ортаны қолданатын компьютерлік технологиялардың барлық жиынтығын білдіреді: графика, фигуралар, мәтін, диаграммалар, бейнелер, символдар, анимациялар, суреттер, дыбыстық эффектілер, бейнежазбалар, бейне дәрістер; анимациялық карталар мен схемалар және т. б.

Электронды оқулықтың міндетті бөліктері мыналар болуы керек:

– ақпараттық сипаттағы және курс материалын толығымен қамтитын, модульдер мен бөлімдерге бөлінген, модельдеу бағдарламалары мен мультимедиялық құралдармен толтырылған кіріспе бөлім;

– қосымша ақпарат және бағдарламалық қамтамасыз ету;

– курсты оқу әдіснамасын жүзеге асыратын бағдарлама;

– нақты студенттің электрондық оқулықтың әрбір өтілген тақырыбын студенттің меңгеру дәрежесін анықтайтын студентті тестілеу ішкі жүйесі;

– алдыңғы кезеңдерде студенттердің жауаптарының деңгейін ескеретін тізбекке негізделген негізгі материал бойынша немесе бар тесттер негізінде барлық деңгейдегі тесттерді жасауға арналған бағдарлама;

– электрондық оқулық циклі бойы автор мен мұғалімнің оқу материалын қайта топтастыру, түзету және толықтыруға арналған құралдары және жүйелік әкімшілік құралдары;

– сәйкестендіру және кіруді бақылауды қоса алғанда, студенттерді әкімшілік ету арқылы электрондық оқулықтың көп пайдаланушы режимінде жұмысын қолдау құралдары, сондай-ақ таратылған кіру режимі (веб-сайтта) [6].

Қашықтықтан оқыту формаларын қолдану кезінде бейне дәрістер (offline-бейне дәріс), мультимедиялық дәрістер қолданылады. Оқу материалының теориялық бөлігін оқытудың бұл әдісінің қол жетімділігі лекциялық материалды кез-келген бос және ыңғайлы уақытта тыңдау, ең маңызды және қиын жерлерге қосымша жүгіну мүмкіндігі болып табылады.

Бейнедәрісті онлайн режимінде жүргізу оқытушы мен студент арасында ашық хабар тарату арқылы нақты уақыт режимінде өтетін бейнедиалог жүргізуді қамтиды және тікелей, дерлік жеке қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді [7].

Болашақ бухгалтерді оқытқан кезде, оқуды аяқтағаннан кейін олардың құзыретті, бәсекеге қабілетті, бухгалтерлік есеп бөлімінің құрылымын да, бухгалтерлік есеп мазмұнын да жақсы білетін, сондай-ақ жаңартылған ережелерді ескере отырып, заңнамалық базаны ең жоғары деңгейде меңгерген маман болу мүмкіндігіне ие болатынын есте ұстаған жөн.

Оқыту кезінде бухгалтерлік есеп ең күрделі және көп еңбекті қажет ететін процестердің бірі екенін есте ұстаған жөн. Сондықтан, қаржылық және іскерлік операциялар туралы үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеуде АКТ-ны кеңінен қолдану бұл көп еңбекті қажет ететін жұмысты айтарлықтай жеңілдетеді және маңызды болып келеді [8].

Бухгалтерлік есеп мұғалімдері өздерінің оқыту тәжірибесінде инновациялық білім беру технологияларын қолдануы керек [9]:

- бухгалтерлік есеп сабағында білім алушылардың жеке қабілеттерін дамыту үшін қажетті шығармашылық атмосфераны құруға мүмкіндік беретін тұлғаға бағытталған;

- білімді барынша берік және терең игеруге, жеке қабілеттердің, тәуелсіз шығармашылық ойлаудың дамуын ынталандыруға ықпал ететін деңгейлік саралау;

- оқушыларға өз бетінше білім алуға, берілген тақырыптың мәніне терең үңілуге және оны шешудің әдістері мен тәсілдерін қабылдауға мүмкіндік беретін оқытудағы зерттеу

әдістері, бұл жеке тұлғаны кәсіби маман ретінде дамытудың жеке траекториясын белгілеудің маңызы зор;

