

Proceedings of the MMIT'25 International Conference



MMIT'25

International Conference
29 May 2025, Tashkent,
Uzbekistan www.mmit.tiue.uz



Tashkent International University of Education
Turin Polytechnic University in Tashkent

PROCEEDINGS

of the MMIT'25 International Conference

TA'LIMNING ZAMONAVIY USULLARI VA
INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR

MODERN METHODS AND INNOVATION
TECHNOLOGIES IN EDUCATION

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ

29 May 2025, Tashkent, Uzbekistan

MAQOLALAR TO'PLAMI
СБОРНИК СТАТЕЙ



Tashkent International University of Education

PROCEEDINGS

of the MMIT'25 International Conference

Ta'limning zamonaviy usullari va innovatsion texnologiyalar

Modern methods and innovation technologies in education

**Современные методы и инновационные технологии в
образовании**

29 May 2025, Tashkent, Uzbekistan www.mmit.tiue.uz

MAQOLALAR TO'PLAMI

СБОРНИК СТАТЕЙ

Tashkent 2025

UO'K: 370.1

KBK: 74.00

T 17

Ta'limning zamonaviy usullari va innovatsion texnologiyalar: Xalqaro konferentsiya to'plami / To'plovchi va nashrga tayyorlovchi: M.I.Baydjanov, R.R.Bekbayev. – Toshkent: Bookmany print, 2025. – 350 b.

Mazkur to'plam "Ta'limning zamonaviy usullari va innovatsion texnologiyalari" xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyasini o'tkazish to'g'risida "Tashkent International University of Education" xalqaro universitetining 2025 yil 25 martdagi 01-03-05/4AF-son buyrug'iga asosan o'tkazilgan anjuman materiallari asosida tayyorlandi.

To'plovchi va nashrga tayyorlovchi:

TIUE akademik ishlar bo'yicha prorektori, f.-m.f.n., dotsent

Baydjanov Maqsudbek Islamdjanovich

TIUE Ta'lim boshqaruvi va pedagogika kafedrasi mudiri, f.f.d. (DSc), dotsent

Bekbayev Rauf Rustamovich

Bosh muharrir:

TIUE akademik ishlar bo'yicha prorektori, f.-m.f.n., dotsent

Baydjanov Maqsudbek Islamdjanovich

Mas'ul muharrir:

TIUE Ta'lim boshqaruvi va pedagogika kafedrasi mudiri, f.f.d. (DSc), dotsent

Bekbayev Rauf Rustamovich

Taqrizchilar:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Falsafa kafedrasi professori, f.f.n.

Karimov Rahmat Rahmonovich

TIUE Ta'lim boshqaruvi va pedagogika kafedrasi professori, f.f.d. (DSc)

Saidova Kamola Uskanbayevna

TIUE Axborot texnologiyalari va matematika kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n.

Chay Zoya Sergeyevna

Ushbu to'plam "Tashkent International University of Education" xalqaro universiteti Ilmiy-texnik kengashining 2025 yil 15 iyuldagi 6-sonli majlis qarori asosida nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9910-06-139-4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Организация образовательного процесса с интеграцией дуального образования и инновационных технологий.....	8
Modern Approaches to Educational Process Organization: Integration of Dual Education and Innovative Technologies	8
Setting up cloud based shared ARMv8 machine for Computer Architecture Education	15
The Working Principle and Polarization Curve of Hydrogen Trucks.....	18
Педагогическая компаративистика в свете глобальных перемен.....	27
Comparative pedagogy in the context of global changes.....	27
Об одной модели использования STEM методологии при организации учебного процесса.....	30
About one model of using STEAM methodology in the organization of the educational process	30
Management Innovation: Shaping the future of Business Management.....	35
O‘zbekiston Respublikasi davlat boshqaruv faoliyatida raqamli texnologiyalarni rivojlantirishning huquqiy va amaliy asoslari.....	38
Legal and practical foundations for the development of digital technologies in the activities of public administration of the Republic of Uzbekistan.....	38
LMS - ta'lim jarayonini boshqarish tizimida sun'iy intellekt qo'llanilish.....	46
Application of artificial intelligence in the learning management system LMS	46
Руководитель как лидер профессионального педагогического сообщества	50
The head as the leader of the professional pedagogical community	50
Universitetlardagi tadqiqot va ishlanmalarining ta'lim sifatiga ta'siri.....	54
Impact of university research and development on the quality of education	54
Boshqaruv samaradiligini oshirishda ta'lim texnologiyalarining roli	60
The role of educational technologies in improving management effectiveness.....	60
Meva brendi pozitsiyasini shakllantirish yo'nalishlari.....	66
Directions for the formation of a fruit brand position	66
Raqamli davrda kitob savdosi: online platformalarning o'rni va afzalliklari.....	68
Book trade in the digital age: the role and advantages of online platforms	68
“Smart home” aqlli uy markaziy boshqaruv tizimida sun'iy ong va Liveness detection texnologiyalari integratsiyasi	72
Integration of Artificial Intelligence and Liveness Detection Technologies in the Central Control System of "Smart Home"	72
Tarmoq xavfsizligini ta'minlashda marshrutlash algoritmlari va protokollari.....	76
Routing algorithms and protocols for ensuring network security	76
Protokollar yordamida VPN tarmoqning xavfsizligini ta'minlash.....	79
VPN network security with protocols	79
Ethics and Education in the Context of Karl Popper's Philosophy.....	82
Mustaqil trayektoriyali obyektlarni qayta identifikatsiyalash masalasi	85
Re-identification problem for objects with independent trajectories	85

