

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XIV RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

IYUL, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil).– 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

СИСТЕМА ОЦЕНКИ И МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В КОРПОРАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Асадова Хулкар Боймановна

Ведущий научный сотрудник АО «O'ZLITINEFTGAZ», Ташкент, Узбекистан

Email: hulkar70@mail.ru

ORCID: 0009-0002-4568-5106

Азимов Сайдулло Хамидович

Руководитель Учебно-исследовательского центра "NEFTGAZ-MALAKA" при АО "O'ZLITINEFTGAZ", Ташкент, Узбекистан

Email: saydullo_84@mail.ru

ORCID: 0009-0005-8802-9848

Аннотация. Для объективной оценки эффективности внедрения авторской педагогической технологии в нефтегазовой отрасли разработана система мониторинга, основанная на четырёхуровневой модели KPI. Уровень 1 (реакция) оценивает удовлетворённость слушателей и руководителей; уровень 2 (усвоение) - прирост компетенций и долю достигших порога Grade 1; уровень 3 (поведение) - снижение инцидентов и соблюдение регламентов; уровень 4 (бизнес-результаты) - срок адаптации, производительность труда и экономический эффект. По результатам эксперимента интегральный показатель выполнения KPI составил 99% от целевых значений. Визуализация с помощью радар-модели (рис. 1) позволяет наглядно отслеживать динамику и выявлять зоны отставания. Система рекомендуется для внедрения в корпоративных центрах оценки персонала.

Ключевые слова: мониторинг, ключевые показатели эффективности, KPI, радар-модель, корпоративное обучение, внедрение технологии, оценка эффективности.

SYSTEM FOR ASSESSING AND MONITORING THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN CORPORATE TRAINING IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Asadova Khulkar Boymanovna

Leading Researcher, JSC "O'ZLITINEFTGAZ", Tashkent, Uzbekistan

Azimov Saydullo Khamidovich

Head of the "NEFTGAZ-MALAKA" Training and Research Center, JSC "O'ZLITINEFTGAZ", Tashkent, Uzbekistan

Annotation. For objective evaluation of the implementation efficiency of the author's pedagogical technology in the oil and gas industry, a monitoring system based on a four-level KPI model has been developed. Level 1 (reaction) assesses satisfaction of trainees and managers; Level 2 (learning) - competency gain and the share of those reaching the Grade 1 threshold; Level 3 (behavior) - reduction of incidents and compliance with regulations; Level 4 (business results) - adaptation time, labor productivity and economic effect. According to the experiment results, the integral KPI achievement rate reached 99% of the target values. Visualization using a radar model (Fig. 1) allows tracking dynamics and identifying lagging areas. The system is recommended for implementation in corporate personnel assessment centers.

Keywords: monitoring, key performance indicators, KPI, radar model, corporate training, technology implementation, efficiency evaluation.

DOI: <https://doi.org/10.47390/yl-dif-y2026v2i14/n19>

Актуальность. Внедрение педагогической инновации в корпоративной среде требует объективной системы оценки её результатов, выходящей за рамки констатации факта «обучение проведено» [1-3]. Традиционные методы оценки (анкетирование, экзамены) не позволяют измерить влияние обучения на бизнес-показатели [4, 5].

Цель - разработка и апробация системы мониторинга эффективности внедрения авторской педагогической технологии, включающей ключевые показатели эффективности (KPI) и инструменты их визуализации.

Методология. Система мониторинга построена на основе четырёхуровневой модели Д. Киркпатрика, адаптированной к условиям корпоративного обучения нефтегазовой отрасли. Дерево KPI включает 4 уровня и 8 показателей (табл. 1). Источники данных: автоматизированная платформа диагностики, LMS, HR-система, отчёты HSE и производственного аудита [8-10]. Целевые значения установлены на основе результатов пилотного эксперимента и экспертных оценок [11, 12]. Для визуализации достижения KPI использована радар-модель [13]. Интегральный KPI рассчитан как среднее арифметическое нормированных значений всех показателей (максимум 100%).