- ойынға негізделген оқыту, бухгалтерлік есепті оқытуға бірыңғай эмоционалды және рационалды тәсілге қол жеткізу үшін викториналар мен қызықты жағдайлық ойындарды пайдаланады;

- оқушыларды статикалық немесе динамикалық жұптық сабақтарда өз бетінше жұмыс істеуге шақыратын топтық оқыту;

- оқу процесін көрнекі түрде шығармашылық және оқушыға бағытталған ету үшін презентациялар мен мультимедиялық жабдықтарды пайдаланатын ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;

- ақыл-ой белсенділігінде кезектесіп ауысулар жасай отырып, әртүрлі тапсырмалар түрлері мен формаларын біркелкі бөлуге мүмкіндік беретін денсаулықты нығайтатын технологиялар[10].

Жоғарыда аталған жаңартылған инновациялық білім беру технологияларының барлық спектрін пайдалану бухгалтерлік есеп бойынша оқыту процесінің тиімділігін арттыруға жағдай жасайды, алынған білім сапасында ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді және танымдық қызығушылықты арттыруға жағдай жасайды.

#### **Қорытынды**

Білім беру ұйымдарында "бухгалтерлік есеп" пәнін оқыту кезінде білім беру процесінде инновациялық технологияларды кеңінен қолдану бухгалтерлік есеп саласында жоғары құзыретті және бәсекеге қабілетті мамандарды қалыптастыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, бұл осы саладағы еңбек нарығында да, ұйымдардағы есеп сапасына да оң әсер етеді.

#### **Пайдаланылған дереккөздер тізімі:**

1. Оспанов Е.Ж. Интерактивтік оқыту әдістері және оларды оқу үдерісінде қолдану. – Алматы, 2018.
2. Әбілқасымов К.А. Жоғары оқу орнында оқытудың интерактивті әдістері. – Алматы, 2019.
3. «Бухгалтерлік есеп негіздері пәнін оқытуда интерактивті әдістерді қолдану» // ЖОО хабаршысы, 2017.
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Педагогика, 2017.
5. Кларин М.В. Интерактивное обучение в высшей школе. – М.: Юрайт, 2019.
6. Полякова Т.А. Методика преподавания бухгалтерского учета. – М.: Финансы и статистика, 2020.
7. Смирнова Е.А. Использование интерактивных методов обучения при изучении бухгалтерского учета. – М., 2018.
8. Инновационные методы обучения в вузе: учебно-методическое пособие. – М., 2019.
9. Копаева А.И., Сулык К.М., Умрилова О.А., Гребеньщиков Д.М., Чикунова Ю.И. Общая характеристика инновационных методов обучения // Трибуна ученого. 2022. № 8. С. 268-270.
10. Никитин П.В. Обучение с подкреплением: инновационные методы и формы в преподавании // Методы и технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансформации образования. Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция. Пермь, 2023. С. 172-176.



## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ**

***Аңдатпа.** Пәнаралық мамандардың өзара іс-қимылы жоғары білім беру жүйесінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді сапалы оқытудың негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Өз кезегінде мұндай өзара іс-қимыл университеттің құрылымдық бөлімшелерінің, эдвайзерлердің, кураторлардың, студенттік өзін-өзі басқару көшбасшыларының инклюзивті білім беру ортасын қалыптастырудағы қызметін үйлестіруді, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттердің жаңа өмірлік жағдайларға табысты бейімделуін қамтамасыз етуді көздейді.*

***Аннотация.** Междисциплинарное взаимодействие специалистов в системе высшего образования является одним из ключевых элементов качественного обучения студентов с особыми образовательными потребностями. В свою очередь такое взаимодействие предполагает координацию деятельности структурных подразделений университета, эдвайзеров, кураторов, лидеров студенческого самоуправления по созданию инклюзивной образовательной среды, а также обеспечение успешной адаптации студентов с ООП к новым жизненным условиям.*

**Abstract.** Interdisciplinary collaboration among specialists in higher education is a key element of high-quality education for students with special educational needs. This collaboration, in turn, requires coordination among university departments, advisors, curators, and student government leaders to create an inclusive educational environment and ensure the successful adaptation of students with special educational needs to their new environment.