Belgilangan hududda rfid teglarining koordinatalarini aniqlash usullari tahlili	89
Analysis of methods for determining the coordinates of rfid tags in the designated area.....	89
O'quv auditoriyalarida shaxslarning holatini chuqur o'rganish orqali baholash uchun dataset yaratish	92
Creating a dataset to evaluate the condition of individuals in educational classrooms through in-depth study	92
Improving Critical Thinking Through Effective Argumentation.....	97
Oliy ta'lim tashkilotlarida masofaviy va an'anaviy ta'lim shakllarida o'quv jarayonlarini boshqarish axborot tizimi modellari	99
Models of the information system for managing educational processes in distance and traditional forms of education in higher educational institutions.	99
Oliy ta'lim tashkilotlarida o'quv jarayoniga innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish muammolari .	102
Problems of introducing innovative technologies into the educational process in higher educational institutions.....	102
Bridging pedagogical innovation and practice: a literature review on ict adoption in higher education	105
The Evolution of Digital Payments and Its Impact on Financial Inclusion	112
Sustainable groundwater management - problems and scientific tools.....	116
Doimiy suv berishda yer osti suvlari sathining o'zgarishini modellashtirish.....	119
Modeling the change in groundwater level under constant water supply	119
Suv nasoslar orqali yarim qurg'oqchil hududlarda sug'orish amaliyotlarini uzluksiz olib borish.....	125
Continuous implementation of irrigation operations by water pumps in semi-arid regions	125
ESP32 yordamida mini server qurilmasini yaratishning usul va vositalari.....	130
Methods and tools for creating a mini server device using ESP32	130
Innovation Management: The Impact of AI on Sustainable Development and Technology in Uzbekistan.....	135
Psixodiagnostika metodikalarini psixometrika mezonlari va uning mazmun mohiyatini o'rganish....	140
Study of the criteria of psychometrics of psychodiagnostic methods and its content.....	140
Bulutli texnologiyalar asosida masofaviy ta'lim platformalarining didaktik imkoniyatlari: tahlil va rivojlantirish modeli	146
Didactic capabilities of distance learning platforms based on cloud technologies: analysis and development model	146
Obyektlarni sinflashtirishda xatoliklarni minimallashtirishga asoslangan baholarni hisoblash algoritmlari	151
Algorithms for calculating estimates based on minimizing errors in object classification	151
Obyektlarni sinflashtirishda xatoliklarni minimallashtirishga asoslangan baholarni hisoblash algoritmlari.....	158
Algorithms for calculating estimates based on minimizing errors in object classification	158
Hybrid Learning Models Based on ICT: Theoretical and Applied Aspects in Uzbekistan's Higher Education.....	164
Raqamli transformatsiya va kadrlar boshqaruvi: texnologiyalar inson resurslariga munosabatni qanday o'zgartirmoqda?	175

