



Funded by
the European Union

№19
2026

**OLİY TA'LIM
TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI**

**PERSPECTIVES OF HIGHER
EDUCATION DEVELOPMENT**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



Funded by
the European Union

OLIY TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI

PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

№19

Ташкент 2026

NTM “NEO Hamkor”

OLIV TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI

O'zbekiston Respublikasi ekspertlarining ilmiy-metodik jurnali, 19-son.
2020 yilda tashkil etilgan. 2011 yildan boshlab ilmiy-uslubiy to'plam sifatida chop etiladi.

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

Jurnal O'zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisining va O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining tashkiliy ko'magi asosida nashr etildi.

Ushbu nashr Yevropa Ittifoqining Erasmus+ dasturi tomonidan moliyalashtirilgan.

Mazkur nashrda aks ettirilgan xulosalar Yevropa Komissiyasining fikrini ifoda etmaydi.

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Google scholar va CYBERLENINKA-da indekslangan. EBSCO ma'lumotlar bazasiga kiritilgan.

Bosh muharrir – Professor Raxmatullayev M.A.

NGEO “NEO Hamkor”

PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT

Peer-reviewed scientific and methodological journal of Higher Education Reform Experts
of the Republic of Uzbekistan, №19

Founded in 2020. It has been published as a scientific and methodological collection since 2011.

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

The journal is published with the organisational support of the National Erasmus+ Office in Uzbekistan and the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the republic of Uzbekistan.

The publication is financed by the Erasmus+ programme of the European Union.

The conclusions and views expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect an official view of the European Commission.

It is included to the list of publications recommended by the Supreme Attestation Commission of Uzbekistan.

Indexed in Google scholar and CYBERLENINKA, included in the EBSCO database.

Chief editor – Professor Marat Rakhmatullaev

HOY “NEO Hamkor”

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рецензируемый научно-методический журнал
экспертов высшего образования Республики Узбекистан, №19
Основан в 2020 г. Издается как научно-методический сборник с 2011 г.

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

Журнал издается при организационной поддержке Национального офиса Erasmus+ в Узбекистане и Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан.

Издание профинансировано программой Erasmus+ Европейского Союза.

Материалы данной публикации не обязательно отражают мнения Европейской Комиссии.

Журнал включен в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан.

Индексируется в Google scholar и CYBERLENINKA, включен в базу данных EBSCO.

Главный редактор – Профессор Рахматуллаев М.А.

Print ISSN 2181-2462

Online ISSN 3093-9119

2026 NEO in Uzbekistan

TAHRIRIYAT HAY'ATI

Abduraxmanova Aziza Karimovna, O'zbekistondagi Milliy Erasmus+ ofisi koordinatori, filologiya fanlari nomzodi, PhD, O'zbekiston

Duygu Bilgen, Atrof-muhit muhandisligi kafedrasida professori, Muhandislik fakulteti, Mersin universiteti, PhD, Turkiya

Vixrov Igor Petrovich, Sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellekt laboratoriyasi mudiri, Respublika ixtisoslashtirilgan nefrologiya va buyrak transplantatsiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Erasmus+ Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasining Homiylar kengashi a'zosi, PhD, O'zbekiston

Galak Oksana, Vena universiteti, Biznes, iqtisodiyot va statistika fakulteti o'qituvchisi, PhD, Avstriya

Zakirova Gulnora Demeshovna, Xalqaro axborot texnologiyalari universiteti dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi, Qozog'iston

Kulitane Irina, Iqtisodiyot bo'yicha magistr, Ta'lim bo'yicha magistr, Latviya Hayot Fanlari va Texnologiyalar Universiteti, iqtisodiyot, bioiqtisodiyot hamda Yevropa Ittifoqi loyihalarini ishlab chiqish va boshqarish sohalari bo'yicha ekspert, Latviya.

Lutfullaev Pulatxon Muxibullayevich, Namangan davlat chet tillar instituti o'quv ishlari bo'yicha prorektori, pedagogika fanlari doktori DSc, professor, Erasmus+Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasining Homiylar kengashi a'zosi, O'zbekiston

Lutfillayev Mahmud Xasanovich, Samarqand davlat universiteti professori, pedagogika fanlari doktori, O'zbekiston

Mamadjanov Xamid Abidjanovich, Rossiya tabiiy fanlar akademiyasi akademigi, professor, texnika fanlari doktori, Rossiya

Monova-Jeleva Mariya, Burgas erkin universiteti dotsenti, PhD, Bolgariya

Normurodova Nozliya, Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori, filologiya fanlari doktori, professor, Erasmus+ Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasi a'zosi, O'zbekiston

Nosirov Xabibullo Xikmatullo o'g'li, O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi director o'rinbosari, texnika fanlari doktori, DSc, Erasmus+ Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasi rahbari

Rixsieva Gulchehra Shavkatovna, Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti rektori, dotsent, filologiya fanlari nomzodi, Erasmus+ Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasining Homiylar kengashi a'zosi, O'zbekiston

Rahmatullayev Marat Alimovich, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti professori, texnika fanlari doktori, Erasmus+ Milliy Oliy ta'limni isloh qilish ekspertlari jamoasi raisi, O'zbekiston

Usmonov Botir Shukurillayevich, professor, Texnika fanlari doktori va Pedagogika fanlari doktori, Toshkent Kimyo-Texnologiya Institutining rektori, O'zbekiston

Usmanova Nargiza Baxtiyorbekovna, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti professori, texnika fanlari doktori, Erasmus+ Oliy ta'limni isloh qilish bo'yicha milliy ekspertlar jamoasining Homiylar kengashi a'zosi, O'zbekiston

Shohazamiy Shohmansur Shoxnazir o'g'li, Mirzo Ulug'bek nomidagi Milliy universitet professori, iqtisodiyot fanlari doktori, O'zbekiston

Tozzi Anna, Professor, L'Aquila universiteti rektorining xalqaro siyosat, loyihalar va reytinglar bo'yicha maslahatchisi, Italiya

EDITORIAL BOARD

Abdurakhmanova Aziza, Coordinator of the National Erasmus+ Office in Uzbekistan, candidate of philological sciences, PhD, Uzbekistan

Duygu Bilgen, Professor, Department of Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Mersin University, PhD, Turkey

Vikhrov Igor, Head of AI in Health Laboratory, National Specialized Research and Practical Medical Center for Nephrology, Member of Board of Trustees of Erasmus+ of Higher Education Reform Experts, PhD, Uzbekistan

Galak Oksana, Lecturer, Faculty of Business, Economics and Statistics, PhD, University of Vienna, Austria

Zakirova Gulnara, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, International University of Information Technologies, Kazakhstan

Kulitane Irina, MSc in Economics, MSc in Education, the Latvia University of Life Sciences and Technologies, expert in economics, bioeconomy, and EU project development and management, Latvia

Lutfullaev Pulatkhon, Vice-Rector for academic affairs at Namangan State Institute of Foreign Languages, Doctor of Science in Pedagogy, Professor, Member of Board of Trustees of Erasmus+ of Higher Education Reform Experts, Uzbekistan

Lutfillaev Mahmud, Professor of Samarkand State University, Doctor of Pedagogical Sciences, Uzbekistan

Mamadjanov Khamid, Academician of the Academy of Natural Sciences of Russia, Professor, Doctor of Technical Sciences, Russia

Monova-Zheleva Mariya, Associate Professor, PhD, Burgas Free University, Bulgaria

Normurodova Nozliya, Vice-Rector for Science and Innovations of the Alisher Navo'i Tashkent State University of Uzbek Language and Literature, Doctor of Philological Sciences, Professor, Erasmus+Higher Education Reform Expert, Uzbekistan

Nosirov Khabibullo Khikmatullo ugli, Vice director of the Republican Scientific and Methodological Center for the Development of Education of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Technical Sciences, Team Leader of Erasmus+ National Team of Higher Education Reform Experts

Rikhsieva Gulchekhra, Rector of the Tashkent State University of Oriental Studies, associate professor, candidate of philological sciences, Member of Board of Trustees of Erasmus+ Higher Education Reform Experts, Uzbekistan

Rakhmatullaev Marat, Professor of the Tashkent University of Information Technologies, Doctor of Technical Sciences, Chairman of the Erasmus+ Higher Education Reform Experts, Uzbekistan

Usmonov Botir, Professor, Doctor of Technical Sciences and Doctor of Pedagogical Sciences, Rector of the Tashkent Chemical-Technological Institute, Uzbekistan

Usmanova Nargiza, Professor of Tashkent University of Information Technologies, Doctor of Technical Sciences, Member of Board of Trustees of Erasmus+ Higher Education Reform Experts, Uzbekistan

Shokhazamiy Shohmansur, Professor of the National University named after Mirzo Ulugbek, Doctor of Economics, Uzbekistan

Tozzi Anna, Professor, Rector's Consultant for the Internationalisation Policies, Projects and Rankings, University of L'Aquila, Italy.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдурахманова Азиза Каримовна, координатор Национального офиса Erasmus+ в Узбекистане, кандидат филологических наук, PhD, Узбекистан

Дуйгу Билген, профессор кафедры экологической инженерии, инженерный факультет, Мерсинский университет, PhD, Турция

Вихров Игорь Петрович, Заведующий лабораторией искусственного интеллекта в здравоохранении, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, член Попечительского Совета Национальной команды экспертов Erasmus+ в области высшего образования, PhD, Узбекистан

Галак Оксана, Преподаватель факультета “Бизнес, экономика и статистика”, PhD, Венский университет, Австрия

Закирова Гульнара Демешовна, ассоциированный профессор, кандидат педагогических наук, Международный университет информационных технологий, Казахстан

Кулитане Ирина, магистр экономики, магистр образования, Латвийский университет наук о жизни и технологий, эксперт в области экономики, биоэкономики, а также разработки и управления проектами Европейского союза Латвия,

Лутфуллаев Пулатхон Мухибуллаевич, проректор Наманганского государственного университета, доктор педагогических наук, профессор, член Попечительского Совета экспертов Erasmus+ в области высшего образования, Узбекистан

Лутфиллаев Махмуд Хасанович, профессор Самаркандского государственного университета, доктор педагогических наук, Узбекистан

Мамаджанов Хамид Абиджанович, академик Академии естественных наук России, профессор, доктор технических наук, Россия

Монова-Желева Мария, доцент, доктор наук, Бургасский свободный университет, Болгария

Нормуродова Нозлия, проректор Ташкентского государственного университета узбекского языка и литературы, доктор филологических наук, профессор, эксперт по реформе высшего образования, Узбекистан

Носиров Хабибулло Хикматулло угли, Заместитель директора Республиканского научно-методического центра развития образования Республики Узбекистан, доктор технических наук, руководитель Национальной команды экспертов Erasmus+ по реформированию высшего образования, Узбекистан

Рихсиева Гулчехра Шавкатовна, ректор Ташкентского государственного университета востоковедения, доцент, кандидат филологических наук, член Попечительского Совета Национальной команды экспертов Erasmus+ в области высшего образования, Узбекистан

Рахматуллаев Марат Алимович, профессор Ташкентского университета информационных технологий, доктор технических наук, Председатель Национальной команды экспертов Erasmus+ в области высшего образования, Узбекистан

Усмонов Ботир Шукуруллаевич, ректор Ташкентского государственного химико-технологического института, профессор, доктор технических наук и доктор педагогических наук, Узбекистан

Усманова Наргиза Бахтиёрбековна, профессор Ташкентского университета информационных технологий, доктор технических наук, член Попечительского Совета Национальной команды экспертов Erasmus+ в области высшего образования, Узбекистан

Шохаъзамий Шохмансур Шохназир ўгли, профессор Национального университета имени Мирзо Улугбека, доктор экономических наук, Узбекистан

Тоцци Анна, профессор, консультант ректора по вопросам политики интернационализации, проектов и рейтингов Университета Л’Аквила, Италия

SO‘ZBOSHI

Bugungi kunda ta'lim tizimini rivojlantirish alohida loyihalar yoki qisqa muddatli tashabbuslar bilangina cheklanmaydi. Sohadagi islohotlarning samaradorligi mavjud muammolarni ilmiy asosda o'rganish, ma'lumotlar va tadqiqot natijalarini chuqur tahlil qilish hamda ular asosida puxta qarorlar qabul qilishga bog'liq. Shu bois ilmiy izlanishlar bilan amaliyot o'rtasidagi aloqani mustahkamlash dolzarb vazifalardan biridir.

Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi faoliyatida aynan shu yondashuv ustuvor o'rin tutadi. Markaz sohadagi dolzarb masalalarni izchil o'rganish, tegishli vazirlik va idoralarni zarur ma'lumotlar, ilmiy xulosalar hamda amaliy tavsiyalar bilan ta'minlashga alohida e'tibor qaratmoqda. Biz uchun tadqiqotning qiymati faqat nazariy xulosalarda emas, balki amaliy qarorlar sifatiga ko'rsatadigan ta'sirida namoyon bo'ladi.

Ta'lim sifatini oshirish uchun xalqaro tajribani o'rganishning o'zi yetarli emas. Ilg'or yondashuvlarni milliy tizimning ehtiyojlari va imkoniyatlariga moslashtirish muhimdir. Bu xalqaro aloqalarni rivojlantirish, ilg'or tajribalarni o'rganish va ekspertlar salohiyatidan oqilona foydalanishni taqozo etadi.

O'zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisi bilan yo'lga qo'yilgan hamkorlik ushbu maqsadlarga erishish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. O'zaro aloqalar xalqaro ekspertiza imkoniyatlaridan foydalanish, tahliliy materiallar va tadqiqot natijalari bilan almashish, istiqbolli tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash hamda zamonaviy yondashuvlarni milliy amaliyotga moslashtirishga xizmat qiladi.

Bu jarayonda ta'limning turli bosqichlari o'rtasidagi uzviylikni ta'minlash ham muhim ahamiyatga ega. Maktabgacha va maktab ta'limida shakllangan bilim, ko'nikma hamda kompetensiyalar oliy ta'limdagi natijalarga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun tizimni yaxlit holda tahlil qilish, har bir bosqichning keyingi rivojlanishga ta'sirini baholash zarur. Bunday yondashuv muammolarning tub sabablarini aniqlash, samarali yechimlarni ishlab chiqish va ta'lim siyosatini uzoq muddatli istiqbol asosida takomillashtirish imkonini beradi.