Современное инклюзивное образование предполагает интегрированный компетентностный подход со стороны различных профессиональных групп, обеспечивающих доступное, безбарьерное участие студентов с особыми образовательными потребностями (далее ООП) в процессе обучения. Междисциплинарное взаимодействие рассматривается как системный механизм, который обеспечивает координацию деятельности структурных подразделений, эдвайзеров, кураторов, студенческих лидеров по сопровождению каждого студента с ООП в образовательном процессе. Под сопровождением понимается «комплексная система поддержки, обеспечивающая индивидуализацию образовательной траекторий, учет потребностей студентов, создание доступной физической и цифровой среды, психолого – педагогического и академического комфорта» [1, с.14]. Кудайбергенова А.М., Курманбек А.Қ., Меирбекова А.А. указывают, что «социально-педагогическое сопровождение требует взаимодействия различных профессиональных ролей для создания инклюзивной среды» [2, с.134].

На практике принципы такого сопровождения реализуются в специализированных структурах. В качестве примера можно привести Центр инклюзивной поддержки (далее Центр) Евразийского национального университета им.Л.Н.Гумилева. Основной целью деятельности Центра является обеспечение доступной и благоприятной образовательной среды для лиц с ООП, содействие их полноценной интеграции в академическую, социальную и профессиональную среду.

Задачами Центра являются:

- 1) организация учебно-организационного сопровождения и доступности высшего образования для студентов с ООП;
- 2) социальное сопровождение студентов с ООП;
- 3) организация психолого-педагогического, медико-оздоровительного сопровождения студентов с ООП;

- 4) совершенствование процесса обучения и повышение имиджа Университета;
- 5) осуществление социальной, психологической и консультативной поддержки профессорско-преподавательского состава (ППС) и сотрудников с инвалидностью и/или сотрудников, воспитывающих детей с ООП.

Центр в своей деятельности руководствуется следующими основополагающими принципами:

1) **Законность и соблюдение прав человека.** Деятельность Центра осуществляется в строгом соответствии с Конституцией Республики Казахстан, законодательством в сфере образования и социальной защиты, а также международными актами в области прав людей с ООП.

2) **Равенство и недискриминация.** Центр обеспечивает равный доступ к образовательным ресурсам, инфраструктуре и участию в жизни Университета вне зависимости от физических, сенсорных, ментальных и других особенностей здоровья.

3) **Инклюзивность и доступность.** Все реализуемые мероприятия, услуги и инициативы Центра направлены на создание универсальной, инклюзивной среды, способствующей полноценному участию обучающихся и сотрудников с инвалидностью во всех сферах университетской жизни.

4) **Персонализированный подход и кейс-менеджмент.** Поддержка студентов с ООП осуществляется на основе индивидуального плана работы по адаптации (ИПРА), сопровождения и принципов кейс-менеджмента.

5) **Междисциплинарность и сотрудничество.** Центр взаимодействует с внутренними структурными подразделениями (деканатами, кафедрами, отделами, службами) и внешними организациями (НПО, фондами, медицинскими учреждениями) с целью обеспечения комплексной поддержки.

6) **Конфиденциальность и этика.** Вся информация о студентах и сотрудниках с инвалидностью хранится и обрабатывается с соблюдением принципов конфиденциальности и профессиональной этики.

7) **Академическая честность и качество.** В работе Центра приоритет отдается соблюдению принципов академической честности, внутренней культуры качества и прозрачности всех процедур.

8) **Превентивность и своевременность реагирования.** Центр стремится к раннему выявлению потребностей студентов с ООП и сотрудников с инвалидностью и оперативному реагированию на возникающие трудности без отсрочек и бюрократических барьеров.

9) **Участие и вовлеченность.** Все студентов с ООП активно вовлекаются в процесс принятия решений, касающихся их образовательного и профессионального пути, а также в университетскую общественную и научную жизнь.

10) **Профессионализм и развитие кадрового потенциала.** Сотрудники Центра проходят регулярное обучение и повышение квалификации в сфере инклюзивного образования, социальной поддержки и этики взаимодействия со студентами с ООП.