Digital transformation and human resource management: how are technologies changing the attitude towards human resources?	175
Tarix darslarida madaniyatlararo kompetensiyani shakllantirishda pedagogik texnologiyalar	179
Pedagogical technologies in the formation of intercultural competence in history lessons	179
Yashil iqtisodiyotni innovatsion boshqarishda xavf-xatarlarning ta'siri va uni kamaytirish yo'llari ..	182
Impact of risks in innovative management of the green economy and ways to reduce it	182
Ta'limda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari	186
Modern information communication technologies in education	186
Sun'iy intellekt va avtomatlashtirishning muhandislik ta'limida qo'llanilishi	189
Application of artificial intelligence and automation in engineering education	189
Xalqaro moliya munosabatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari	191
Prospects for the use of digital technologies in the development of international financial relations .	191
Mathematics in the Treatise by Baha ad-Din al-Amili "The Essence of Arithmetic", his Contemporaries and Followers.....	196
Aerodinamik tahlilda sun'iy intellekt va uch karrali integralning integratsiyasi	204
Integration of artificial intelligence and triple integral in aerodynamic analysis	204
The impact of information technologies and the digital economy on economic development	209
The state of the local internet commerce market and the importance of its development	213
Digital diplomacy and its role in the development of small and medium-sized innovative entrepreneurship in the Republic of Uzbekistan	216
Zamonaviy ta'limda gadjetlarning roli.....	220
The role of gadgets in modern education	220
Системный подход в управлении госпитальной школой	223
A systematic approach to hospital school management	223
Школа – мастерская гуманности	227
School – workshop of humanity.....	227
Sun'iy intellekt ilovalarining ta'lim jarayonida foydalanilishi	229
Use of artificial intelligence applications in the educational process.....	229
Совершенствование речевой компетенции студентов филологических направлений при помощи дидактических игр.....	233
Enhancing the Speech Competence of Philology Students through Didactic Games	233
ИИ и разработчики: деградация умений или рост эффективности?	236
AI and developers: degradation of skills or increased efficiency?.....	236
Лидерство и стиль управления: как выбрать эффективную стратегию	244
Leadership and Management Style: How to Choose an Effective Strategy.....	244
Модели управления качеством образования в Узбекистане и Сингапуре	248
Educational systems of Uzbekistan and Singapore: historical and contemporary contexts.....	248
Влияние бихевиористских методов на формирование учебной дисциплины.....	255
The influence of behavioral methods on the formation of academic discipline.....	255

ИИ и разработчики: деградация умений или рост эффективности?	258
The Mathematical Legacy of Baha al-Din al-Amili: An Analysis of Problems from the Treatise “Khulasat al-Hisab” (The Essence of Arithmetic)	258
Применение STEAM –подхода в преподавании управленческих дисциплин	262
The use of the STEAM approach in teaching management disciplines	262
Новые ориентиры HR-менеджмента в условиях развития зелёной экономики.....	265
New guidelines for HR management in the context of the development of the green economy	265
Анализ теории обучения Джона Дьюи в прагматизме и экзистенциализме	268
Analyzing John Dewey's learning theory in pragmatism and existentialism	268
Роль искусственного интеллекта в развитии мировой экономики.....	271
The role of artificial intelligence in the development of the global economy.....	271
Использование мультимедийных средств в учебном процессе.....	275
The use of multimedia tools in the educational process.....	275
Сравнительный анализ методов оценивания в истории педагогики.....	278
Comparative analysis of assessment methods in the history of pedagogy	278
Практическое применение когнитивистской теории обучения.....	283
Practical application of cognitive learning theory.....	283
Морфологический анализ каракалпакского языка с помощью нейронных сетей	285
Morphological analysis of the Karakalpak language using neural networks	285
Научно-методические подходы к урокам физической культуры в условиях инклюзивного образования.....	289
Scientific-methodological approaches to physical education lessons in inclusive education	289
Об одной модели модернизации учебного процесса	291
About one model of modernization of the educational process	291
Современные информационно-коммуникационные технологии в образовании: опыт Узбекистана	295
Modern information and communication technologies in education: the experience of Uzbekistan...	295
Ta'limda zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalar	298
Modern informationcom-munication technologies in education	298
Yashil iqtisodiyotga o'tishda xorijiy investitsiyalarning ahamiyati hamda rivojlanish dinamikasi: Markaziy Osiyo davlatlari misolida	301
The role of foreign investment in the transition to a green economy and development dynamics: the case of Central Asian countries	301
Будущее образования: педагогические теории на стыке истории и цифровых технологий.....	307
The Future of Education: Pedagogical Theories at the Intersection of History and Digital Technologies	307
Разработка интернет-магазина на платформе WordPress: функциональная модель и практическая реализация.....	311
Development of an Online Store on the WordPress Platform: Functional Model and Practical Implementation	311
Проект Yostate: создание онлайн-магазина одежды.....	316