Shu jihatdan "Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari" jurnali ilmiy tafakkur, amaliy tajriba va innovatsion yondashuvlarni birlashtiruvchi muhim maydondir. Unda o'rin olgan g'oyalar va tahlillar akademik jamoatchilik, soha mutaxassislari hamda ta'lim siyosatini shakllantirishda ishtirok etayotgan mas'ullar uchun foydali manba bo'lib xizmat qiladi. Jurnal dolzarb masalalar yuzasidan mazmunli muloqot va fikr almashuviga turtki beradi.

Ishonamanki, o'zaro hamkorligimiz kelgusida yangi tadqiqotlar, qo'shma tashabbuslar va innovatsion yechimlar uchun mustahkam zamin yaratadi. Uning natijalari ilmiy izlanishlar ko'lamini kengaytirish, xalqaro tajriba bilan milliy amaliyot uyg'unligini ta'minlash va ta'lim sifatini yanada oshirishga munosib hissa qo'shadi.

Jurnalning ushbu sonini tayyorlashga hissa qo'shgan barcha mualliflar, tahrir hay'ati a'zolari va hamkorlarga samimiy minnatdorlik bildiraman.

Shaxzodbek Karimovich Kurbaniyazov

*Ta'limni rivojlantirish respublika
ilmiy-metodik markazi direktori*

FOREWORD

Today, the development of the education system is not limited to individual projects or short-term initiatives. The effectiveness of reforms implemented in this field depends primarily on the scientific study of existing problems, an in-depth analysis of data and research findings, as well as the adoption of well-considered decisions based on them. In this regard, strengthening the link between scientific research and practice is one of the pressing tasks.

This approach holds a priority place in the activities of the Republican Scientific and Methodological Center for the Development of Education. The Center pays particular attention to the consistent study of current issues in this field and to providing the relevant ministries and agencies with the necessary data, scientific conclusions and practical recommendations. For us, the value of research lies not only in theoretical conclusions, but also in its impact on the quality of practical decisions.

Studying international experience alone is not sufficient to improve the quality of education. It is important to adapt advanced approaches to the needs and capacities of the national system. This requires the development of international relations, the study of best practices and the effective use of expert potential.

Cooperation with the National Erasmus+ Office in Uzbekistan opens up new opportunities to achieve these goals. Interaction between the parties facilitates the use of international expertise, the exchange of analytical materials and research findings, the support of promising initiatives, as well as the adaptation of modern approaches to national practice.

In this process, ensuring continuity between different levels of education is of particular importance. The knowledge, skills and competencies developed at the preschool and school education stages directly influence the outcomes of higher education. Therefore, it is necessary to analyse the system comprehensively and assess the impact of each stage on further development. Such an approach makes it possible to identify the root causes of problems, develop effective solutions and improve education policy with a long-term perspective in mind.

In this context, the journal Perspectives of Higher Education Development serves as an important platform bringing together academic thought, practical experience and innovative approaches. The ideas and analytical materials presented in the journal serve as a valuable resource for the academic community, sector specialists and officials involved in shaping education policy. The journal promotes meaningful dialogue and the exchange of views on current issues.

I am confident that our cooperation will provide a solid foundation for conducting new research, implementing joint initiatives and developing innovative solutions. Its outcomes will make a worthy contribution to expanding the scope of scientific research, ensuring a harmonious combination of international experience and national practice, as well as further improving the quality of education.

I express my sincere gratitude to all authors, members of the editorial board and partners who contributed to the preparation of this issue of the journal.

Shakhzodbek Karimovich Kurbaniyazov
*Director of the Republican Scientific and Methodological
Center for the Development of Education*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня развитие системы образования не ограничивается отдельными проектами или краткосрочными инициативами. Эффективность проводимых в этой сфере реформ зависит прежде всего от научного изучения существующих проблем, глубокого анализа данных и результатов исследований, а также принятия на их основе взвешенных решений. В связи с этим укрепление взаимосвязи между научными исследованиями и практикой является одной из актуальных задач.

Именно такой подход занимает приоритетное место в деятельности Республиканского научно-методического центра развития образования. Центр уделяет особое внимание последовательному изучению актуальных вопросов в данной сфере, обеспечению соответствующих министерств и ведомств необходимыми данными, научными выводами и практическими рекомендациями. Для нас ценность исследования заключается не только в теоретических выводах, но и в его влиянии на качество практических решений.

Для повышения качества образования недостаточно лишь изучать международный опыт. Важно адаптировать передовые подходы к потребностям и возможностям национальной системы. Это требует развития международных связей, изучения передового опыта и рационального использования экспертного потенциала.

Сотрудничество с Национальным офисом Erasmus+ в Узбекистане открывает новые возможности для достижения этих целей. Взаимодействие сторон способствует использованию возможностей международной экспертизы, обмену аналитическими материалами и результатами исследований, поддержке перспективных инициатив, а также адаптации современных подходов к национальной практике.

В этом процессе важное значение имеет обеспечение преемственности между различными уровнями образования. Знания, навыки и компетенции, сформированные на этапе дошкольного и школьного образования, непосредственно влияют на результаты высшего образования. Поэтому необходимо комплексно анализировать систему и оценивать влияние каждого этапа на дальнейшее развитие. Такой подход позволяет выявлять первопричины проблем, разрабатывать эффективные решения и совершенствовать образовательную политику с учётом долгосрочной перспективы.

В этом контексте журнал «Перспективы развития высшего образования» является важной площадкой, объединяющей научную мысль, практический опыт и инновационные подходы. Представленные в нём идеи и аналитические материалы служат полезным источником для академического сообщества, специалистов отрасли и ответственных лиц, участвующих в формировании образовательной политики. Журнал способствует содержательному диалогу и обмену мнениями по актуальным вопросам.

Уверен, что наше сотрудничество станет прочной основой для проведения новых исследований, реализации совместных инициатив и разработки инновационных решений. Его результаты внесут достойный вклад в расширение масштабов научных исследований, обеспечение гармоничного сочетания международного опыта и национальной практики, а также дальнейшее повышение качества образования.

Выражаю искреннюю благодарность всем авторам, членам редакционной коллегии и партнёрам, внёсшим вклад в подготовку данного номера журнала.

Шахзодбек Каримович Курбаниязов
Директор Республиканского научно-методического
центра развития образования

MUNDARIJA

I. OLIY TA'LIM RIVOJLANISHINING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI VA INNOVATSIYALARI		
1.	Vikhrov Igor, Ashirbaev Sherzod, Daminova Kamila. SUN'IY INTELLEKT BILAN ISHLASH UCHUN SHIFOKORLARNI TAYYORLASH: O'ZBEKISTONDA TIBBIYOT UNIVERSITETLARI VA SOG'LIQNI SAQLASHDA XAVFSIZ RAQAMLI TRANSFORMATSIYA	15
2.	Alimohammadi Dariush, Kumar Amit. TATUNI MDH MAMLAKATLARIDA AXBOROT FANLARI TA'LIMINING YETAKCHI MARKAZIGA AYLANTIRISH: STRATEGIYALAR, TALABLAR VA ISTIQBOLDAGI RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	20
3.	Shoh'azamiy Shohmansur, Tursunahmadov Hasan Shuxrat o'g'li. OLIY TA'LIM VA UNING ILMIY-INNOVATSION FAOLIYATINI MEHNAT BOZORI BILAN INTEGRATSIYALASHGAN HOLDA RIVOJLANTIRISH: YALPI OMILLAR UNUMDORLIGI VA IQTISODIY O'SISHNI OSHIRISH OMILI SIFATIDA	29
4.	Sattorov Diyorbek Egamkul o'g'li. YURIDIK TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT VA HUQUQIY TEXNOLOGIYALAR: O'ZBEKISTON VA MARKAZIY OSIYO GLOBAL QIYOSIY TAHLIL KONTEKSTIDA	42
5.	Salokhojaeva Farangiz Amonxojayevna. KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH UCHUN FANLARARO YONDASHUV	55
6.	Risyukova Yuliya Vasilevna. O'ZBEKISTON TA'LIMIDA GENERATIV SUN'IY INTELLEKT: PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR, XATARLAR VA QO'LLASH CHEKLOVLARI TAHLILI	62
II. OLIY TA'LIM SIFATINI OSHIRISH MASALALARI		
7.	Ganiyeva Barno Ilhomovna. IFLA TAVSIYALARI ASOSIDA O'ZBEKISTONDA KUTUBXONA-AXBOROT TA'LIMINI MODERNIZATSIYA QILISH	71
8.	Beknazarova Saida Safibullayevna, Kurbanov Sultan Kazakbayevich. GRAFIK MODELLASHTIRISH TA'LIM MAZMUNINI VIZUALLASHTIRISH USULI SIFATIDA	85
9.	Borisova Yelena. RISKED: TEXNIK TA'LIMDA RISKGA YO'NALTIRILGAN O'QITISH UCHUN KEYSLARGA ASOSLANGAN PLATFORMA	95
10.	Usmanova Nadira Rustamovna. KUTUBXONA-AXBOROT YO'NALISHI TALABALARI MEDIA SAVODXONLIGINI DIAGNOSTIKA QILISH: EMPIRIK TADQIQOT NATIJALARI	112
11.	Maksudova Aziza Ikramdjanovna. OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITUVCHILARNI ANONIM BAHOLASH TIZIMINING ISHONCHLILIGI VA PEDAGOGIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH	122

III. OLIY TA'LIM UCHUN LOYIHALARNI AMALGA OSHIRISH TAJRIBASI		
12.	Kamalov Mansurkhon, Abuova Janar. O'ZBEKISTON OLIY TA'LIMIDA SIFATNI TA'MINLASH: INSTITUTSIONAL ISLOHOTLAR, YEVROPA STANDARTLARIGA UYG'UNLASHUV VA ISTIQBOLDAGI RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	136
13.	Rahmonov Jaloliddin. ERASMUS+ DASTURLARINING YURIDIK TA'LIM RIVOJIGA TA'SIRI	147
IV. AXBOROT-TAHLILY MATERIAL		
14.	Paluanova Laura. ERASMUS+ DASTURINING MINTAQAVIY AXBOROT KUNI VA TEXNIK KO'MAK MISSIYASI KONFERENSIYASI: "OLYI TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT"	158
15.	Abuova Janar, Niyazov Farkhad. SEMINAR HISOBOTI: SIFATNI TA'MINLASH STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQISH — UNIVERSITETLAR HAMKORLIGIGA ASOSLANGAN MODEL	165
16.	Tilaboev Navruzбек. SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI YURIDIK TA'LIM DASTURLARIGA INTEGRATSIYA QILISH: GLOBAL TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTONNING TAYYORGARLIK DARAJASI	181
17.	Grebenyuk Martin Valentinovich. KUTUBXONA-AXBOROT MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA MARKETING KURSINI ISLOH QILISH: FRAGMENTAR YONDASHUVDAN XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHTIRILGAN TA'LIM DASTURIGA	191
18.	Rasuleva Dilafruz Erkin qizi. KUTUBXONA MUTAXASSISLARIDA SUN'IY INTELLEKT SOHASIDAGI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBANI TAHLIL QILISH	199
19.	Abdusalomova Bonu Ne'matulla qizi. ERASMUS+ LOYIHALARI VA OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI O'RTASIDAGI HAMKORLIKNI MUSTAHKAMLASH: 2026-YILDA TANLAB OLINGAN YANGI ERASMUS+ CBHE VA JMA LOYIHALARI BO'YICHA AN'ANAVIY MASLAHAT-UCHRASHUVI	207
	MUALLIFLAR HAQIDA MA'LUMOT	211
	JURNAL KONSEPSIYASI VA MAQOLALARGA QO'YILGAN TALABLAR	215

CONTENT

I. MODERN TRENDS AND INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION		
1.	Vikhrov Igor, Ashirbaev Sherzod, Daminova Kamila. EDUCATING PHYSICIANS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE: MEDICAL UNIVERSITIES IN UZBEKISTAN AND SAFE DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE	15
2.	Alimohammadi Dariush, Kumar Amit. MAKING TUIT THE HUB OF INFORMATION SCIENCE EDUCATION IN CIS COUNTRIES: STRATEGIES, REQUIREMENTS, AND FUTURE HORIZONS	20
3.	Shoh'azamiy Shohmansur, Tursunahmadov Hasan Shuxrat o'g'li. DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION AND ITS SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITIES IN RELATION TO THE LABOR MARKET AS A FACTOR IN INCREASING TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY AND ECONOMIC GROWTH	29
4.	Sattorov Diyorbek Egamkul o'g'li. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEGAL TECHNOLOGY IN LAW SCHOOLS: UZBEKISTAN AND CENTRAL ASIA IN GLOBAL COMPARATIVE PERSPECTIVE	42
5.	Salokhojaeva Farangiz Amonxojayevna. AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS	55
6.	Risyukova Yuliya Vasilevna. GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATION OF UZBEKISTAN: A REVIEW OF PEDAGOGICAL CONDITIONS, RISKS, AND LIMITATIONS OF APPLICATION	62
II. ISSUES OF IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION		
7.	Ganiyeva Barno Ilhomovna. MODERNIZATION OF LIBRARY AND INFORMATION EDUCATION IN UZBEKISTAN BASED ON THE RECOMMENDATIONS OF IFLA	71
8.	Beknazarova Saida Safibullayevna, Kurbanov Sultan Kazakbayevich. GRAPHIC MODELING AS A TOOL FOR THE VISUALIZATION OF EDUCATIONAL CONTENT	85
9.	Borisova Yelena. RISKED: A CASE-BASED PLATFORM FOR RISK-ORIENTED LEARNING IN ENGINEERING AND TECHNICAL EDUCATION	95
10.	Usmanova Nadira. ASSESSMENT OF MEDIA LITERACY AMONG LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE STUDENTS: RESULTS OF AN EMPIRICAL STUDY	112
11.	Maksudova Aziza Ikramdjanovna. EVALUATION OF THE RELIABILITY AND PEDAGOGICAL EFFECTIVENESS OF THE ANONYMOUS TEACHER ASSESSMENT SYSTEM IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	122