Результаты. По итогам 6 месяцев после внедрения технологии (экспериментальная группа, n=25) были зафиксированы следующие фактические значения KPI (табл. 1). Интегральный показатель выполнения KPI составил 99% от целевого уровня. Наибольшее отставание выявлено по KPI 3.1 (снижение инцидентов) - достигнуто 12% вместо целевых 20%, что связано с инерционностью статистики по аварийности. Наибольшее превышение - по KPI 2.1 (средний прирост интегрального показателя компетентности) - 142% от плана. Доля специалистов, достигших порога Grade 1 ($S_{norm} \geq 70\%$), составила 72% (18 из 25), что соответствует 80% от целевого значения 90%. Визуализация с помощью радар-модели (рис. 1) наглядно демонстрирует профиль эффективности, выделяя зоны, требующие дополнительного внимания.

Таблица 1. Система ключевых показателей эффективности (KPI) внедрения технологии

Уровень	Код KPI	Показатель	Целевое значение	Достигнуто (через 6 мес.)	% выполнения
1. Реакция	1.1	Индекс удовлетворённости слушателей (NPS)	$\geq 80\%$	87%	109%
	1.2	Индекс удовлетворённости руководителей	$\geq 4,0 / 5$	4,7	118%
2. Усвоение	2.1	Средний прирост интегрального показателя	≥ 15 п.п.	21,3 п.п.	142%

		компетентности (ΔS_{norm})			
	2.2	Доля специалистов, достигших порога Grade 1 ($S_{norm} \geq 70\%$)	$\geq 90\%$	72%	80%
3. Поведение	3.1	Снижение количества инцидентов, связанных с человеческим фактором	на 20%	на 12%	60%
	3.2	Улучшение соблюдения технологических регламентов (внутренние аудиты)	на 15%	на 14%	93%
4. Бизнес-результаты	4.1	Сокращение срока адаптации новых сотрудников до выхода на плановые показатели	на 25%	на 22%	88%
	4.2	Рост производительности труда на обслуживаемых установках	на 5–7%	на 6%	100%