Project Yostate: creating a stylish online clothing store	316
Ta'limda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va sun'iy intellekt: istiqbollar va amaliy yechimlar	321
Modern information and communication technologies in education and artificial intelligence: prospects and practical solutions.....	321
Применение метода множителей Лагранжа при нахождении условного экстремума функции двух переменных	324
Application of the Lagrange multiplier method in finding the conditional extremum of a function of two variables	324
Современные информационно-коммуникационные технологии в образовании, адаптация персонала к информатизации образовательного процесса	328
Modern information and communication technologies in education, staff adaptation to informatization of the educational process	328
Zamonaviy ta'lim, pedagogika va steam: integrativ yondashuvlarning ilmiy-asosiy tahlili	333
Scientific and basic analysis of modern education, pedagogy and steam: integrative approaches	333
Adabiyotlar ro'yxati.....	335
Tolali optik aloqa tizimlarini tadqiq qilishda qo'llaniladigan paket dasturlar tahlili	336
Analysis of package programs used in the study of fiber optic communication systems	336
GeoUtr dasturida optik kirish tarmoqlari abonentlariga xizmatlar ko'rsatish.....	340
Provision of services to subscribers of optical access networks in the GeoUtr program	340
Globallashuv sharoitida yoshlarda g'oyaviy immunitetni shakllantirishning pedagogik asoslari	345
Pedagogical foundations of the formation of ideological immunity in young people in the context of globalization.....	345
Ta'lim muassasalarini boshqarishda ustozlikning roli	349
The role of mentorship in the management of educational institutions	349

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ И СИНГАПУРЕ

Маматова Назгуль Мухивиддиновна

Tashkent International University of Education

E-mail: M24016@tiue.uz

DOI: 10.61587/mmit.tiue.uz.v1i1.198

Аннотация. Статья анализирует модели управления качеством образования в Узбекистане и Сингапуре, выявляя ключевые различия и сходства в институциональной структуре, системах оценки и мониторинга, подготовке педагогов и вовлечённости общества. Рассматриваются процессы реформ в Узбекистане и успешные практики Сингапура, включая цифровизацию образования и международные рейтинги. Автор подчеркивает важность интеграции инновационных методов и профессионального развития для повышения качества образования в обеих странах.

Ключевые слова: *Узбекистан, Сингапур, качество образования, образовательная реформа, подготовка педагогов, цифровизация, международные рейтинги.*

EDUCATIONAL SYSTEMS OF UZBEKISTAN AND SINGAPORE: HISTORICAL AND CONTEMPORARY CONTEXTS

Mamatova Nazgul Mukhividdinovna

Tashkent International University of Education

E-mail: M24016@tiue.uz

Abstract. The article analyses the education quality management models in Uzbekistan and Singapore, identifying key differences and similarities in institutional structure, assessment and monitoring systems, teacher training and community engagement. It examines reform processes in Uzbekistan and successful practices in Singapore, including digitalisation of education and international rankings. The author highlights the importance of integrating innovative methods and professional development to improve the quality of education in both countries.

Keywords: *Uzbekistan, Singapore, quality of education, educational reform, teacher training, digitalization, international rankings.*

Введение

В современном мире качество образования выступает не только показателем внутренней устойчивости образовательной системы, но и важным фактором национального развития и конкурентоспособности страны в глобальном контексте. Образование всё чаще рассматривается как стратегический ресурс, а обеспечение его качества — как приоритет государственной политики.

Узбекистан и Сингапур — два государства с разной историей, культурным наследием и экономическими возможностями, однако оба активно развивают свои образовательные системы, уделяя особое внимание управлению качеством. В Узбекистане в последние годы реализуется ряд масштабных реформ, направленных на повышение качества образования через стандартизацию, внедрение международных оценочных систем и создание новых институтов управления [1]. Сингапур, в свою очередь, давно зарекомендовал себя как лидер в области эффективного образовательного администрирования, выстроив систему, основанную на чётком мониторинге, поддержке школ и постоянном совершенствовании педагогического состава [2].

Выбор этих двух стран для сравнительного анализа обусловлен не только контрастностью их исторического пути, но и общим стремлением к выстраиванию высококачественной образовательной системы. Подходы, применяемые в Сингапуре,

представляют практический интерес для стран, находящихся на этапе активной модернизации образования, в том числе и для Узбекистана.