III. EXPERIENCE IN IMPLEMENTING PROJECTS FOR HIGHER EDUCATION		
12.	Kamalov Mansurkhon, Abuova Janar. QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION OF UZBEKISTAN: INSTITUTIONAL REFORM, EUROPEAN ALIGNMENT, AND FUTURE DIRECTIONS	136
13.	Rahmonov Jaloliddin. THE IMPACT OF ERASMUS+ PROGRAMMES ON THE DEVELOPMENT OF LEGAL EDUCATION	147
IV. INFORMATION-ANALYTICAL MATERIAL		
14.	Paluanova Laura. REGIONAL INFODAY OF THE ERASMUS+ PROGRAMME AND TECHNICAL ASSISTANCE MISSION CONFERENCE ON “ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION”	158
15.	Abuova Janar, Niyazov Farkhad. WORKSHOP REPORT: DEVELOPING A QUALITY ASSURANCE STRATEGY – A COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR UNIVERSITIES	165
16.	Tilaboev Navruzбек. INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TECHNOLOGY INTO LAW SCHOOL CURRICULA: GLOBAL TRENDS AND UZBEKISTAN’S READINESS	181
17.	Grebenyuk Martin Valentinovich. REFORMING THE MARKETING COURSE IN LIBRARY AND INFORMATION SPECIALIST TRAINING: FROM A FRAGMENTED APPROACH TO AN INTERNATIONALLY ALIGNED PROGRAMME	191
18.	Rasuleva Dilafuz Erkin qizi. ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN DEVELOPING ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMPETENCIES AMONG LIBRARY PROFESSIONALS	199
19.	Abdusalomova Bonu Ne’matulla qizi. STRENGTHENING COOPERATION BETWEEN ERASMUS+ PROJECTS AND MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION: TRADITIONAL ADVISORY MEETING OF NEWLY SELECTED ERASMUS+ CBHE AND JMA PROJECTS 2026	207
	INFORMATION ABOUT AUTHORS	211
	JOURNAL CONCEPT AND REQUIREMENTS FOR PAPERS	215

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
1	Вихров Игорь, Аширбаев Шерзод, Даминова Камила. ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ И БЕЗОПАСНАЯ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	15
2.	Алимохаммади Дариуш, Кумар Амит. ФОРМИРОВАНИЕ ТУИТ КАК ЦЕНТРА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК В СТРАНАХ СНГ: СТРАТЕГИИ, ТРЕБОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	20
3.	Шохъазамий Шохмансур, Турсунахмадов Ҳасан Шухрат угли. РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С РЫНКОМ ТРУДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ СОВОКУПНОЙ ФАКТОРНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	29
4.	Сатторов Диёрбек Эгамкул угли. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЮРИДИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: УЗБЕКИСТАН И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА	42
5.	Салохожаева Фарангиз Амонхожаевна. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	55
6.	Рысюкова Юлия Васильевна. ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ УЗБЕКИСТАНА: ОБЗОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, РИСКОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ	62
II. ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
7.	Ганиева Барно Илхомовна. МОДЕРНИЗАЦИЯ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ IFLA	71
8.	Бекназарова Саида Сафибуллаевна, Курбанов Султан Казакбаевич. ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	85
9.	Борисова Елена. RISKED: КЕЙС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	95
10.	Усманова Надира Рустамовна. ДИАГНОСТИКА МЕДИАГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	112
11.	Максудова Азиза Икрамджановна. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ АНОНИМНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	122

III. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
12.	Камалов Мансурхон, Жанар Абуова. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РЕФОРМЫ, ЕВРОПЕЙСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	136
13.	Рахмонов Жалолиддин. ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММ ERASMUS+ НА РАЗВИТИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	147
IV. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ		
14.	Палуанова Лаура. РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНФОДЕНЬ ПРОГРАММЫ ERASMUS+ И КОНФЕРЕНЦИЯ МИССИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ТЕМУ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»	158
15.	Абуова Жанар, Ниязов Фархад. ОТЧЕТ О ВОРКШОПЕ: РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА — СОВМЕСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ	165
16.	Тилабоев Наврузбек. ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ШКОЛ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ГОТОВНОСТЬ УЗБЕКИСТАНА	181
17.	Гребенюк Мартин Валентинович. РЕФОРМИРОВАНИЕ КУРСА МАРКЕТИНГА В ПОДГОТОВКЕ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ: ОТ ФРАГМЕНТАРНОГО ПОДХОДА К ПРОГРАММЕ МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ	191
18.	Расулева Дилафруз Эркин кизи. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА У БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	199
19.	Абдусаломова Бону Неъматулла қизи. УКРЕПЛЕНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ПРОЕКТАМИ ERASMUS+ И МИНИСТЕРСТВОМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ: ТРАДИЦИОННОЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО НОВООТОБРАННЫМ ПРОЕКТАМ ERASMUS+ СВНЕ И ЈМА 2026 ГОДА	207
	СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	211
	КОНЦЕПЦИЯ ЖУРНАЛА И ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ	215

I. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

EDUCATING PHYSICIANS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE: MEDICAL UNIVERSITIES IN UZBEKISTAN AND SAFE DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.01>

Vikhrov I.P., Ashirbaev Sh.P., Daminova K.M.

Abstract. Artificial intelligence (AI) is increasingly transforming healthcare delivery, clinical decision-making and health system governance. However, the safety and effectiveness of AI implementation depend not only on technological infrastructure but also on workforce preparedness and institutional capacity. This conceptual study explores the role of medical universities in Uzbekistan in developing competencies required for responsible AI adoption in clinical practice, healthcare management and public health. Drawing on international literature, policy frameworks and national academic discourse, the paper proposes a conceptual model explaining how educational interventions influence professional readiness for safe AI integration. The analysis highlights persistent competency gaps, the mediating role of universities in shaping professional attitudes and broader system-level implications of AI literacy programmes. The study argues that competency-oriented educational strategies aligned with national digital health reforms may support sustainable innovation while preserving professional accountability and patient safety.

Keywords: Artificial intelligence; medical education; digital health; healthcare workforce; digital transformation; Uzbekistan; health policy.

Introduction

Artificial intelligence is increasingly recognised as a key driver of transformation in healthcare systems, enabling new approaches to diagnostics, decision support and population health analytics [1,2]. Yet technological progress alone does not guarantee safe implementation. Workforce preparedness, ethical governance and institutional capacity remain critical determinants of sustainable digital transformation [3].

Unlike earlier waves of digitalisation, contemporary AI tools actively contribute to knowledge production by generating probabilistic insights. This creates hybrid decision environments requiring clinicians to balance algorithmic recommendations with contextual judgement and professional responsibility. The concept of augmented intelligence highlights the supportive role of AI in enhancing rather than replacing clinical expertise [1].

Uzbekistan provides a relevant context for analysing these dynamics. Ongoing reforms aimed at strengthening digital health infrastructure and promoting artificial intelligence development create opportunities for innovation while emphasising the need for new educational models [10,11]. National academic discussions underline both the potential and challenges of integrating AI competencies into higher medical education and healthcare practice [16,17]. This study examines how medical

universities in Uzbekistan may contribute to safe AI integration through competency-based educational strategies.

Methods

A conceptual analytical approach was used. International literature on AI implementation, workforce transformation and digital health governance was synthesised [2–6]. National policy documents and academic publications addressing AI integration in education and healthcare in Uzbekistan were also analysed [10,11,16,17].

Results

Medical universities in Uzbekistan are increasingly incorporating digital health concepts into education and research activities, reflecting global trends in which academic institutions mediate the translation of technological innovation into clinical practice [2]. However, integration of AI competencies remains uneven and often dependent on local initiatives rather than coordinated national strategies.

Structured exposure to AI tools appears to improve professional confidence and engagement with digital innovation, while also revealing concerns related to infrastructure, ethical responsibility and faculty preparedness [16]. Persistent competency gaps among healthcare professionals represent a major barrier to safe adoption. Limited understanding of probabilistic decision support systems contributes to behavioural polarisation, including both resistance to innovation and excessive reliance on automated outputs [4].

Scenario-based learning models emphasising bounded task formulation, critical interpretation and ethical reflection show particular promise in addressing these challenges [7]. Strengthening AI literacy may also enhance organisational performance by improving analytical capacity for workforce planning, programme evaluation and managerial decision-making [6].

Medical universities are increasingly expected to act as innovation facilitators by piloting digital solutions, conducting implementation research and supporting policy dialogue. National scholarly discussions emphasise the importance of aligning curriculum reform with broader healthcare transformation processes [17]. Contextual factors such as regulatory clarity, leadership engagement and organisational culture influence whether educational gains translate into practical implementation.

Conceptual Framework

The proposed framework positions educational interventions as primary drivers of professional capability development (Fig.1). Training programmes enhance cognitive competencies related to critical interpretation of AI outputs, support safe behavioural practices and influence trust dynamics. These capabilities contribute to implementation readiness across clinical, managerial and public health domains. System-level outcomes may include improved efficiency, organisational resilience and strengthened governance of digital innovation. Contextual factors such as infrastructure and regulatory environments shape the effectiveness of this process [3].

Competency-Driven AI Adoption Cycle

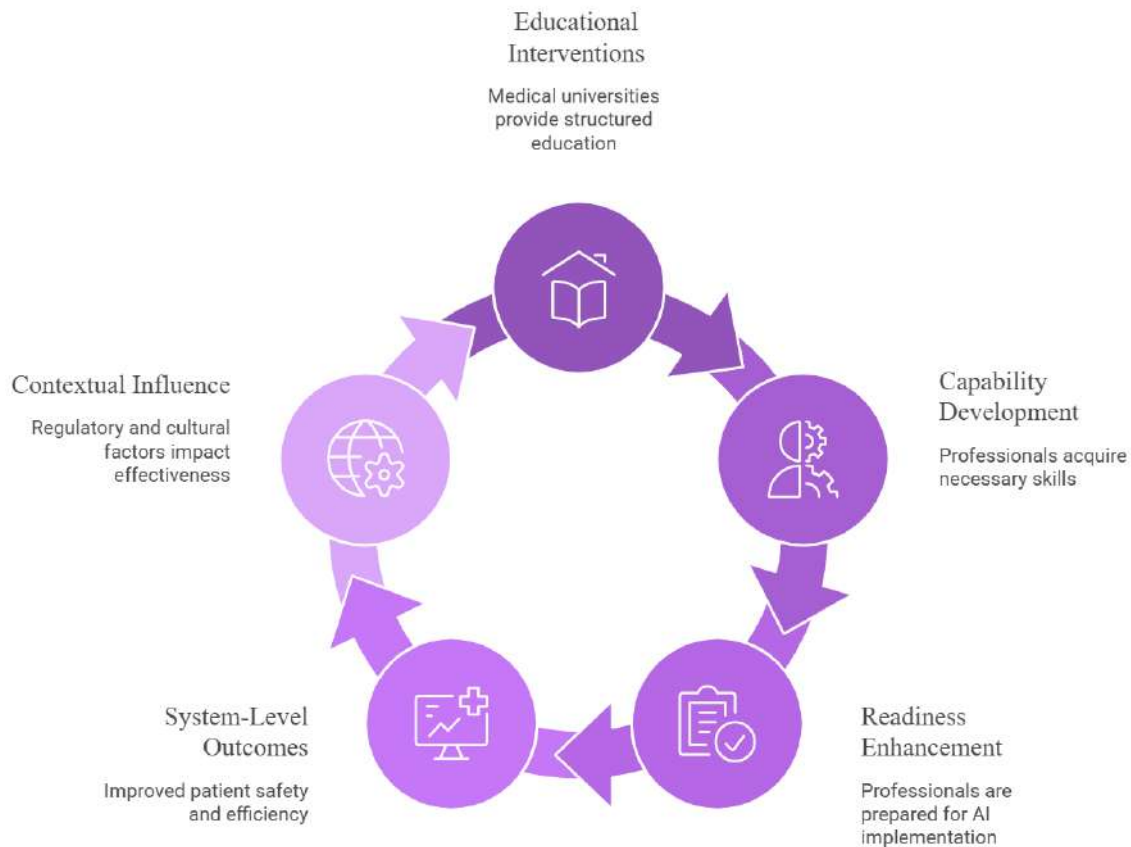


Fig. 1. Competency-driven cycle of safe artificial intelligence adoption in healthcare

The figure presents a cyclical conceptual model illustrating how structured educational interventions provided by medical universities initiate the development of professional competencies necessary for responsible interaction with artificial intelligence tools. These competencies contribute to enhanced readiness for implementation of AI solutions across clinical practice, healthcare management and public health activities. Improved readiness facilitates system-level outcomes such as increased patient safety, operational efficiency and strengthened organisational performance. These outcomes, in turn, influence the broader contextual environment, including regulatory, cultural and infrastructural factors, which subsequently shape future educational needs and implementation dynamics. The model therefore conceptualises artificial intelligence adoption as an iterative socio-technical learning cycle rather than a linear process, with medical universities acting as key initiators of competency formation within healthcare systems undergoing digital transformation.

Discussion

The findings suggest that medical universities can function as institutional anchors of responsible AI adoption in healthcare systems undergoing reform. Comparative perspectives from low- and middle-income countries indicate that competency-based education may help balance rapid technological change with professional continuity and patient safety [6].

Educational strategies focusing on critical appraisal, ethical reasoning and interdisciplinary collaboration may prove more sustainable than narrowly technical training approaches. In transitional health systems, universities can serve as platforms for dialogue and consensus-building, supporting the development of shared norms regarding AI use.

Strengthening analytical competencies also has implications for public health governance. AI-enabled data interpretation may enhance programme evaluation and resource allocation, provided that professionals maintain awareness of data limitations and contextual variability.

Policy Implications

National education policies should prioritise competency-based AI literacy programmes within medical universities. Clarifying responsibility distribution in AI-assisted decision-making can support balanced innovation environments. Collaboration between governmental bodies, academic institutions and healthcare providers is essential for sustainable digital transformation. Workforce reskilling initiatives are particularly important in adapting to evolving professional roles [6,8].

Limitations and Future Research

This conceptual analysis does not include primary empirical data, limiting conclusions about the effectiveness of specific interventions. Future studies should evaluate educational programmes using mixed-methods and longitudinal designs. Cross-country comparative research may clarify how governance environments influence AI adoption trajectories. Further investigation is also needed into specialty-specific competency requirements, economic implications of digital training and the perspectives of additional stakeholders such as patients and regulators.