Центр инклюзивной поддержки организует и координирует междисциплинарное взаимодействие между структурными подразделениями вуза, деканатами факультетов и органами студенческого самоуправления, обеспечивая целостный подход к обучению, психологической поддержке и социальной адаптации, а также самореализации студентов с ООП.

Так психологическая служба ЕНУ осуществляет психодиагностическую, консультативную, коррекционно – развивающую работу, направленную на поддержку психологического благополучия студентов с ООП.

Деканаты факультетов, в свою очередь, обеспечивают академическую составляющую междисциплинарного взаимодействия. Их деятельность включает адаптацию учебных планов, организацию индивидуальных образовательных траекторий, координацию работы ППС и контроль за соблюдением академических прав студентов с ООП. Взаимодействие деканатов с Центром инклюзивной поддержки способствует оперативному решению учебных и организационных вопросов, возникающих в процессе обучения.

Координация взаимодействия с эдвайзерами, обеспечивает информационно – консультативную поддержку по вопросам особенностей студентов с ООП. С кураторами такое взаимодействие направлено на своевременное выявление трудностей адаптации, профилактику академических и коммуникативных проблем, а также на организацию мероприятий, направленных на развитие инклюзивной культуры в студенческой среде. Следует отметить, что особое значение имеет обмен информацией между Центром инклюзивной поддержки, эдвайзерами и кураторами при соблюдении принципов конфиденциальности и этики.

Органы студенческого самоуправления способствуют развитию культуры, толерантности, взаимопомощи и социальной включенности, а также формированию у студентов с ООП чувства принадлежности к университетскому сообществу.

Таким образом, междисциплинарное взаимодействие специалистов в высшем образовании представляет собой сложный, но необходимый механизм, обеспечивающий качественное обучение и сопровождение студентов с ООП.

#### **Список использованных источников:**

1. Алёхина С. В. Инклюзивное образование: история и современность: учебно-методическое пособие / С. В. Алёхина. - М.: 2013. - 33 с.

2. Кудайбергенова А.М., Курманбек А.К., Меирбекова А.А. Социально-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями на основе организации инклюзивной среды университета: Вестник КазНУ. Серия “Педагогические науки”, Том 79.- № 2 (2024). – С.132–142.



**Л.В. Оринина**

*Таджикский национальный университет,  
Национальная Академия наук Республики Таджикистан  
г. Душанбе, Республика Таджикистан,  
e-mail: orinina\_larisa@mail.ru*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОПСИХОЛОГИИ ПРИ РАБОТЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОВЗ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТАДЖИКИСТАНА**

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности психолого-педагогического сопровождения обучающихся вузов Таджикистана (на примере Таджикского национального университета) с точки зрения возможностей создания для них особой образовательной среды, базирующейся на нейропсихологическом подходе и междисциплинарных исследованиях по данной проблематике с учетом территориальных, академических, психологических и социокультурных факторов. Кроме того, в статье дается описание проекта создания лаборатории нейропсихологических исследований на базе ТНУ с привлечением ученых и научного потенциала Национальной Академии наук Республики Таджикистан.*

***Ключевые слова:** нейропсихология, лаборатория нейропсихологических исследований, обучающиеся с ОВЗ, образовательная среда*

## USING NEUROPSYCHOLOGY IN WORKING WITH STUDENTS WITH DISABILITIES IN THE CONTEXT OF ENSURING SECURITY IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF TAJIKISTAN

**Abstract.** *This article examines the specifics of psychological and pedagogical support for students at universities in Tajikistan (using the Tajik National University as an example) in terms of the possibilities of creating a special educational environment for them based on a neuropsychological approach and interdisciplinary research on this topic, taking into account territorial, academic, psychological, and sociocultural factors. The article also describes a project to establish a neuropsychological research laboratory at TNU, involving scientists and the scientific potential of the National Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan.*

**Keywords:** *neuropsychology, neuropsychological research laboratory, students with disabilities, educational environment*