Целью данного исследования является сравнительный анализ моделей управления качеством образования в Узбекистане и Сингапуре. Для её достижения поставлены следующие задачи:

- Выявить особенности моделей управления качеством образования в каждой стране;
- Определить точки пересечения и расхождения в используемых механизмах;
- Оценить эффективность применяемых подходов и возможности их адаптации в иных образовательных контекстах.

Научная новизна работы заключается в межстрановом сравнении управленческих моделей в условиях постсоветской и высокоразвитой азиатской системы образования, что позволяет выявить закономерности, универсальные практики и потенциальные риски при внедрении новых подходов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут быть использованы в процессе реформирования системы управления качеством образования в Узбекистане, а также при разработке рекомендаций для органов государственной власти, педагогических вузов и институтов повышения квалификации.

Анализ литературы и методология

Изучение моделей управления качеством образования требует привлечения широкого круга источников: нормативных документов, международных отчётов, а также научных публикаций, посвящённых сравнительной педагогике, образовательной политике и механизмам оценки качества.

В рамках анализа ситуации в Узбекистане основными источниками выступают официальные программы реформ, в частности — Национальная программа по развитию школьного образования на 2022–2026 годы, в которой чётко обозначены цели по внедрению международных стандартов, цифровизации системы мониторинга и улучшению квалификации педагогических кадров [3]. Также важно отметить инициативу по внедрению национальной системы оценки качества образования и постепенному включению страны в международные сравнительные исследования, такие как PISA и TIMSS [4].

Что касается Сингапура, ключевыми источниками выступают отчёты Министерства образования Сингапура (MOE), а также исследования, посвящённые образовательной политике страны, в которых подчёркивается высокоэффективная модель государственного контроля, сочетающая строгие стандарты с автономией школ и постоянным развитием педагогов [3, 28]. Важную роль в этой системе играет Институт образования (NIE), отвечающий за подготовку и повышение квалификации учителей, а также за проведение научных исследований в области образовательного качества [5].

Среди теоретических основ исследования следует выделить несколько подходов к определению и оценке качества образования:

Входной подход (input-based) — акцент на ресурсах: финансировании, подготовке педагогов, инфраструктуре;

Процессуальный подход (process-based) — внимание к образовательному процессу, методам преподавания, вовлечённости участников;

Результативный подход (outcome-based) — ориентированность на итоги обучения, академические достижения, компетенции выпускников [6].

Методология данного исследования базируется на сравнительном анализе. В качестве критериев сравнения были выделены следующие параметры:

Институциональные механизмы управления качеством (государственные и независимые органы);

Системы внутреннего и внешнего мониторинга;

Профессиональное развитие педагогов как элемент управления качеством;
Использование данных для принятия решений;
Степень участия общества и школ в управлении качеством.

Анализ будет осуществляться с применением метода качественного сопоставления, при этом особое внимание уделяется контексту — социальным, культурным и экономическим особенностям каждой страны, влияющим на характер и результативность применяемых моделей.

Результаты и обсуждение

Модель управления качеством образования в Узбекистане

Система управления качеством образования в Узбекистане в последние годы претерпевает существенные изменения, вызванные как внутренними реформами, так и внешним стремлением интегрироваться в международное образовательное пространство. В условиях перехода от централизованной модели управления к более открытой и ориентированной на результаты системе, важную роль начали играть новые институты, цифровые инструменты мониторинга и участие международных экспертов [7].

Ключевыми органами в управлении качеством общего среднего образования в Республике Узбекистан являются:

Министерство дошкольного и школьного образования Республики Узбекистан — основной орган, отвечающий за организацию и развитие системы дошкольного и школьного образования, включая разработку образовательных стандартов, организацию учебного процесса и повышение квалификации педагогических кадров.

Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан — несмотря на свою основную направленность на высшее образование и научную деятельность, оно также участвует в разработке и внедрении образовательных стандартов, научных исследований в сфере образования и инновационных технологий. [8].

Важно отметить, что важную роль в системе обеспечения качества образования в Узбекистане играет Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, которое регулирует стандарты в вузах, сертификацию преподавателей и развитие системы внутренней оценки качества в университетах.