Conclusion

Artificial intelligence is likely to become integral to healthcare delivery and governance. Medical universities in Uzbekistan have a strategic opportunity to shape safe adoption by preparing professionals capable of using digital tools critically and responsibly. Competency-oriented educational strategies aligned with national reforms may support sustainable innovation while preserving professional accountability.

References

1. Topol EJ. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books; 2019. Available from: <https://www.basicbooks.com/titles/eric-topol/deep-medicine/9781541644632/>
2. Esteva A, Robicquet A, Ramsundar B, Kuleshov V, DePristo M, Chou K, et al. A guide to deep learning in healthcare. Nat Med. 2019;25(1):24–29. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z>
3. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

4. Morley J, Machado CCV, Burr C, Cowls J, Joshi I, Taddeo M, Floridi L. The ethics of AI in health care: A mapping review. *Soc Sci Med.* 2020 Sep;260:113172. doi: [10.1016/j.socscimed.2020.113172](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113172). Epub 2020 Jul 15. PMID: 32702587.
5. Rajpurkar P, Chen E, Banerjee O, Topol EJ. AI in health and medicine. *Nat Med.* 2022;28:31–38. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01614-0>
6. OECD. Artificial Intelligence and the Future of the Health Workforce. Paris: OECD Publishing; 2023. Available from: <https://www.oecd.org/health/artificial-intelligence-health-workforce.htm>
7. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for policy-makers. Paris; 2021. Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
8. Regional Committee for Europe, 74th session (2024). Seventy-fourth Regional Committee for Europe: Copenhagen, 29–31 October 2024: leveraging digital transformation for better health in Europe: Regional digital health action plan for the WHO European Region 2023–2030. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/378406>
9. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. AI Index Report 2024. Stanford University; 2024. Available from: <https://aiindex.stanford.edu/report/>
10. Presidential Resolution of the Republic of Uzbekistan No. PQ-4996 “On measures for the development of artificial intelligence technologies”. Tashkent; 2021. Available from: <https://lex.uz/docs/7573787?ONDATE=18.02.2021>
11. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan, от 28.12.2023 г. № RP-415 “On additional measures for the accelerated digitalization of the healthcare system and the introduction of advanced digital technologies”. Available from: <https://lex.uz/docs/7561847>
12. European Commission. Artificial Intelligence for Europe. Brussels; 2018. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0237>
13. Ismailov RM, Jdanov DA, Aleshina N, et al. Health system reform in Uzbekistan: achievements and challenges. *Health Policy Plan.* 2018;33(3):340-347. <https://doi.org/10.1093/heapol/czx183>
14. Uzbekistan - Country Partnership Framework for the Period FY22-26: Chair Summary (English). Washington, D.C. : World Bank Group. Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/588901654273381593>
15. WHO European Observatory. Uzbekistan Health System Review (HiT). Available from: <https://eurohealthobservatory.who.int>
16. Vikhrov I, Abdullaev S. The future of higher education in Uzbekistan: the potential and challenges of integrating artificial intelligence. *Perspectives of Higher Education Development.* 2023;18(2). Available from: <https://erasmus.uz/journal/index.php/files/article/view/129>
17. Vikhrov I. Artificial intelligence in healthcare: lessons for Uzbekistan. *Perspectives of Higher Education Development.* 2022;19–32. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/artificial-intelligence-in-healthcare-lessons-for-uzbekistan>

MAKING TUIT THE HUB OF INFORMATION SCIENCE EDUCATION IN CIS COUNTRIES: STRATEGIES, REQUIREMENTS, AND FUTURE HORIZONS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.02>

Alimohammadi Dariush, Kumar Amit

Abstract. The accelerating digital transformation across the Commonwealth of Independent States (CIS) highlights the urgent need for a regional leader in information science education. This paper argues that the Tashkent University of Information Technologies (TUIT) is uniquely positioned to serve as the hub for advancing curricula, research, and innovation in the field. Using a qualitative review of global higher education trends, regional challenges, and hub university models, the paper identifies strategies for TUIT to strengthen its leadership role. Key strategies include curriculum modernization, faculty development, digital infrastructure enhancement, regional collaboration, and student mobility initiatives. The study also outlines the requirements necessary to implement these strategies, including sustainable funding, supportive policies, human capital development, and strong academic networks. Looking ahead, the paper envisions TUIT evolving into a regional center of excellence that drives digital innovation, fosters international collaboration, and advances social inclusion. The findings suggest that establishing TUIT as a hub is not only feasible but also critical for building a competitive and interconnected knowledge economy in the CIS.

Keywords: TUIT, Information Science Education, CIS Countries, Hub University, Digital Transformation, Curriculum Reform, Regional Collaboration

Introduction

The rapid pace of digital transformation has placed information science at the center of national development strategies across the world [25]. For countries in the Commonwealth of Independent States (CIS), the modernization of education, governance, and industries increasingly depends on the effective management, organization, and use of information resources [15]. This context underscores the urgent need for regional leaders in information science education who can set standards, provide expertise, and serve as platforms for international collaboration [26]. The Tashkent University of Information Technologies (TUIT), with its long-standing history and growing recognition, is strategically positioned to fulfill this role.

As Uzbekistan implements its ambitious ‘Uzbekistan 2030 development strategy’ [27], TUIT has become a focal point for academic and professional innovation. The university has already led national reforms in digital literacy, information technologies, and knowledge management, contributing to the country’s vision of becoming a regional knowledge hub. However, the challenge now extends beyond national boundaries. To establish itself as the hub of information science education in CIS countries (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Uzbekistan), TUIT must align its programs, research, and partnerships with global standards while remaining responsive to the unique social, cultural, and technological needs of the region [12].

This paper examines the strategies, requirements, and future horizons that can enable TUIT to achieve this vision. It discusses the foundational role of curriculum reform, faculty development, and digital infrastructure in strengthening academic

capacity, while highlighting the importance of international collaboration, student mobility, and research networks. By identifying both opportunities and challenges, the paper seeks to articulate a roadmap for making TUIT not only a leader in Uzbekistan but also a central actor in advancing information science education across the CIS.

Statement of the Problem

Despite notable advances in digitalization and education reforms, CIS countries face uneven progress in developing robust information science education systems [3,16,17]. Many institutions still rely on outdated curricula that do not adequately reflect the demands of the digital economy, artificial intelligence (AI), or global information management practices. This gap limits the ability of graduates to compete in international job markets and constrains the region's capacity to integrate effectively into the global knowledge economy [34]. Without a coordinated hub for expertise and innovation, these challenges risk reinforcing fragmentation across CIS states.

Another pressing issue is the shortage of highly trained faculty and researchers in information science [30]. While individual universities in CIS countries have made progress, they often lack access to cutting-edge research [13], modern pedagogical approaches [23], and international collaboration opportunities [11,20]. This shortage hampers the ability of institutions to prepare students for emerging fields such as data science, digital libraries, knowledge management, and AI applications in information services. The absence of a centralized hub limits opportunities for knowledge exchange and the development of shared standards in education and research.

Infrastructure and resource disparities further deepen the problem [7,32]. While major cities in CIS countries have benefitted from improved connectivity and investments in digital technologies, many regional universities still struggle with limited access to updated facilities, high-speed internet, and specialized software [35]. This uneven distribution of resources creates significant inequalities in educational opportunities, leaving students in less-developed regions at a disadvantage. Without a strong, regionally recognized leader to provide support and coordination, these inequalities are likely to persist.

Finally, the international visibility of CIS institutions in the field of information science remains limited [31]. Global rankings and collaborative research networks rarely highlight universities from the region, diminishing their influence on worldwide debates and standards in the discipline [19]. TUIT, with its expanding capabilities and strategic location, could address these gaps by positioning itself as a regional hub. However, to fulfill this role, it must overcome challenges of modernization, capacity-building, and alignment with global best practices while responding to the specific needs of CIS societies.

Literature Review

1. Global Trends in Information Science Education

The 21st century has witnessed rapid transformations in information science education, driven by advances in artificial intelligence, data analytics, digital libraries, and knowledge management. Universities worldwide are redesigning curricula to integrate technical expertise with interdisciplinary skills, preparing graduates for roles that combine information literacy, ICT, and managerial competence [5,6]. The global demand for information professionals capable of navigating complex digital environments underscores the need for adaptive, future-oriented education models [24].

2. The Hub University Model

Scholars have increasingly emphasized the value of “hub universities” in regional higher education ecosystems [28]. These institutions not only advance national education priorities but also serve as platforms for international collaboration, resource-sharing, and the harmonization of academic standards [1]. Hub universities often act as knowledge centers, supporting weaker institutions through capacity-building, curriculum development, and research partnerships. For CIS countries, which face disparities in higher education quality, the hub model offers a practical solution to regional fragmentation.

3. Higher Education in CIS Countries

Research indicates that higher education systems across CIS countries share common challenges, including outdated teaching methods, limited research funding, and uneven digital infrastructure [33,18]. While reforms are underway, progress is often uneven, with flagship universities in capitals advancing more rapidly than regional institutions. Information science education, in particular, has lagged in aligning with global digital trends. This has created a gap between the skills demanded by digital economies and the competencies provided by current curricula.

4. Information Science as a Driver of Development

The role of information science in supporting knowledge economies is well established. Studies highlight the importance of information professionals in bridging digital divides, supporting e-governance, and fostering innovation in both public and private sectors [4,37]. For developing regions, strengthening information science education has been shown to accelerate broader socio-economic development by improving access to information, enhancing transparency, and facilitating participation in global research networks [22].

5. TUIT's Emerging Role in Uzbekistan and the CIS

TUIT has increasingly been recognized as a leader in information science education within Central Asia [36]. Building on Uzbekistan's Digital Uzbekistan 2030 and Uzbekistan 2030 strategies, the university has introduced reforms in ICT, digital literacy, and library science. While literature specifically focusing on TUIT is limited, studies of comparable institutions suggest that with sufficient investment in faculty development, international collaboration, and regional networking, universities like TUIT can evolve into recognized hubs for education and research

[2]. Establishing TUIT as a hub would align with both national priorities and broader CIS ambitions of building a competitive knowledge economy.

Strategies for Making TUIT the Hub of Information Science Education in CIS Countries

1. Curriculum Modernization and Alignment with Global Standards

To establish itself as a regional leader, TUIT must continuously update its curricula to reflect the latest developments in information science, including artificial intelligence, big data analytics, digital libraries, and knowledge management [9]. Integrating interdisciplinary approaches that combine information science with computer science, social sciences, and management will help ensure graduates are well-prepared for diverse roles. Benchmarking against global programs in North America, Europe, and Asia will allow TUIT to align with international standards while adapting content to CIS contexts.

2. Faculty Development and Research Capacity-Building

Faculty expertise is central to hub development. TUIT should invest in faculty exchange programs, postdoctoral fellowships, and professional development opportunities with leading universities worldwide [21]. Incentivizing research publications in high-impact journals and promoting collaborative projects will raise the university's academic profile. Establishing specialized research centers on digital transformation, knowledge management, and AI in libraries will further enhance TUIT's leadership in the field.

3. Strengthening Digital Infrastructure and Learning Resources

A hub university must serve as a model of digital excellence [29]. TUIT should expand access to state-of-the-art labs, e-learning platforms, and digital repositories. High-speed connectivity, open-access databases, and advanced information retrieval systems will provide students and researchers with the resources needed for cutting-edge work. Moreover, TUIT can support partner CIS institutions by offering shared access to digital resources and training programs, reducing inequalities across the region.

4. Fostering International and Regional Collaboration

Partnerships with universities, research organizations, and professional associations across the CIS and beyond will be critical [14]. TUIT should take a leading role in organizing conferences, joint research projects, and regional workshops. By positioning itself as a convening hub for scholars and practitioners, TUIT can build stronger academic networks and promote harmonization of educational and research standards across CIS countries.

5. Promoting Student Mobility and Talent Development

A strong regional hub must attract and nurture talent. TUIT should expand scholarship opportunities for students from CIS countries, enabling cross-border academic exchange [8]. Joint degree programs, internships in regional information agencies, and mentorship initiatives will strengthen TUIT's reputation as a destination for high-quality education. Emphasizing experiential learning—through internships, AI-driven projects, and community-based initiatives—will also prepare students for practical challenges.

6. Policy Engagement and Contribution to National and Regional Development

Finally, TUIT can strengthen its hub role by actively engaging in policy discussions on digital transformation, knowledge management, and education reform. By providing expertise to governments and regional organizations, the university can influence strategies for narrowing the digital divide and promoting inclusive knowledge economies [10]. This policy engagement will not only elevate TUIT's regional visibility but also reinforce its mission to serve as a driver of societal change.

Requirements for Establishing TUIT as a Regional Hub

1. Financial Investment and Sustainable Funding Models

To implement ambitious reforms, TUIT requires significant and sustained financial support. Investment is needed not only for modernizing infrastructure but also for funding faculty development, international collaborations, and student mobility programs. Public funding from the Uzbekistan government should be complemented by private-sector partnerships, grants from international organizations, and revenue from professional training programs. A hybrid funding model will ensure both stability and long-term sustainability.

2. Policy and Regulatory Support

Strong policy backing is critical for positioning TUIT as a hub. National authorities should provide regulatory frameworks that recognize and support TUIT's regional role, including accreditation mechanisms that allow joint degree programs with other CIS universities. Harmonizing standards across the CIS will require intergovernmental cooperation, facilitated by organizations such as the CIS Council on Education and Science. Without policy alignment, regional collaboration risks fragmentation and limited impact.

3. Human Capital Development

A highly qualified faculty and administrative staff are essential. Requirements include targeted recruitment of international experts, training programs to upskill current staff, and incentives for research excellence. Faculty exchanges, sabbaticals, and professional certification programs will enhance expertise. Equally important is cultivating administrative capacity to manage cross-border partnerships, international student services, and collaborative research networks.

4. Advanced Digital Infrastructure

To serve as a digital model for the region, TUIT must build and maintain cutting-edge infrastructure. This includes expanding high-performance computing facilities, digital libraries, AI-driven learning management systems, and virtual labs. Investments in cybersecurity and data protection are also vital, ensuring compliance with international standards. Importantly, TUIT should be able to extend shared access to its infrastructure for partner universities across the CIS, reducing inequalities in digital resources.