В настоящее время все более актуальными становятся вопросы инклюзивного образования как эффективного инструмента предоставления детям с ОВЗ возможностей образовательной и социокультурной интеграции. Стратегия инклюзивного образования была принята в Таджикистане в 2004 году. В прежнем «Законе об образовании» уже предусматривалась возможность для родителей детей с особенностями развития самостоятельно, после заключения ПМПК, выбирать для своих детей форму обучения и учебное заведение (статья 42, в новом Законе об образовании – статья 46). Во многом по причине обособленности специальных, коррекционных образовательных учреждений, уже в детстве происходит разделение общества на людей без инвалидности и людей, которые имеют инвалидность. Альтернативой этому положению дел должно стать совместное обучение детей с разными видами инвалидности совместно с детьми без особенностей в развитии в обычных общеобразовательных учреждениях. Это является одним из основных и неотъемлемых условий инклюзивного образования для успешной социализации для детей с физическими особенностями развития, обеспечения для них полноценного участия в жизни общества. Данный путь в реформировании общеобразовательного процесса был провозглашен Правительством Республики Таджикистан, в связи с чем законодательство страны постепенно приводят в соответствие с нормами международного права, о чем информируют соответствующие структуры и общество [1, с. 83].

В новом Законе РТ об образовании, принятом в 2013 году, термин «инклюзивное образование» назван одним из основных терминов Закона, и, согласно статьи 6 о Государственной гарантии прав граждан на образование «Граждане Республики Таджикистан, иностранные граждане и лица без гражданства имеют право на выбор образовательного учреждения и формы обучения – дневное, вечернее, заочное, семейное, инклюзивное, дистанционное и экстернат». И, что очень важно, в действующем Законе об образовании появился новый пункт: статья 22 о специальном образовании «Дети, имеющие физические или психические отклонения, с согласия родителей (лиц, их заменяющих) могут учиться в образовательных учреждениях вместе со здоровыми детьми или для них будут организованы индивидуальные занятия». В данном вопросе применительно к социокультурным условиям развития Республики для нас важно говорить даже не о самих формах социально-психологической адаптации обучающихся с ОВЗ в высших учебных заведениях страны, а о том, насколько изменило свой вектор восприятия данной проблемы само общество, насколько оно готово увидеть в данном процессе «социальное узкое место», требующее согласованного функционирования абсолютно всех без исключения социальных институтов, в итоге

помогающих данной категории студентов безопасно и бережно компенсироваться в комфортном для них образовательном пространстве вуза.

В данной статье мы бы хотели остановиться на описании готовящегося к реализации социально-психологического проекта Таджикского национального университета (на базе кафедры психологии философского факультета) при участии ученых-нейропсихологов и нейрофизиологов из Национальной Академии наук Таджикистана. В результате данной междисциплинарной интеграции была разработана модель программы инклюзивного образования студентов с ОВЗ Таджикского национального университета, которых с каждым годом становится все больше. В основном, речь идет о слабослышащих и слабовидящих обучающихся, а также о студентах с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата как результата действия врожденных факторов [2, с. 23].

Основными задачами данной программы являются:

- проведение информационной работы с представителями ППС и студентами ТНУ по интеграции студентов с ОВЗ в образовательную среду университета;

- создание благоприятной социально-психологической атмосферы для данной категории студентов;

- закрепление за каждым студентом с ОВЗ тьютора из числа студентов-наставника старших курсов данной специальности с его обеспечением по отношению к данному студенту траектории индивидуальной академической помощи, психолого-педагогического и социального сопровождения;

- обеспечение студентам с ОВЗ бесплатного пакета социальной помощи, предоставление пакета всех необходимых социальных услуг, а также ежеквартальной материальной помощи;

- обеспечение данной категории студентов бесплатного проживания в новом студенческом кампусе ТНУ, а также бесплатного питания; предоставление ежегодной возможности оздоровления с предоставлением санаторно-курортного лечения;

- создание на территории студенческого кампуса безбарьерной среды для обеспечения эффективной физической и социальной интеграции обучающихся в студенческую жизнь;

- разработка индивидуального пакета силлабусов (рабочих программ) для студентов с ОВЗ с назначением для них индивидуальной группы ППС с возможностью (при необходимости) выездной работы и домашнего обучения;

- интеграция студентов с ОВЗ в деятельность органов студенческого самоуправления с их включением в социокультурную жизнь университета;

- использование возможностей лаборатории нейрофизиологических исследований НАНТ для проведения ежемесячного мониторинга с целью оценки состояния физического и психического здоровья студентов, постоянного мониторинга положительной динамики их адаптации в образовательной среде университета, а также улучшения базовых физиологических показателей, имеющих влияние на процесс их академической успеваемости.