В рамках Национальной программы по развитию школьного образования в 2022–2026 годах особое внимание уделяется созданию комплексной системы оценки качества образования, включая:

Внедрение международных тестирований, таких как PISA и TIMSS;
Формирование национальных индикаторов качества образования;
Цифровизацию аналитики образовательных данных;
Разработку и внедрение портфелей достижений учащихся [3].

Одной из ключевых инициатив последних лет стало внедрение сертификационной системы для учителей, основанной на тестировании педагогических и предметных знаний. Эта система используется как инструмент оценки квалификации и как механизм мотивации через привязку к заработной плате [9, 3]. Параллельно внедряются программы повышения квалификации, реализуемые на базе Министерства дошкольного и школьного образования Республики Узбекистан.

Однако, несмотря на активную реформаторскую повестку, сохраняются определённые вызовы. Во-первых, реализация политики на местах сталкивается с дефицитом кадров и слабой методической поддержкой школ в отдалённых регионах [10]. Во-вторых, внутренняя система самооценки в школах пока неустойчива и нуждается в институционализации. Кроме того, существует определённая инерционность восприятия качества — акцент делается на формальные показатели (оценки, отчётность), в то время как

современные подходы требуют ориентации на реальные образовательные результаты и компетентности.

Тем не менее, наблюдается устойчивый переход от контроля к управлению качеством как процессу: с акцентом на развитие, поддержку, анализ и адаптацию. Это важный сдвиг, который формирует условия для будущей устойчивости системы.

Модель управления качеством образования в Сингапуре

Сингапурская модель управления качеством образования является одной из наиболее уважаемых и стабильных в мире. Система построена на сочетании жёсткого стратегического контроля со стороны государства и высокой автономии образовательных учреждений, что обеспечивает сбалансированное развитие как административных, так и педагогических процессов [11].

Центральную роль в управлении качеством играет Министерство образования Сингапура (Ministry of Education, MOE). Оно не только разрабатывает образовательную политику и стандарты, но и активно участвует в практической реализации инициатив на всех уровнях — от школьного до высшего образования. Система Школьного совершенствования (School Excellence Model) позволяет отслеживать прогресс каждой школы по множеству показателей, включая академические достижения, развитие учащихся, управление ресурсами и участие родителей [12].

Особенность сингапурской системы — это отсутствие “универсального” подхода к оценке качества. Каждое учреждение имеет свою траекторию развития, а MOE обеспечивает не только контроль, но и поддержку — через методическую помощь, профессиональные курсы, менторство и сопровождение школ [13].

Огромное внимание уделяется подготовке педагогических кадров. В Сингапуре действует Национальный институт образования (National Institute of Education, NIE), который отвечает за подготовку, аттестацию и непрерывное профессиональное развитие учителей. Все преподаватели проходят обучение по высоким стандартам, получают менторскую поддержку и регулярно участвуют в тренингах по обновлению знаний [14].

Оценка качества обучения осуществляется не только через стандартизированные экзамены, но и через внутришкольный мониторинг, анализ индивидуальных достижений учащихся, вовлечённость в учебный процесс, креативность и способность применять знания на практике. Это позволяет формировать гибкую и целостную картину качества образования, а не ограничиваться только баллами тестов [15].

Ключевой элемент сингапурской модели — это доверие и ответственность. Государство доверяет школам, предоставляя им ресурсы и автономию, а школы в ответ несут полную ответственность за качество образования. Это позволяет системе быть одновременно централизованной по целям и децентрализованной по средствам их достижения.

Сравнительный анализ моделей управления качеством образования в Узбекистане и Сингапуре

Сравнение двух стран — Узбекистана и Сингапура — представляет особый интерес, так как они находятся на разных стадиях развития образовательных систем и представляют собой разные социально-культурные, экономические и управленческие контексты. Однако обе страны разделяют стратегическую установку на приоритет качества образования как основы национального прогресса.

Институциональная структура управления качеством

В обеих странах ключевую роль играет государство. Однако структура различается по степени централизованности и уровню автономии исполнителей.

В Узбекистане система до сих пор сохраняет сильную централизованную вертикаль. Контроль и оценка качества осуществляется сверху вниз: центральные органы определяют

стандарты, проводят мониторинг и проверяют исполнение. Органы, такие как Госинспекция по контролю в сфере образования и Агентство по качеству высшего образования, обладают широкими полномочиями, однако школы и вузы пока обладают ограниченной самостоятельностью в интерпретации стандартов и формировании механизмов внутреннего контроля [8].