5. Regional and Global Networks of Collaboration

Becoming a hub requires embedding TUIT within robust academic and professional networks. Requirements include formal agreements with CIS

universities, participation in international consortia, and active membership in professional bodies such as IFLA and ASIS&T. Building a strong network will also require language and cultural competencies to ensure smooth cross-border collaboration. Establishing flagship regional conferences hosted at TUIT can further anchor its position as the center of intellectual exchange.

Future Horizons for TUIT as a CIS Hub

1. Establishing TUIT as a Regional Center of Excellence

In the long term, TUIT can position itself as the recognized center of excellence for information science education and research in the CIS. This status would be achieved by consistently producing high-quality graduates, publishing cutting-edge research, and setting the benchmarks for curriculum design and professional training across the region.

2. Driving Innovation in Digital Transformation

TUIT has the potential to become a leading innovator in digital transformation, particularly in areas such as e-governance, data science, and AI applications for knowledge management. By piloting new digital education models and supporting CIS governments with expert recommendations, TUIT can contribute to shaping national and regional policies for the knowledge economy.

3. Building a CIS-Wide Knowledge Network

Future horizons also include establishing an integrated knowledge-sharing network that links libraries, universities, archives, and research centers across CIS countries. Through cloud-based platforms, open-access repositories, and regional research projects, TUIT can promote seamless collaboration and democratize access to scholarly information across national borders.

4. Enhancing International Recognition and Influence

As TUIT grows into a hub, its visibility in global rankings, professional associations, and international collaborations will increase. The university could serve as a bridge between CIS countries and global academic networks, contributing CIS perspectives to international debates while simultaneously bringing global best practices back to the region.

5. Cultivating Next-Generation Leaders

Looking forward, TUIT can serve as an incubator for the next generation of information science leaders. By offering advanced programs, mentorship, and cross-border exchange opportunities, the university can prepare professionals not only for academic careers but also for leadership roles in government, industry, and civil society throughout the CIS.

6. Advancing Social Inclusion and Equity

Finally, TUIT's role as a hub extends beyond academic excellence to promoting social equity. By expanding scholarships, digital literacy initiatives, and outreach programs, the university can help reduce disparities between urban and rural populations, ensuring that the benefits of digital transformation and information access are widely shared across CIS societies.

Conclusion

The transformation of education and research in the CIS requires a strong and visionary leader in the field of information science. This paper has shown that the Tashkent University of Information Technologies (TUIT) is uniquely positioned to assume that role. By modernizing curricula, strengthening research capacity, expanding digital infrastructure, and fostering regional and international collaborations, TUIT can provide the leadership and expertise necessary to unify and advance information science education across the region.

The analysis also revealed that becoming a regional hub requires more than strategies; it demands enabling conditions in funding, policy, human capital, infrastructure, and networks. These requirements must be systematically addressed through coordinated efforts by TUIT, the government of Uzbekistan, and CIS stakeholders. Such alignment will create an ecosystem where TUIT can operate not only as a national leader but also as a catalyst for regional cooperation and development.

Looking toward the future, TUIT has the potential to shape knowledge ecosystems that transcend national boundaries, foster innovation in digital transformation, and prepare a new generation of information professionals for leadership in academia, government, and industry. By advancing both excellence and inclusion, TUIT can serve as a model for how universities in developing contexts can redefine their role in global knowledge networks. Ultimately, making TUIT the hub of information science education in CIS countries is not only an institutional ambition but also a strategic step toward building a stronger, more interconnected, and more competitive knowledge economy for the entire region.

References

1. Altbach, P. G., & Salmi, J. (Eds.). (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. World Bank.
2. Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2019). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. Sense Publishers.
3. Balashova, S., & Revinova, S. (2024). Impact of network interaction on the quality of higher education in CIS countries. *International Journal of Trade and Global Markets*, 19(3–4), 260–276. <https://doi.org/10.1504/IJTGM.2024.139003>
4. Case, D. O., & Given, L. M. (2016). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (4th ed.). Emerald Group.
5. Chu, S. K. W. (2015). Information literacy and lifelong learning: Policy issues, the workplace, health and public libraries. *Library Trends*, 63(3), 564–584. <https://doi.org/10.1353/lib.2015.0001>
6. Cox, A. M., & Pinfield, S. (2020). Research data management and libraries: Current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(3), 623–636. <https://doi.org/10.1177/0961000616653649>
7. Dabrowski, M., & Maliszewska, M. (Eds.). (2011). *EU Eastern Neighborhood: Economic potential and future development* (Chapter 1). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21093-8_1

8. Deriglazova, L. (2023). Clashing rationales for international student mobility? The case of the EU and Russia. *European Journal of Higher Education*, 13(2), 238–254. <https://doi.org/10.1080/21568235.2022.2138486>
9. Fernandez, M. (2020). Artificial intelligence in higher education: Challenges and opportunities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 42. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
10. Goncharov, M. S. (2024). CIS countries foreign economic activity — from challenges to new opportunities (pp. 23–33). RANEPa. https://spb.ranepa.ru/wp-content/uploads/2025/02/eaeu_2024_4.pdf#page=23
11. Gonnova, S. M., & Razuvaeva, E. Y. (2021). Cooperation in the field of science and technology innovation between the CIS countries. *Scientific and Technical Information Processing*, 48(3), 194–199. <https://doi.org/10.3103/S0147688221030072>
12. Grinberg, M. (2021). Digitalization and higher education in post-Soviet states: Challenges and prospects. *Eurasian Journal of Higher Education*, 8(2), 45–60.
13. Harfouche, A., Saba, P., Aoun, G., & Fosso Wamba, S. (2022). Guest editorial: Cutting-edge technologies for the development of Asian countries. *Journal of Asia Business Studies*, 16(2), 225–229. <https://doi.org/10.1108/JABS-04-2022-494>
14. Hasan, M. R., & Dahlan, A. R. A. (2013). Information sharing among the government, university, and industry: A CIS approach. *Communications of the IBIMA*, 2013, Article 322363. <https://doi.org/10.5171/2013.322363>
15. Izotov, S. A., Izotov, A. I., & Fominykh, A. A. (2020). Influence of physicochemical processes on reliability of node of sliding current collector of electric machines. *Russian Electrical Engineering*, 91(3), 140–143. <https://doi.org/10.3103/S0147688220030028>
16. Kajberg, L. (2002). Cross-country partnerships in European library and information science: Education at the crossroads. *Library Review*, 51(3–4), 164–170. <https://doi.org/10.1108/00242530210421022>
17. Kajberg, L. (2003). Cross-country partnerships in international library and information science education. *New Library World*, 104(6), 218–226. <https://doi.org/10.1108/03074800310481894>
18. Kuzminov, Y., Sorokin, P., & Froumin, I. (2020). Universities in Russia: Strengths and weaknesses of a transformation model. *Higher Education*, 80, 757–774. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00536-1>
19. Mäkinen, S. (2021). Global university rankings and Russia’s quest for national sovereignty. *Comparative Education*, 57(3), 417–434. <https://doi.org/10.1080/03050068.2021.1926125>
20. Maltseva, A., Klyushnikova, E., Rykova, I., Mikhalevich, L., & Ryzhov, I. (2020). Research of communications and collaborations of scientists from the Russian Federation and CIS countries within the joint studies and grants programs. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2), 1.
21. Mammadova, T. (2023). Shaping European identity via mobility exchange programs for CIS country students. In T. Mammadova (Ed.), *Academic mobility through the lens of language and identity, global pandemics, and distance internationalization: Multidisciplinary perspectives* (pp. 6–21). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003366942>
22. Marginson, S. (2016). The worldwide trend to high participation higher education: Dynamics of social stratification in inclusive systems. *Higher Education*, 72, 413–434. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0016-x>

23. Masalimova, A. R., Zheltukhina, M. R., Sergeeva, O. V., Kosarenko, N. N., Tsomartova, D. A., & Smirnova, L. M. (2024). Science teaching in BRICS: A systematic review of pedagogical approaches and challenges. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4), Article em2432. <https://doi.org/10.29333/ejmste/14434>
24. Mohrman, K., Ma, W., & Baker, D. (2008). The research university in transition: The emerging global model. *Higher Education Policy*, 21, 5–27. <https://doi.org/10.1057/palgrave.hep.8300175>
25. Mokhtar, S., Hussin, N., Mohd Tokiran, N. S., Wahab, H., & Ibrahim, A. (2020). Digital transformation in information management. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(11), 1337–1343. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i11/9071>
26. Montague, R.-A. L. R. (2006). Riding the waves: A case study of learners and leaders in library and information science education (Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana–Champaign). IDEALS. <https://www.ideals.illinois.edu/items/17484>
27. Niyazova, G. (2022). Digital Uzbekistan 2030: Implications for higher education reform. *Central Asian Journal of Education and Innovation*, 4(1), 88–104.
28. OECD. (2021). *The digitalisation of higher education: Challenges and policy responses*. OECD Publishing.
29. Prieto Mejía, S., Montes Hincapié, J. M., & Taborda Giraldo, J. A. (2019). A hub-based university innovation model. *Journal of Technology Management & Innovation*, 14(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-27242019000100011>
30. Saidov, B. R., Ruzimov, J. O., Yusupova, I. R., Maksetbaev, A. B., & Egamberganova, A. D. (2024). Scientometric analysis of research development in universities from CIS countries. In 2024 IEEE 25th International Conference of Young Professionals in Electron Devices and Materials (EDM). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EDM61683.2024.10615170>
31. Simonyan, A. (2024). International lawyers in post-Soviet Eurasia: Decoding the divisibility free. *European Journal of International Law*, 35(1), 63–92. <https://doi.org/10.1093/ejil/chae014>
32. Smirnova, O. (2020). Digital inequalities in CIS countries: Updated approach to the analysis of situation. In M. Ragnedda & A. Gladkova (Eds.), *Digital inequalities in the global south* (pp. 159–176). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32706-4_8
33. Smolentseva, A. (2017). Universal higher education and post-Soviet society: From social mobilization to social distinction? *Higher Education*, 73, 275–295. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0009-9>
34. UNESCO. (2022). *Transforming education for the knowledge society: Global trends and regional priorities*. UNESCO Publishing.
35. Usova, T. (2009). Open access and the digital divide: An overview in CIS libraries. *Feliciter*, 55(6), 246–? [PDF]. Canadian Library Association. <https://ualberta.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/17cef735-371b-4bb4-b9b1-2bce8e5a5166/content>
36. World Bank. (2020). *Global report on higher education in Central Asia*. World Bank.
37. Yu, H. (2021). Information science in the age of big data: Opportunities and challenges. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(5), 595–608. <https://doi.org/10.1002/asi.24422>

РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С РЫНКОМ ТРУДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ СОВОКУПНОЙ ФАКТОРНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.03>

Шохаъзамий Шохмансур, Турсунахмадов Хасан

Аннотация. Проведен эконометрический анализ воздействия показателей неразрывной триады «Рынок услуг высшего образования – Рынок результатов научно-инновационной деятельности – Рынок труда» на TFP и воздействие последнего на экономический рост, а также прогнозирование на средний срок (2026-2030 годы) роста TFP и экономического роста с помощью эконометрических моделей. На основе данного анализа и прогноза представлены полезные для развития этой триады Нового Узбекистана выводы, теоретические предложения и практические рекомендации.

Ключевые слова: неразрывная триада «Рынок услуг высшего образования-Рынок результатов (проектов) научно-инновационной деятельности-Рынок труда» и их показатели, совокупная факторная продуктивность, экономический рост, эконометрический анализ и прогноз.

DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION AND ITS SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITIES IN RELATION TO THE LABOR MARKET AS A FACTOR IN INCREASING TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY AND ECONOMIC GROWTH

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.03>

Shokhmansur Shokhazamiy, Tursunakhmadov Khasan

Abstract. An econometric analysis of the impact of the indicators of the inseparable triad “Higher Education Services Market - Research and Innovation Results Market - Labor Market” on TFP and the impact of the latter on economic growth was conducted, as well as a medium-term forecast (2026-2030) of TFP growth and economic growth using econometric models. Based on this analysis and forecast, conclusions, theoretical proposals and practical recommendations are presented that are useful for the development of this triad of New Uzbekistan.

Key words: inseparable triad “Higher education services market - Research and innovation activity results (projects) market - Labor market” and their indicators, total factor productivity, economic growth, econometric analysis and forecast.

Введение

Качественное высшее образование, основанное на знаниях и результатах качественной научно-инновационной деятельности, является одним из ключевых ресурсов современной экономики, развивающейся по модели инновационного развития [1-4]. Ибо стратегическое развитие высшего образования и его научно-инновационной деятельности (далее сокращенно – НИД) во взаимосвязи с конкурентными рынками труда, инноваций и инвестиций, выступает фактором повышения совокупной факторной продуктивности (СФП – Total Factor Productivity, TFP) и инклюзивного экономического роста [5]. Причем эти факторы определяются неразрывной

триадой «Рынок услуг высшего образования – Рынок результатов научно-инновационной деятельности – Рынок труда» (далее сокращенно – «РУВО-РРНИД-РТ»).

Актуальность проблемы усиления влияния инклюзивного экономического роста, TFP и рынка труда на доступность и качество высшего образования, основанного на знаниях и результатах НИД для нас обусловлена и тем, что несмотря на высокие темпы роста национальной экономики, достигнутые в последние годы, качество подготовки в высших учебных заведениях (далее сокращенно – вузы) республики, а также объемы и качество проводимых ими НИД остаются недостаточными в сравнении с требованиями, диктуемыми процессами реформ, проводимыми руководителем государства Ш. Мирзиёвым, и роста конкуренции. Причем дефицит специалистов с качественным высшим образованием и малые объемы государственного финансирования НИД (НИОКР, R&D) усиливают риски роста неустойчивости развития и недостаточности технологической независимости национальной экономики, сохранения низкого уровня ее конкурентоспособности.

Барьером на пути повышения качества человеческого капитала стала также практика расширения охвата высшим образованием выпускников школ, лицеев и профессиональных колледжей в Узбекистане (доступность высшего образования) и снижения активности вузов в НИД. Причем вузы стали акцентировать своё внимание на наращивание количества студентов, а не на повышение качества их подготовки. Хотя занятость выпускников заметно выросла.