Относительно последнего пункта программы приведем более подробное описание пунктов данной программы [3, с. 46].

В учебном процессе студентов с ОВЗ (сейчас их количество в ТНУ составляет 58 человек) в их образовательном треке используются новые технологии, которые помогают адаптировать учебный процесс под потребности детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Эти технологии включают адаптивные учебные платформы, ассистивные устройства, мобильные приложения и использование виртуальной реальности (VR).

В числе подобных мы используем следующие.

- 1) Электронные учебники и пособия с аудиозаписями текстов для слабовидящих детей или видеоматериалами для детей с нарушениями слуха.

- 2) Программное обеспечение для дистанционного обучения — онлайн-курсы и вебинары помогают детям с ОВЗ получать знания вне зависимости от физического присутствия в классе.

- 3) Адаптивные интерфейсы — например, клавиатурная навигация, варианты масштабирования, поддержка высококонтрастных цветовых схем для людей с нарушениями зрения [4, с. 212].

4) Для студентов с нарушениями зрения — программы экранного доступа, озвучивающие текстовую информацию, электронные лупы, устройства для чтения книг с аудиовыходом.

5) Для студентов с нарушениями слуха — программы автоматического распознавания речи и преобразования её в текст, системы визуального оповещения, голосовые помощники, вспомогательные акустические системы, усиливающие звук и передающие его непосредственно в слуховой аппарат [5, с. 157].

6) Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата — альтернативные устройства ввода информации (сенсорные экраны, джойстики, головные манипуляторы, системы управления взглядом), программы для упрощения работы с VR-очками.

Известно, что все функции осуществляются деятельностью мозга, причем не только корой, но и подкорковыми структурами, в свою очередь эти структуры развиваются гетерохронно и неравномерно. Нейропсихологическая диагностика позволяет не только определить локализацию поражения, но и этап до которого созрели эти структуры, что позволяет вести ребенка по типу замещающего онтогенеза, т. е. пройти с помощью коррекционных упражнений тот путь, который здоровый ребенок проходит естественным путем. В связи с этим необходимо вспомнить, этапы развития и созревания мозга при нормальном развитии: 1 стадия: анатомогенез (формирование нервной клетки; 2 стадия: морфогенез (клетка приобретает структуру для выполнения определенной функции; 3 стадия: функциогенез (под воздействием сигналов из вне клетка начинает выполнять свою функцию) и 4 последняя стадия: системогенез, когда между всеми структурами, блоками и зонами мозга устанавливаются нервные связи. Воздействие патогенного фактора может произойти на любой из этих стадий, как в период внутриутробного развития, так и в процессе родов и в период раннего развития. Кроме того, необходимо учитывать тот факт, мозговые системы созревают и развиваются неодновременно, в первую очередь формируется двигательная система, которая дает возможность и толчок к развитию других мозговых систем - речеслуховой, пространственному восприятию [6, с. 48]. Таким образом, на основе нейропсихологической диагностики мы определяем, на каком этапе онтогенетического развития находится та или иная функция. Нейропсихологический подход позволяет раннее определение механизмов дизонтогенеза и формирования нарушений функций ЦНС, лежащих в его основе, что, в свою очередь, дает возможность своевременно и адекватно подобрать коррекционную программу для преодоления нарушений двигательного, перцептивного, речевых, интеллектуального и речевого развития [8, с. 285].