Сингапур демонстрирует более сбалансированную модель, где государство активно формирует цели и поддерживает школы, но при этом предоставляет им значительную автономию. Школы несут ответственность за достижение целей, внедряют внутренние модели оценки, а министерство играет роль куратора, наставника и стратега [13]. Такой подход формирует высокую мотивацию на уровне исполнителей и укрепляет доверие между государством и системой образования.

Системы оценки и мониторинга

Обе страны используют комбинированные системы оценки качества, включающие внутренние и внешние механизмы. Однако степень зрелости и глубина этих систем различаются.

В Узбекистане внешняя оценка базируется на лицензировании, инспекциях, централизованных тестированиях и процедурах сертификации. Появляются элементы внутренней оценки — в некоторых школах внедряются внутренние планы контроля качества, самооценка, отчётность по результатам. Однако внутришкольный мониторинг пока носит фрагментарный характер и не всегда поддерживается методически [10].

В Сингапуре мониторинг является неотъемлемой частью повседневной работы каждой школы. Он не только контролирует результаты, но и служит инструментом развития. Применяются портфолио достижений, педагогическая диагностика, работа в профессиональных командах (Professional Learning Communities), где учителя анализируют учебные результаты, делятся практиками и строят стратегии совершенствования [15].

Подготовка и развитие педагогов

Качество образования немыслимо без качественного педагогического состава. И здесь различия между странами наиболее отчётливы.

В Узбекистане предпринимаются серьёзные шаги по повышению квалификации учителей — введены сертификационные экзамены, планируется реформирование педагогических вузов, активизируются программы краткосрочного повышения квалификации [9]. Однако система всё ещё сталкивается с качественным и количественным дефицитом, особенно в сельских регионах. Сильной зависимости от формальной оценки знаний не всегда соответствует реальный рост профессиональных компетенций.

В Сингапуре действует целостная система карьерного и профессионального роста учителя: от отбора лучших абитуриентов на педагогические программы в NIE до обязательного ежегодного повышения квалификации, внедрения учительских карьерных треков и участия в исследованиях и инновационных проектах [14]. Учителя воспринимаются как интеллектуальная элита и профессионалы, которым доверяют управление качеством «на местах».

Культура качества и вовлечённость общества

Ещё одним важным различием является уровень вовлечённости общества, родителей и местного сообщества в вопросы качества образования.

В Узбекистане это направление только начинает развиваться. В некоторых школах формируются попечительские советы, внедряются опросы удовлетворённости родителей, однако системного подхода к партисипативному управлению пока нет. Общественная вовлечённость чаще проявляется в форме административного контроля, а не как партнёрство [10].

В Сингапуре участие родителей, выпускников и местных сообществ — часть стратегической модели управления качеством. Школы разрабатывают годовые планы взаимодействия, проводят открытые отчётные встречи, вовлекают родителей в оценку программ. Это формирует культуру доверия и совместной ответственности за результаты.

Целевые ориентиры и философия качества

В Узбекистане основным ориентиром пока остаются академические достижения: оценки, результаты экзаменов, уровень знаний. Хотя постепенно появляются идеи компетентностного подхода и индивидуальных траекторий, они пока мало интегрированы в реальные практики.

В Сингапуре философия качества шире: в фокусе всестороннее развитие личности, готовность к будущему, способность к самостоятельному обучению. Оценка включает не только знания, но и навыки сотрудничества, критического мышления, устойчивости к стрессу и т.д. [15].

Цифровизация образования и международные рейтинги

В обеих странах активно развиваются цифровые технологии в сфере образования, что становится важным инструментом в управлении качеством. В Узбекистане цифровизация образования является одним из ключевых направлений реформ. Внедрение национальной платформы для дистанционного образования, цифровых сервисов для учеников и учителей, а также системы управления обучением (LMS) имеет целью повышение доступности и эффективности образовательного процесса [4].

Сингапур, в свою очередь, уже давно перешёл к интеграции цифровых технологий на всех уровнях образования. Программа “Smart Nation” ориентирована на использование технологий в улучшении качества образовательных услуг. Школьники активно используют планшеты, учителя интегрируют образовательные платформы и цифровые инструменты для создания гибких траекторий обучения. Рейтинговая система оценок и анализ большого объема данных позволяют школам и государственным органам точно оценивать прогресс и выявлять слабые места [13].