Отмеченные выше тенденции можно наблюдать по данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1.
Тенденции изменения показателей неразрывной триады «РУВО-РРНИД-РТ», TFP и экономического роста в Узбекистане за 2005-2025 годы¹

Годы	GDP, %	НЕС, %	TFP, %	R&D, %	HEL, %
2005	7.4	10.2	3.8	0.24	64.7
2006	7.0	9.8	3.7	0.22	65.2
2007	7.5	9.1	3.9	0.22	65.6
2008	9.5	8.6	3.6	0.19	62.2
2009	9.8	8.4	3.7	0.20	60.3
2010	8.1	8.2	3.5	0.16	66.9

¹ Источники: <http://www.worldbank.org>, stat.uz, edu.uz

Годы	GDP, %	HEC, %	TFP, %	R&D, %	HEL, %
2011	8.5	8.1	3.6	0.16	66.2
2012	8.3	7.9	3.5	0.16	66.6
2013	8.2	8.5	3.4	0.16	67.1
2014	8.0	9.0	3.5	0.16	67.7
2015	8.0	9.5	3.4	0.17	68.2
2016	7.9	10.0	3.3	0.18	68.7
2017	5.3	11.8	3.5	0.16	69.2
2018	5.1	13.5	2.8	0.13	67.4
2019	5.7	17.2	2.6	0.12	60.1
2020	2	20.8	0.8	0.14	59.0
2021	7.4	25.0	2.4	0.13	65.0
2022	5.7	31.3	2.7	0.16	67.2
2023	6.3	42.8	2.9	0.13	68.3
2024	6.5	43.7	3.1	0.14	70.5
2025	7.7	44.0	3.2	0.13	80.0

В таблице 1: GDP – рост реального ВВП; HEC – доступность высшего образования; R&D – государственные расходы на НИОКР; TFP – совокупная факторная продуктивность (СФП); HEL – занятость выпускников ВУЗов в течение 1 года. При этом голубым цветом выделены данные за 2016-2025 годы, характерные для Нового Узбекистана, красным – TFP < 2.0, зеленым – TFP >= 3.5.

На основе данных таблицы 1 можно проводить эконометрический анализ воздействия показателей триады «РУВО-РРНИД-РТ» на TFP и воздействие последнего на экономический рост, а также прогнозирование на средний срок роста TFP и экономического роста с помощью эконометрических моделей.

Таким образом, модель высшего образования, сложившаяся в последние годы в Узбекистане, не в полной мере отвечает требованиям социально-экономического развития по критерию, оцениваемому на основе показателей триады «РУВО-РРНИД-РТ» и требует корректировки.

При этом ставится вопрос, каковыми должны быть направления такой корректировки, включая дальнейшие реформы системы высшего образования и государственных институтов в целом, а также новые приоритеты экономической политики, которые позволили бы развить НИД и расширить охват высшим образованием талантливой молодежи, повысить его качество и продуктивную занятость.

Очевидно, что основными двумя факторами, повышающими вклад экономического роста в охват доступности высшего образования и повышение его качества, а также объемов и качества НИД вузов, являются ресурсные возможности имеющихся в республике вузов и неразрывной триады «РУВО-РРНИД-РТ».

Материалы и методология

В работе использованы: материалы работ, приведенных в списке использованной литературы; официальная статистика сфер экономики, высшего образования и занятости по Узбекистану за 2005-2025 годы, которая приведена в таблице 1; эконометрический анализ и прогнозирование с применением программы Python 3 (библиотеки NumPy, SciPy, Matplotlib, Seaborn).

Для эмпирического исследования (анализа и прогнозирования) воздействия показателей (HEC, R&D, HEL) триады «РУВО-РРНИД-РТ» на рост СФП (TFP) и воздействие TFP на экономический рост (GDP), а также прогнозирование на средний срок роста TFP и экономического роста, предложена обобщенная эконометрическая модель следующего вида:

$$TFP = b_0 + b_1 * HEC + b_2 * R\&D + b_3 * HEL + e \quad | \quad TFP \Rightarrow GDP$$

Данное исследование анализирует детерминанты СФП (TFP) в экономике Узбекистана с помощью эконометрических моделей за 2005-2025 годы. СФП отражает рост, достигнутый не за счёт увеличения труда и капитала, а за счёт научно-технического и технологического прогресса, повышения эффективности управления и инноваций. Данные по СФП для Узбекистана взяты из аналитических отчетов Всемирного банка (World Bank), Азиатского банка развития и Европейского банка реконструкции и развития.

При этом показатель HEL включает занятость выпускников, устроившихся на работу по специальности и не по специальности. Это затрудняет оценить качество трудовых ресурсов из числа выпускников вузов и продуктивность их занятости.

Результаты анализа и прогноза

На основе данных таблицы 1 проведен эконометрический анализ воздействия показателей триады «РУВО-РРНИД-РТ» на СФП (TFP) и

воздействие (TFP) последнего на экономический рост (GDP), а также прогнозирование на средний срок роста TFP и экономического роста с помощью обобщенной эконометрической модели², примененной за следующие три периода:

- 1) период, охватывающий 2005-2025 годы;
- 2) период, охватывающий 2005-2016 годы – это период традиционной экономической политики, для которой характерны ресурсоёмкий рост, капиталоемкая модель развития Узбекистана, а также низкий уровень охвата высшим образованием выпускников школ, лицеев и профессиональных колледжей;
- 3) период, охватывающий 2016-2025 годы – это период развития Нового Узбекистана, который связан с масштабными реформами, либерализацией валюты, привлечением прямых иностранных инвестиций, цифровизацией, расширением доступности высшего образования и занятости выпускников вузов.

При этом найдены ответы на следующие вопросы:

- 1) В какой мере факторы НЕС, R&D, HEL определяют рост СФП (TFP)?
- 2) Как рост СФП (TFP) влияет на рост реального ВВП?
- 3) Существуют ли структурные различия между периодами 2005-2016 гг. и 2016-2025 гг.?
- 4) Каковы возможные сценарии роста TFP и реального ВВП в 2026-2030 годах?

Результаты анализа динамики изменения основных показателей за период 2005-2025 годов, а также корреляция роста СФП (TFP) и реального ВВП приведены на рисунке 1.

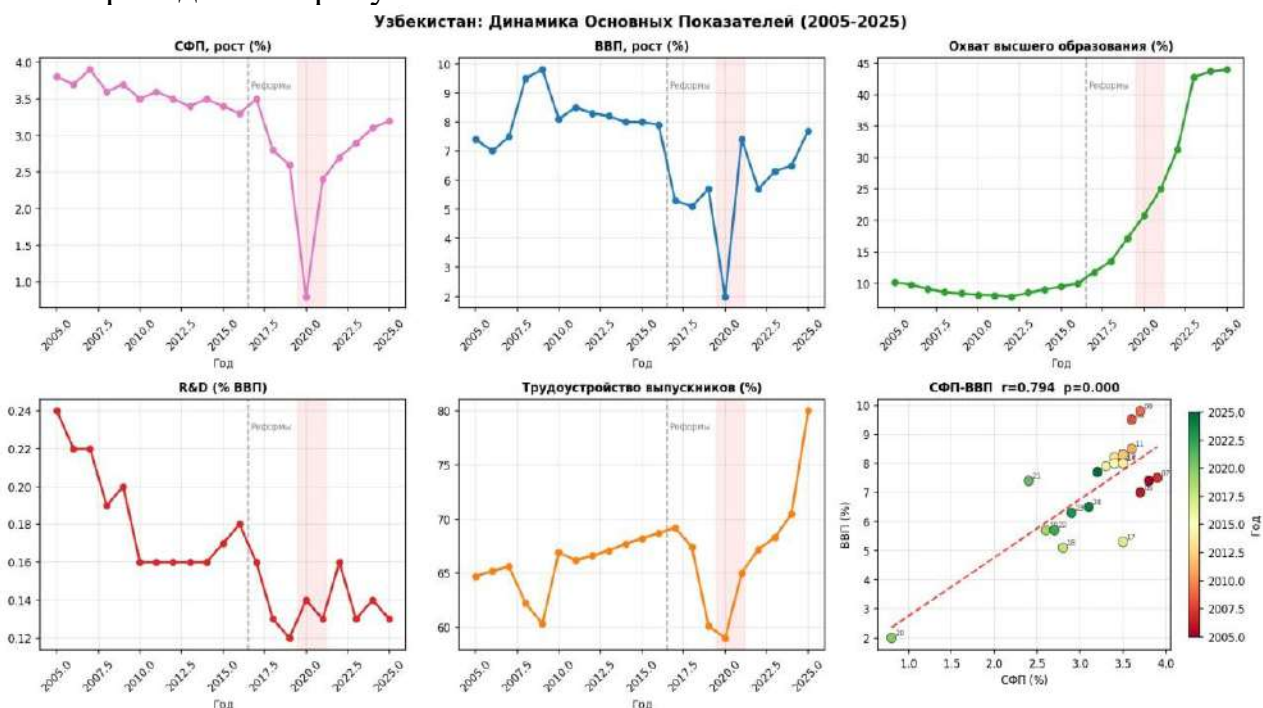


Рис.1. Динамика основных показателей таблицы 1 за 2005-2025 годы и

² Показатели НЕС, R&D, HEL являются независимыми переменными, СФП (TFP) и GDP – зависимыми переменными в эконометрическом исследовании.

диаграмма рассеяния TFP-ВВП

На рисунке 2 приведены результаты корреляционного анализа, представленные в виде матрицы корреляций Пирсона (Pearson).



Рис.2. Матрица корреляции Пирсона – сравнение трёх периодов

Основные результаты эконометрического анализа за период 2005-2025 годов приведены в табл.2.

Таблица 2.

Основные результаты

Пара	r	Интерпретация
TFP <-> GDP	+0.794***	Сильная положительная связь: рост TFP является главным детерминантом роста ВВП
TFP <-> R&D	+0.607***	Сильная положительная связь: расходы R&D напрямую повышают TFP
TFP <-> HEL	+0.269	Умеренная положительная связь: трудоустройство выпускников слабо связано с TFP
TFP <-> HEC	-0.400*	Умеренная отрицательная: рост охвата снизил СФП (проблема качества), т.е. охват высшим образованием вырос, но качество запаздывает (парадокс)
HEC <-> HEL	+0.489**	Умеренная связь есть, но VIF (Variance Inflation Factor) низкий - мультиколлинеарности нет

Выявлены следующие структурные различия в рамках:

- периода 2005-2016 годов: TFP-GDP $r = -0.119$ (незначимо) - рост происходил за счёт капитала и цен на товары, независимо от TFP;

- периода 2016-2025 годов: TFP-GDP $r = +0.758$ ($p < 0.05$) - с началом реформ TFP стала главным генератором экономического роста;

- периода 2016-2025 годов: HEL-GDP $r = +0.638$ - усилилась связь между эффективным применением человеческого капитала и экономическим ростом. По эконометрическим моделям получены следующие результаты.

1. Спецификация модели:

первый этап – модель по детерминантам TFP (три отдельные модели):

$$TFP = b_0 + b_1 \cdot \text{HEC} + b_2 \cdot \text{ИТТКИ} + b_3 \cdot \text{HEL} + e$$

второй этап — модель влияния TFP на GDP:

$$GDP = a_0 + a_1 \cdot \text{TFP} + e$$

Метод оценки (OLS — метод наименьших квадратов), причем оценённое значение: $\hat{\beta} = (X'X)^{-1} \cdot X'y$ или $b_hat = (X'X)^{-1} \cdot X'y$,

Три периода: за период 2005-2025 гг. $n=21$; за период 2005-2016 гг. $n=12$; за период 2016-2025 гг. $n=10$.

2. Результаты регрессии приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Коэффициенты OLS и показатели качества моделей³

Показатель	Период 2005-2025 гг.	Период 2005-2016 гг.	Период 2016-2025 гг.	GDP~TFP общий
Const.	-4.44**	2.29**	-4.60	0.76
HEC (b1)	-0.022*	-0.202***	-0.017	--
R&D (b2)	10.97***	9.13***	2.88	--
HEL (b3)	0.093***	0.021	0.109**	--
TFP (a)	--	--	--	2.003***
R2	0.642	0.884	0.570	0.630
R2(adj)	0.579	0.841	0.355	0.611
F-stat	10.17***	20.40***	2.65	32.37***
N	21	12	10	21

³ Источник: расчёты по Python (numpy/scipy). При этом уровни значимости: *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.10$.

3. Интерпретация моделей.

Модель 1 (за период 2005-2025 гг.): $R^2 = 0.642$, $F = 10.17^{***}$

Данная модель статистически высокозначима, так как факторы HES, HEL, R&D объясняют 64.2% вариации TFP.

R&D ($b_2 = 10.97$, $p=0.007^{***}$): самый сильный и устойчивый фактор. Рост расходов R&D на 0.1 пп, приводит к росту TFP примерно 1.10 пп. Это устойчивый результат за 21 год.

HEL ($b_3=0.093$, $p=0.002^{***}$): трудоустройство выпускников статистически значимо. Рост занятости выпускников вузов на 1 пп приводит к росту TFP на 0.09 пп. Это демонстрирует эффект практического применения человеческого капитала.

HES ($b_1=-0.022$, $p=0.054^*$): рост HES оказывает отрицательное влияние на TFP (пограничная значимость). Причина: охват высшим образованием быстро расширился (10%->44%), но рост качества высшего образования запаздывал. Это отражает несоответствие количества и качества.

Модель 2 (за период 2005-2016 гг.): $R^2 = 0.884$, $F = 20.40^{***}$

Наивысшая объясняющая сила. В данном периоде модель хорошо работала. Причем R&D ($b_2=9.13$, $p=0.001^{***}$): расходы на R&D были основным детерминантом TFP.

HES ($b_1=-0.202$, $p=0.005^{***}$): отрицательное влияние сильнее - рост дешевой рабочей силы снижал TFP.

HEL ($b_3=0.021$, $p=0.19$): незначимо - выпускники вузов преимущественно работали в основном не по специальности.

Модель 3 (за период 2016-2025 гг.): $R^2 = 0.570$, $F = 2.65$ ($p=0.14$).

Модель на границе общей значимости - $n=10$, имеется риск оверфиттинга (переобучения) из-за малой выборки, что указывает на необходимость осторожной интерпретации результатов.