Метод замещающего онтогенеза, основанный на учении А.Р. Лурии о функциональных блоках мозга и их иерархичном строении, позволяет соотнести статус актуального развития личности студента с основными этапами развития психических процессов с выделением тех структур его онтогенеза, которые не были сформированы по тем или иным причинам [5, с. 158]. По мнению Ф. В. Семенович, нейропсихологическая коррекция состоит из трех уровней, каждый из которых имеет свое специфическое воздействие на все три блока мозга. С помощью метода замещающего онтогенеза можно скорректировать многие особенности развития, пройдя с ним все этапы онтогенеза, причем чем раньше начинать занятия, тем более эффективны результаты, иногда даже самостоятельно появляются функции, над которыми в данный момент не велась коррекционная работа [7, с. 44].

Таким образом, считаем, что правильно выстроенная система инклюзивной работы по интеграции студентов Таджикистана с ОВЗ в социокультурную и образовательную среду университета при условии их постоянного наблюдения, мониторинга и диагностики ключевых показателей способна привести к их успешной академической и социальной адаптации, улучшить факторы их социализации и межкультурной коммуникации, а также проработать ключевые стереотипы общества относительно восприятия данной категории граждан в глазах общественности в сторону их социальной поддержки и толерантного отношения к их судьбам.

#### **Список использованных источников:**

1. Гладкова М.Н., Ваганова О.И., Смирнова Ж.В. Технология проектного обучения в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58-3. С. 80-83.
2. Груздева М.Л., Смирнова Ж.В. Результаты внедрения модели управления самостоятельной работой обучающихся в образовательный процесс вуза//Вестник Мининского университета.2017. №1. С. 12-23.
3. Илалтдинова Е.Ю., Фильченкова И.Ф., Фролова С.В. Особенности организации постдипломного сопровождения выпускников программы целевого обучения в контексте сопровождения жизненного цикла профессии педагога//Вестник Мининского университета. 2017. № 3 (20). 132 с.
4. Кутепов М.М., Ваганова О. И., Трутанова А. В. Возможности здоровьесберегающих технологий в формировании здорового образа жизни // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 210-213.
5. Лурия А. Р. Высшие корковые функции и их нарушение при локальных поражениях мозга.- Москва: Наука, 1969.- С. 156-159.
6. Петровский А.М., Ваганова О. И., Кутепова Л. И. Правовые аспекты создания инклюзивной образовательной среды вуза // Карельский научный журнал. 2018. Т. 7. № 1 (22). С. 45-48.
7. Семенович А. В. Нейропсихологическая коррекция в раннем возрасте. Метод замещающего онтогенеза: Учебное пособие. - М.: Генезис, 2007.- С. 23-45.
8. Смирнова Ж. В., Ваганова О. И., Трутанова А. В. Перспективы использования облачных технологий в образовательном процессе вуза // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 2. № 3 (20). С. 284-286.



**«ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИВТІЛІК ЖӘНЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ АДАЛДЫҚ:  
ИННОВАЦИЯ МЕН БІЛІМ БЕРУ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ТЕҢЕСТІРУ»**  
халықаралық білім беру және әдістемелік конференциясының  
**МАТЕРИАЛДАРЫ**  
05.01.2026-19.01.2026 жж.

**МАТЕРИАЛЫ**  
Международной учебно-методической конференции  
**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ИНКЛЮЗИЯ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ:  
БАЛАНС ИННОВАЦИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ»**  
05.01.2026-19.01.2026гг.

**MATERIALS**  
of the International Educational and Methodological Conference  
**«ARTIFICIAL INTELLIGENCE, INCLUSION, AND ACADEMIC INTEGRITY: BALANCE OF  
INNOVATION AND EDUCATIONAL VALUES»**  
05.01.2026-19.01.2026yy.

ISBN 978-601-82455-8-9



Басуға 02.02.26. қол қойылды. Пішімі 70x100 1/10. Көлемі 11,6 б.т. Таралымы 50 дана. Тапсырыс 810  
Подписано к печати 02.02.26. Формат 70x100 1/10. Объем 11,6 уч.-изд.л. Тираж 50 экз. Заказ 810

---

*«Esil University» мекемесінің баспа-полиграфиялық орталығы. Астана қ., А. Жұбанов көшесі, 7  
Издательско-полиграфический центр учреждения «Esil University». г. Астана, ул. А. Жубанова, 7*