Что касается международных рейтингов, то Узбекистан на данный момент активно стремится участвовать в международных программах оценки качества образования (PISA, TIMSS), чтобы на основе полученных данных делать выводы о своей системе. В то время как Сингапур стабильно занимает высокие позиции в этих рейтингах, что подтверждает эффективность местных моделей [15].

Заключение

Итак, модели управления качеством образования в Узбекистане и Сингапуре, несмотря на различия в контексте и уровне развития, демонстрируют схожие стратегические приоритеты: обеспечение качества образования как основы национальной конкурентоспособности и социальной стабильности. В Узбекистане продолжаются активные реформы, направленные на улучшение образовательных стандартов, внедрение международных систем оценки и развитие педагогического состава. Сингапур, в свою очередь, представляет собой пример успешной интеграции государственного контроля и высокой автономии образовательных учреждений, что позволяет системе образования достигать выдающихся результатов на международной арене.

Сравнительный анализ показал, что Узбекистану предстоит ещё долгий путь в вопросах повышения профессионализма педагогов, расширения полномочий школ в управлении качеством и развития системы внутреннего мониторинга. В то время как Сингапур уже зарекомендовал себя как модель для подражания в вопросах инновационного подхода, цифровизации и вовлеченности всех участников образовательного процесса в оценку качества.

Можем сказать, что реформа образовательной системы в Узбекистане имеет значительный потенциал, однако её успех будет зависеть от более глубокой интеграции международных стандартов, усиленной поддержки школ и повышения роли профессионального развития учителей. В свою очередь, Сингапур продолжит совершенствовать свои уже успешные модели, уделяя внимание развитию педагогов, внедрению новых технологий и адаптации к изменяющимся мировым требованиям.

Литература

1. Баймухамедова, Ш. А. Модели управления качеством образования в странах Азии. — Ташкент: Наука и образование, 2021. — 142 с.
2. Дуньчев, С. И. Современные подходы к сертификации педагогов. // Педагогика и образование. — 2022. — № 4. — С. 32–38.
3. Национальная программа по развитию школьного образования на 2022–2026 годы. — Ташкент, 2022. (<https://www.lex.uz/uz/docs/6008663>)
4. Министерство образования Сингапура. Smart Nation: Образование в цифровую эпоху. — Сингапур: Government Printing Office, 2021. — 150 с.
5. Нурматов, А. К. Образование и инновации: опыт стран Азии. — Ташкент: Глобус, 2021. — 132 с.
6. Нуреев, В. Г. Управление качеством в образовательных учреждениях Узбекистана. — Ташкент: Научный мир, 2020. — 118 с.
7. Павлова, Е. В. Модели образовательных реформ в странах Центральной Азии. — Москва: Академия, 2019. — 248 с.
8. Указ Президента Республики Узбекистан от 21 декабря 2022 года № УП-269 «О мерах по реализации административных реформ Нового Узбекистана». (<https://lex.uz/ru/docs/6324798>).
9. Туран, Н. М. Современные тенденции в подготовке учителей в странах Центральной Азии. // Вестник образования. — 2021. — № 2. — С. 45–51.
10. Узбекистан в международных рейтингах образования: результаты и перспективы. // Журнал образовательных технологий. — 2023. — № 5. — С. 10–16.
11. Якубова, Л. С. Образовательные технологии и инновации в Узбекистане. — Ташкент: УЗГИУ, 2022. — 211 с.
12. Даллакян, М. М. Цифровизация образования в Узбекистане: вызовы и возможности. // Ежегодник образования. — 2022. — № 6. — С. 23–29.
12. О'Хара, М. Инновации в системе образования Сингапура: опыт и стратегии. — Лондон: Oxford University Press, 2019. — 298 с.
13. Синг, Л. С. Новые подходы к подготовке учителей в Сингапуре. — Сингапур: Educational Publishers, 2020. — 157 с.
14. Хуанг, А. Анализ качества образования в странах Азии. — Пекин: Academic Press, 2018. — 275 с.



An abstract graphic featuring a complex network of interconnected nodes and lines, resembling a molecular structure or a digital network, set against a dark blue background. The nodes are represented by circles of varying sizes, and the lines are thin, light blue, creating a web-like pattern that fills the upper two-thirds of the page.

Tashkent International University of Education
Turin Polytechnic University in Tashkent
29 May 2025, Tashkent, Uzbekistan www.mmit.tiue.uz