HEL ($b_3 = 0.109$, $p=0.047^{**}$): трудоустройство выпускников стало значимым фактором. Реформы создали условия для эффективного использования человеческого капитала.

Влияние R&D слабое ($p=0.83$): на рост TFP влияют также прямые иностранные инвестиции и цифровизация - эффект R&D смешивается с другими факторами.

Модели 4-6 – корреляция между GDP ~ TFP в рамках:

периода 2005-2025 гг.: $a_1=2.003$ ($p<0.001^{***}$) - рост TFP на 1 пп увеличивает ВВП на 2.0 пп., $R^2=0.630$.

периода 2005-2016 гг.: $a_1=-0.54$ ($p=0.71$) - связи между TFP-GDP отсутствует. Рост был капиталоемким, независимым от производительности.

период 2016-2025 гг.: $a_1=1.71$ ($p=0.011$ **) - сильная положительная связь. Это подтверждает, что развитие Нового Узбекистана постепенно переходит к модели, основанной на знаниях, технологиях и эффективности.

Результаты диагностики модели приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Результаты VIF-анализа

Показатель	VIF	Вывод
HEC	1.763	Хорошо ($VIF < 5$) — мультиколлинеарности нет
R&D	1.425	Отлично ($VIF < 2$) — переменная независима
HEL	1.316	Отлично ($VIF < 2$) — переменная независима

Вывод: VIF для всех трех показателей составляет 1.3-1.8 - это идеальный показатель ($VIF < 2$).

Графики диагностики модели приведены на рисунке 3⁴.

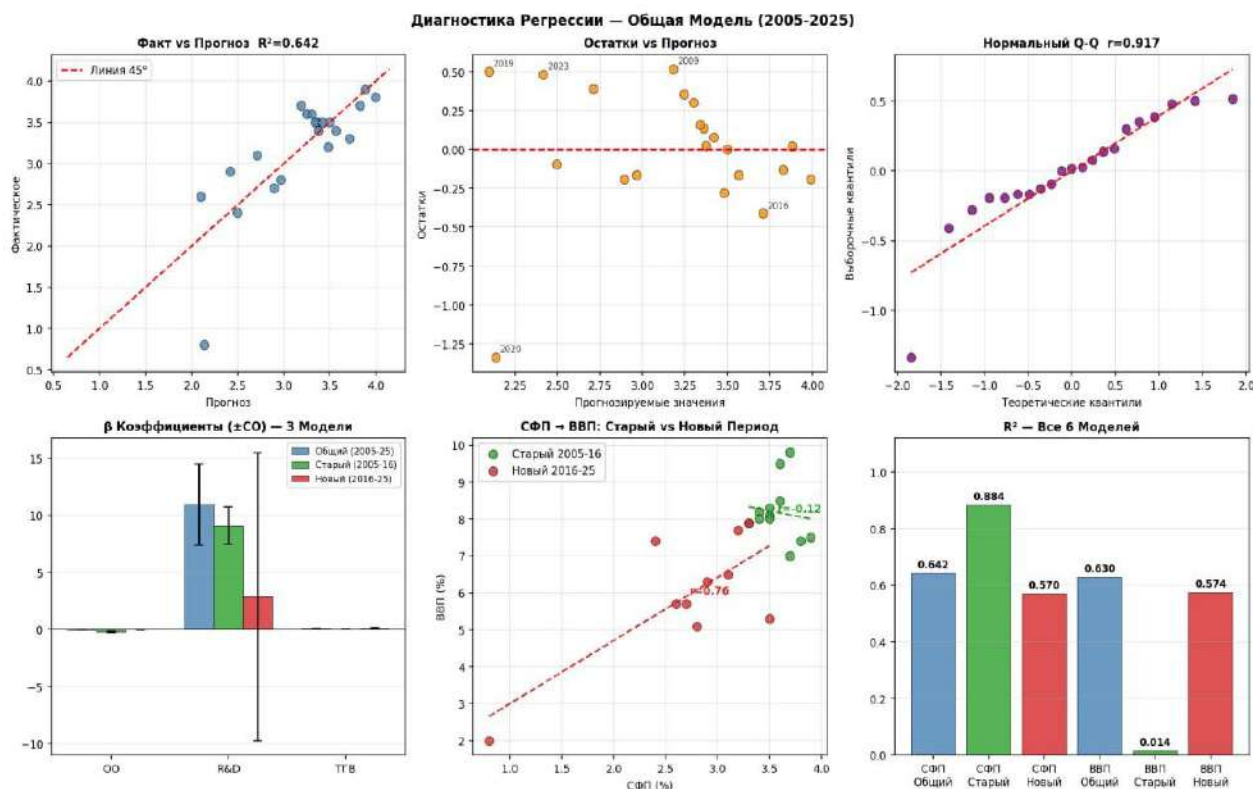


Рис. 3. Диагностика: факт и прогноз, остатки, QQ-Plot, коэффициенты, TFP-GDP scatter, сравнение R2

⁴ При этом QQ-Plot: остатки близки к нормальному распределению ($r>0.95$). Остаток на 2020 год велик — пандемия является наибольшим исключением в модели. Гетероскедастичность: в графике «Остатки vs Прогноз» систематической структуры не выявлено — гетероскедастичность слабая.

4. Среднесрочный прогноз на 2026-2030 гг., его методология и значения.

Прогноз построен на основе модели 1 (период 2005-2025 гг, n=21):

$$TFP_t = -4.44 + (-0.022)*HEC_t + 10.97*R\&D_t + 0.093*HEL_t$$

$$GDP_t = 0.76 + 2.003*TFP_t \text{ (на основе модели 4)}$$

Базовый сценарий для независимых переменных: HEC - медленный рост 0.8 п.п/год; R&D - рост с 0.14% до 0.22% (по государственным программам); HEL - рост с 80.0% до 84%.

Результаты прогноза приведены в таблице 5 и на рисунке 4.

В таблице 6 представлена методология (методы, формулы и программные средства), примененная в прогнозе.

Таблица 5.

Среднесрочный прогноз TFP и GDP по основному (базовому) сценарию⁵

Год	HEC (%)	R&D (%)	HEL (%)	TFP prognoz (%)	GDP prognoz (%)
2026	44.8	0.14	80.5	3.62	8.01
2027	45.6	0.16	81.0	3.87	8.51
2028	46.4	0.18	82.0	4.16	9.09
2029	47.2	0.20	83.0	4.46	9.69
2030	48.0	0.22	84.0	4.75	10.27

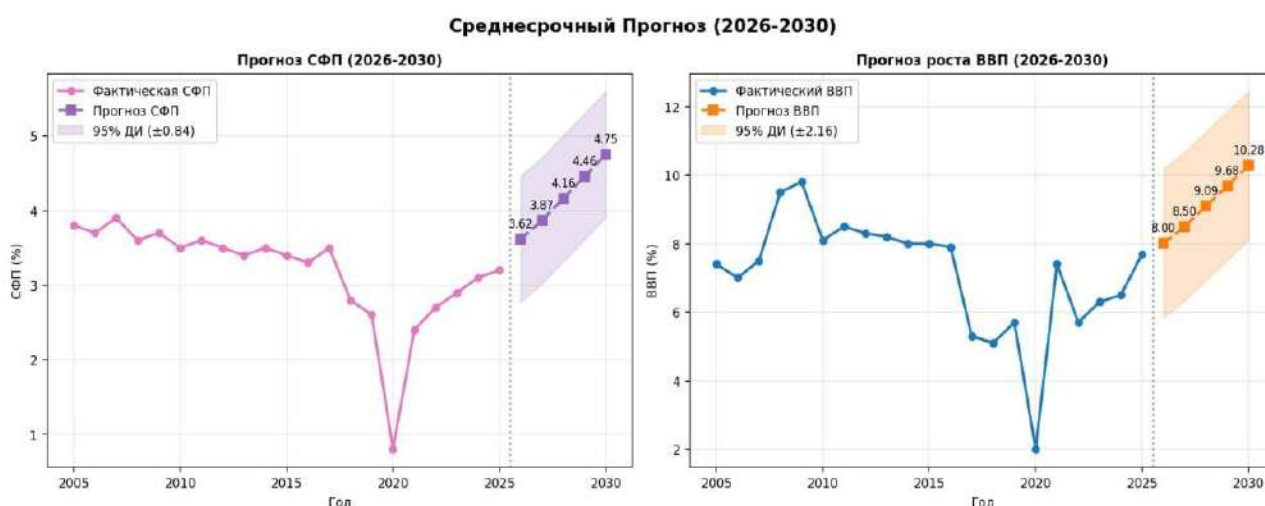


Рис. 4. Прогноз роста TFP и ВВП (2026-2030 гг.)

⁵ Доверительный интервал: для TFP +/-0.3 пп, для GDP +/-0.5 пп. Пессимистический сценарий (при замедлении темпов реформ): TFP 2.5-3.0%, GDP 5.5-7.0%. Оптимистичный сценарий (R&D 0.5%+, HEL 90%+): TFP 5%+, GDP 10%+.

Таблица 6.

Примененные методы, формулы и программные инструменты

#	Шаг	Формула / Метод	Программа
1	Подготовка данных	Pandas Data Frame	Python / pandas
2	Корреляционный анализ	Pearson $r = \text{cov}(x,y)/(s_x*s_y)$	Python / seaborn
3	OLS регрессия	$b = (X'X)^{-1} X'y$	Python / numpy
4	t, F, R2 диагностика	$t=b/SE$; $F=[R^2/(k-1)]/[(1-R^2)/(n-k)]$	Python / numpy
5	Проверка VIF (на мультиколлинеарность)	$VIF_j = 1/(1-R^2_j)$	Python / numpy
6	QQ-Plot, остатки	scipy.stats.probplot	Python / scipy
7	Сравнение периодов	Для каждого периода (2005-2016 гг и 2016-2025 гг) отдельные OLS	Python
8	Среднесрочный прогноз	Формула Trend + Формула Модели 1	Python

Сводка формул для:

Pearson корреляции:

$$r = \text{cov}(x,y)/(s_x * s_y) = \text{sum}[(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]/\sqrt{[\text{sum}(x_i - \bar{x})^2 * \text{sum}(y_i - \bar{y})^2]}$$

оценки параметров OLS:

$$b_{\text{hat}} = (X'X)^{-1} * X'y$$

коэффициента детерминации R2:

$$R^2 = 1 - SSE/SST \quad [SSE=\text{sum}(e_i^2), SST=\text{sum}((y_i - \bar{y})^2)]$$

t-statistika:

$$t_j = b_j / SE(b_j) \quad SE = \sqrt{s^2 * [(X'X)^{-1}]_{jj}} \quad s^2 = SSE/(n-k)$$

F-statistika:

$$F = [R^2/(k-1)] / [(1-R^2)/(n-k)] \sim F(k-1, n-k)$$

VIF:

$$VIF_j = 1 / (1 - R^2_j) \quad [<2: \text{отлично}, <5: \text{хорошо}, >10: \text{опасно}]$$

Программное обеспечение – все расчёты выполнены на Python 3 (чистый NumPy/SciPy, без statsmodels):

pandas - загрузка данных, корреляция (.corr())

numpy - матричные операции, OLS, VIF (linalg.lstsq, linalg.inv)

scipy.stats - распределения t/F, p-значения, QQ-Plot

matplotlib - все графики

seaborn - тепловая карта корреляций.

Альтернативные программы: R (lm, summary, AIC), Stata (regress, estat vif), EViews.

Заключение

Любые изменения в глобальном мире заставляют все без исключения страны, в том числе Узбекистан, заранее предвидеть их характер и масштабы, либо воспринимать эти изменения подобающим образом, что требует эконометрического анализа и прогнозирования воздействия показателей (HEC, R&D, HEL) неразрывной триады «РУВО-РНИД-РТ» на рост TFP и воздействие TFP на экономический рост (GDP), а также прогнозирование роста TFP и экономического роста для того, чтобы выработать меры по противодействию изменениям посредством адекватных реакций, путем разработки и реализации научно-обоснованных стратегий развития данной триады (как это предложено в работе [5]) для эффективного выполнения ею социальных и экономических функций.

Основной вывод, вытекающий из полученных результатов состоит в том, что для Нового Узбекистана между темпами роста ВВП и TFP, а также между TFP и степенью доступности высшего образования (HEC), объемами государственного финансирования R&D, степенью занятости (HEL) существует прямая статистически значимая положительная взаимосвязь. В период 2016-2025 годов основными драйверами роста TFP, соответственно и GDP, выступили факторы HEC, R&D, HEL. При этом необходимо усилить реформы системы высшего образования и государственных институтов в целом, а также определить новые приоритеты экономической политики в развитии неразрывной триады «РУВО-РНИД-РТ», которые позволили бы развить НИД вузов и расширить охват высшим образованием талантливой молодежи, повысить его качество и продуктивную занятость.

В частности:

1. В условиях развития Нового Узбекистана имеется сильная связь TFP-ВВП ($r=0.794$, $a1=2.003^{***}$), что указывает на то, что эффективность и инновации становятся главной движущей силой экономического роста в Узбекистане.

2. Во всех рассмотренных периодах анализа R&D выступает самым важным и надежным детерминантом TFP ($b2=10.97^{***}$), т.е. 21-летний анализ показывает, что расходы на НИОКР всегда положительно влияют на СФП. Нынешний уровень 0.14% за 2025 год - ключевая структурная слабость.

3. В период 2016-2025 гг. HEL стал значимым фактором ($b3=0.109^{**}$), рост которого повышает TFP. Это отражает эффективность применения человеческого капитала в реальной экономике.

4. Возник парадокс пары HEC-TFP: охват высшим образованием быстро вырос (с 10% до 44%), однако это оказало отрицательное влияние на СФП. Несоответствие между требованиями рынка труда и качеством образования должно быть устранено: наблюдается несоответствие качества высшего образования требованиям к качеству трудовых ресурсов, что требует существенного повышения качества высшего образования в рамках достигнутого охвата высшим образованием выпускников школ, лицеев и техникумов.