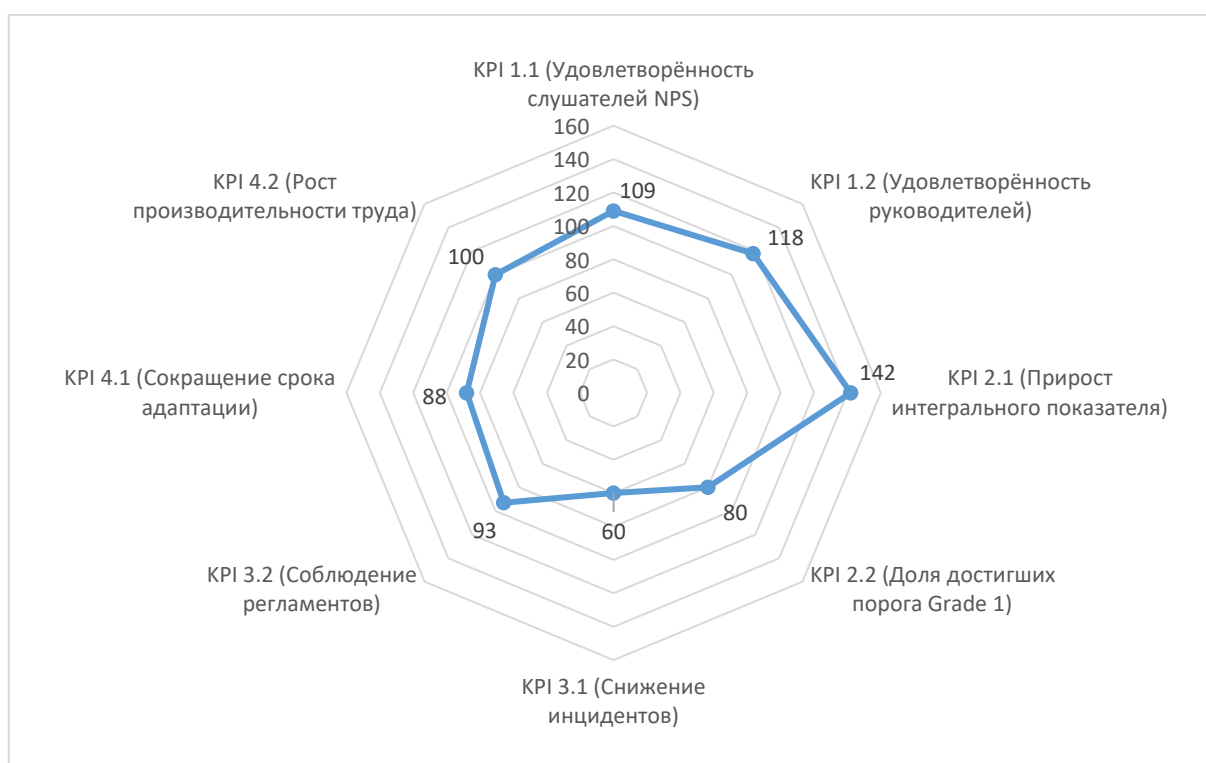


Рис. 1. Радар-профиль эффективности внедрения технологии (фактические значения KPI относительно целевых, нормированных к 100%).

По восьми осям отложены значения КРІ (в % выполнения целевого показателя). Внутренний контур - 100% (целевой уровень), внешние точки - фактические значения. Наибольшее превышение - по КРІ 1.2 (118%) и КРІ 2.1 (142%). Наибольшее отставание - по КРІ 3.1 (60%). Интегральный показатель выполнения - 99%. Данные для построения (в % выполнения): 1.1=109%, 1.2=118%, 2.1=142%, 2.2=80%, 3.1=60%, 3.2=93%, 4.1=88%, 4.2=100%. Графическое изображение представлено в электронной версии тезисов.

Заклучение. Разработанная система мониторинга, включающая четырёхуровневое дерево КРІ и радар-модель для визуализации, позволяет объективно оценить эффективность внедрения педагогической технологии. По результатам эксперимента интегральный показатель выполнения КРІ составил 99% от целевых значений. Радар-профиль (рис. 1) выявил зону отставания (снижение инцидентов), что требует дополнительных мер по усилению компонента безопасности в обучении. Система мониторинга может быть рекомендована для использования в корпоративных центрах оценки персонала нефтегазовых компаний и смежных отраслях.

Adabiyotlar/Literatypa/References:

1. Shobayo O., Ling P.A. Survey on Industry 4.0 for the Oil and Gas Industry: Upstream Sector // IEEE Access. 2021. Vol. 9. P. 144-168.
2. Мелехин А. Цифровая трансформация нефтегаза: главные тенденции // Энергетика и промышленность России. 2025. № 07 (507). С. 64-70.
3. Сергеева С.А. Современное развитие нефтегазовой отрасли России: вызовы, проблемы, решения. Уфа: УГНТУ, 2024. 220 с.
4. Raven J. Competence in the Contemporary World // Higher Education, Skills and Work-Based Learning. 2019. Vol. 9, No. 2. P. 149-166.
5. Amadi F., et al. Strategies for Human Capital Development in an Oil and Gas Organization // Walden University Research. 2024. P. 59-67.
6. Асадова Х.Б., Азимов С.Х. Цифровая платформа для диагностики и сопровождения индивидуальных образовательных траекторий в корпоративном обучении нефтегазовой отрасли // Наука и педагогика. 2025. № 5. С. 20-26.
7. Gafurov I.R., Ibragimov H.I., Kalimullin A.M. Digital transformation of oil and gas workforce training // Journal of Digital Science. 2022. Vol. 4, No. 1. P. 45-58.
8. Singh V., Sharma M. Leveraging VR, AR, and AI for Enhanced Safety and Operational Training in the Oil and Gas Industry // Journal of Industrial Information Integration. 2020. Vol. 18. Article 100147.
9. Campbell D.T., Stanley J.C. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research. Boston: Houghton Mifflin, 1963. 84 p.
10. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. 567 p.
11. Асадова Х.Б., Азимов С.Х. Радар-модель как инструмент диагностики и прогнозирования профессиональных компетенций в корпоративном обучении нефтегазовой отрасли // Наука и педагогика. 2025. № 2. С. 26-31.

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

XIV RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, iyul

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil). – 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul.

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.