5. Подтверждён структурный сдвиг: в периоде 2005-2016 г. связь СФП-ВВП отсутствует ($r=-0.12$), в периоде 2016-2025 г. - сильная ($r=+0.76$). Узбекистан переходит от капиталоемкой к наукоёмкой модели роста. Иначе говоря, Узбекистан начал переходить к модели инновационного развития, основанного на знаниях и технологиях, привлекаемых в рамках прямых иностранных инвестиций.

6. Прогноз на 2030 г. показал, что в базовом сценарии TFP может достичь 4.75%, GDP – 10.27% при условии усиленного продолжения реформ в области R&D (НИОКР) и HEL.

На основе проведенного эконометрического исследования справедливы следующие рекомендации, от которых можно ожидать конкретные результаты (таблица 7):

Таблица 7.

Рекомендации и ожидаемые воздействия на рост

#	Рекомендация	Ожидаемый эффект
1	Увеличить расходы на R&D до 1 % ВВП (в 2025 году расходы составляют 0.14%), и это необходимо включить в стратегию «Узбекистан-2030».	Рост TFP на 2-3 п.п., GDP на +4-6 п.п. (на основе коэффициентов модели)
2	Повысить качество высшего образования: увеличить долю STEM, привести программы в соответствие с требованиями рынка труда к качеству трудовых ресурсов.	Устранит отрицательную связь в паре HEL-TFP; в среднесрочной перспективе b1 станет положительным.
3	Принять программы по: повышению трудоустройства выпускников вузов и созданию рабочих мест по специальности; развитию R&D экосистемы.	Качество занятости выпускников вузов (HEL) повысится более чем на 90%, можно достичь дополнительного роста TFP на +0.5-1 п.п.
4	Развитие специальных экономических зон для привлечения зарубежных R&D - инвестиций в рамках концепции (проекта) Национального R&D-кластера с его венчурным траст фондом.	Рост показателя R&D, приток и реализация новых зарубежных технологий - инвестиций и проектов R&D.
5	Внести в статистику отдельные показатели, характеризующие занятость выпускников вузов по специальности, занятость выпускников вузов не по специальности и временно незанятых выпускников. Так же, перевести показатель мигрировавших выпускников вузов в категорию открытой статистики.	Можно дать объективную оценку качеству выпускников вузов по этим показателям.

Список использованной литературы:

1. Отчет Всемирного банка № 88606-UZ «Узбекистан. Модернизация системы высшего образования». – 2014 г. – Июнь. – URL: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/central-asia/Uzbekistan-Higher-Education-Report-2014-ru.pdf>.
2. Kelly U., McLellan D. & McNicoll I. The Impact of Universities on the UK Economy. – London : Universities UK, 2009.
3. Lent A. and Nash D. Surviving the Asian Century: Four Steps to Securing Sustainable LongTerm Economic Growth in the UK. – 2011. – URL: <http://www.ippr.org/publications/55/7872/surviving-the-asian-century-four-steps-to-securing-sustainable-long-term-economic-growth-in-theuk>
4. Чепель С.В., Ибрагимова Н.М. Экономический рост и доступность высшего образования: существующие гипотезы, каналы, взаимосвязи и их релевантность для развивающихся стран мира//Человеческий капитал и профессиональное образование № 4 (20), Москва, 2016. – сс.4-16.
5. Шохаззамий Ш.Ш. Концепция стратегирования развития неразрывной пары «Рынок сферы высшего образования-Рынок труда» // Научно-методический журнал «Перспективы развития высшего образования» // Издается при организационной поддержке Национального офиса Erasmus+ в Узбекистане и Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, №15, 2024. - Т.: НОУ “NEO Hamkor”. - сс.22-41.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEGAL TECHNOLOGY IN LAW SCHOOLS: UZBEKISTAN AND CENTRAL ASIA IN GLOBAL COMPARATIVE PERSPECTIVE

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.04>

Sattorov Diyorbek Egamkul Ugli

Abstract. The growing use of artificial intelligence (AI) and legal technology (LegalTech) is changing what lawyers do and what skills they need. However, law schools have responded to these changes at different speeds. While institutions in the United States, the United Kingdom, and Europe have already introduced new courses and programs, many law schools in Central Asia - especially in Uzbekistan - are only beginning to address these developments.

This article explores the main challenges and opportunities for legal education in Uzbekistan and the wider Central Asian region, placing this discussion in a global comparative context. Drawing on theories of experiential learning, competency-based education, and technology ethics, and grounded in three embedded case studies from Uzbekistan - the e-SUD electronic court system, the TSUL LegalTech Laboratory, and the Lex.uz national legal database. The article proposes a Three-Pillar Framework for curriculum reform: Technological Literacy, Critical Legal Reasoning in the Age of AI, and Ethical Governance.

The article argues that although Central Asian law schools face structural challenges - including limited LegalTech markets, language barriers, and post-Soviet institutional legacies - they also hold a latecomer advantage: the opportunity to integrate AI literacy from the outset, rather than retrofitting it onto established but outdated models. The methodology combines theoretical analysis, comparative institutional analysis, policy document review, and secondary empirical data to substantiate its conclusions.

1. Introduction

Across the world, law schools are grappling with a fundamental question: how should legal education respond to the rapid diffusion of artificial intelligence and technology-driven tools into every dimension of legal practice? This question is not merely pedagogical - it is institutional, regulatory, and ultimately political, touching on the role of the legal profession in shaping the societies it serves. Institutions in the Global North have moved furthest, fastest: Harvard Law School, University College London, and IE Law School in Madrid have introduced dedicated LegalTech programs or embedded AI modules into their core curricula. Bar associations in the United States and the United Kingdom have begun to formalize expectations of technology competence among practicing lawyers.

In Central Asia - and in Uzbekistan, the region's most populous country, undergoing the most ambitious state-led digital transformation - the conversation about AI in legal education is only beginning. Yet conditions are rapidly shifting. As of January 2025, Uzbekistan's internet penetration stood at 89 percent, with 32.7 million users online and 94 percent of mobile connections classified as broadband (DataReportal, 2025). The government has risen 17 positions in the Global AI Readiness Index, placed first in Central Asia, and in October 2024 adopted a dedicated Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030, allocating USD 50 million for infrastructure development and setting a target to train one million AI specialists (Government of Uzbekistan, 2024). Against this backdrop, the question of whether Uzbekistan's law schools are preparing graduates for a technology-enabled legal environment is both timely and urgent.

This article addresses this question through comparative and theoretical analysis, structured around a clearly defined methodology. It situates Uzbekistan and Central Asia within the global landscape of LegalTech integration in legal education, identifies the distinct structural conditions and strategic opportunities of the region, and proposes a principled framework for curriculum transformation. The article proceeds in eight sections: a statement of methodology; a comparative overview of AI adoption in global and Central Asian legal practice; an examination of the current state of legal education in Uzbekistan, illustrated by three institutional case studies; an analysis of theoretical foundations for curriculum reform; the articulation of the Three-Pillar Framework; a comparative analysis of regional and global approaches; and implementation recommendations.

2. Methodology

This article employs a multi-method theoretical and comparative approach. The research question - how should Uzbekistan's law schools integrate AI and LegalTech into their curricula, and what can be learned from global experience? - does not lend itself to a single quantitative method, as no large-scale survey data on LegalTech integration in Uzbek legal education currently exists. Instead, the article grounds its analysis in five complementary methods, summarized in Table 1.

Table 1.

Research Methodology Overview

Method	Role in Article	Application
Theoretical/Conceptual Analysis	Primary method	Reviews experiential learning (Kolb, 1984), CBE, and technology ethics literature to build the Three-Pillar Framework
Comparative Institutional Analysis	Secondary method	Structured comparison of legal education systems across 10+ jurisdictions using seven defined dimensions (see Table 1)
Policy Document Analysis	Secondary method	Analysis of Uzbekistan’s Digital Uzbekistan 2030 Strategy, Presidential Decree PP-358 (Oct 2024), TSUL Strategic Plan 2024–28, and Supreme Court digitalisation decrees
Case Study Analysis	Illustrative	Three embedded cases: e-SUD court system, TSUL LegalTech Laboratory, and Lex.uz legal information portal
Secondary Data Review	Empirical grounding	DataReportal 2025 (internet penetration), USAID Rule of Law reports, OECD AI Readiness Index data, Oxford Insights Government AI Readiness Index

The comparative countries selected for Pillar II of the methodology - the United States, the United Kingdom, the Netherlands, Sweden, Singapore, and Estonia - were chosen on the basis of three criteria: (a) documented LegalTech integration in law school curricula; (b) availability of published academic and institutional literature on their approaches; and (c) variation across common law and civil law traditions, enabling lessons relevant to Uzbekistan’s civil law system. The limitations of this methodology are acknowledged: the absence of primary empirical data (surveys or interviews) from Uzbek legal educators or employers constitutes a constraint that future research should address. This article is therefore offered as a theoretical and comparative foundation for a subsequent empirical research program.

3. AI in Legal Practice: Global Trends and Central Asian Realities

3.1 The Global LegalTech Revolution

The deployment of AI in legal practice has accelerated dramatically over the past decade. Contract review and due diligence platforms such as Kira Systems and

Luminance, AI-powered legal research engines such as Westlaw Edge and Lexis+ AI, and predictive litigation analytics platforms have moved from experimental to operational status at major law firms and corporate legal departments worldwide. The emergence of large language models - including Harvey, CoCounsel, and various firm-specific deployments - has further accelerated this shift, enabling AI-assisted legal drafting, case summarization, and client communication at scale.

Global consulting estimates consistently project that a substantial share of tasks currently performed by junior lawyers - document review, research memoranda, standard contract drafting, regulatory compliance monitoring - will be significantly automated or AI-augmented within the next decade. For law schools, this is not merely a prediction about technology; it is a prediction about the structure of the legal profession and, consequently, what law graduates must be able to do.

3.2 The Central Asian Context: A Region in Transition

Central Asia - comprising Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Tajikistan, and Turkmenistan - presents a distinctive regional profile. All five countries are post-Soviet civil law systems that inherited Soviet-era legal education structures: heavily doctrinal, examination-focused, and oriented toward the production of state functionaries rather than independent legal professionals. Since independence in 1991, all have undergone varying degrees of legal reform, but the transformation of legal education has lagged significantly behind changes in substantive law and the structure of the profession.

Kazakhstan has moved furthest in the region in terms of legal technology adoption, driven by the Astana International Financial Centre (AIFC) - an English common law jurisdiction established in 2018 that has created demand for internationally competitive legal services. Kyrgyzstan, Tajikistan, and Turkmenistan remain at an early stage of both legal reform and digital transformation. Uzbekistan occupies a distinctive position as the region's most populous country, with the most comprehensive reform programs since 2016 and the most ambitious national digitalization strategy in the region.

3.3 Uzbekistan's Digital Transformation and Its Legal Dimensions

The Digital Uzbekistan 2030 Strategy, adopted in 2020 and revised through subsequent presidential decrees, encompasses the development of electronic court proceedings, digital notarization services, an integrated legal information system, and AI-assisted regulatory monitoring. Uzbekistan ranked 63rd in the UN E-Government Development Index in 2024, up from 69th in 2022, having already surpassed its 2025 target of 0.75 EGDI (Government of Uzbekistan, 2024). The country also ranked among the world's top four in the GovTech Enablers Index for digital skills and public services innovation. These achievements in digital governance directly shape the legal environment in which Uzbek law graduates will practice - and consequently, what law schools must prepare them for.

4. Legal Education in Uzbekistan: Current State and Institutional Cases

4.1 Institutional Landscape

Legal education in Uzbekistan is provided primarily through state universities, with Tashkent State University of Law (TSUL) occupying the most prominent position as the country's dedicated law university. TSUL was ranked among the top 500 universities globally by Times Higher Education in 2021, has partnership agreements with over 50 universities worldwide, and is a member of the International Association of Law Schools and the European Law Faculties Association (TSUL, 2024). Additional legal faculties operate within the University of World Economy and Diplomacy, the National University of Uzbekistan, and several regional universities. International partnerships have introduced new models, including the Westminster International University in Tashkent and programs at the Turin Polytechnic University in Tashkent.

Across this landscape, the curriculum remains predominantly doctrinal. Core courses focus on civil law, criminal law, constitutional law, administrative law, and procedural codes - reflecting the civil law tradition inherited from the Soviet period. Clinical legal education has developed modestly, with legal clinics operating at TSUL and some regional institutions, but practical skills training remains underdeveloped relative to the doctrinal emphasis. Technology-related courses are essentially absent from the formal legal curriculum at most institutions.

4.2 Case Study I: The e-SUD Electronic Court System

The e-SUD (Electronic Court) system represents Uzbekistan's most significant digitalization achievement in the legal domain and its most direct pedagogical implication for legal education. Developed since 2013 with support from USAID and UNDP through the Rule of Law Partnership in Uzbekistan, e-SUD has been deployed in all 89 civil courts across the country. The system reduced the number of court trips required to process cases from 6–7 to 2–3, placing Uzbekistan's civil case processing speed above the Central Asian regional average (USAID, 2022). Through the system, over 40,000 electronic applications were received at the pilot Zangiata inter-district civil court alone, and it has facilitated justice for over 37,000 women in rural areas who resolved alimony disputes electronically (United Nations Uzbekistan, 2014).

In August 2025, President Mirziyoyev signed a further decree introducing the concept of the Digital Court: by end-2025, modern digital courtrooms were to be piloted in Tashkent, with nationwide expansion planned for 2026–2027 (Gazeta.uz, 2025). This trajectory has direct implications for legal education: lawyers practicing in Uzbek courts within five years will operate almost entirely within a digital case management environment. Yet there is no evidence that Uzbek law schools have integrated e-SUD or its successor systems into their curricula as objects of study or instruments of professional skills training.

4.3 Case Study II: The TSUL LegalTech Laboratory

TSUL has taken initial steps toward LegalTech integration that are notable precisely because they are genuinely pioneering in the Central Asian context. The university has established a LegalTech laboratory providing students with access to AI-assisted legal tools, including systems capable of contract drafting and electronic document management (TSUL LinkedIn, 2023). The laboratory operates within a broader co-working center that accommodates more than 50 students and supports LegalTech start-up incubation, with an Innovation Fund financing student business initiative on a competitive basis. A dedicated Cyber Law department has been established, with curriculum including courses on artificial intelligence and law, robotics and law, LegalTech, and cybersecurity policy (TSUL, 2023).

These developments are significant. They demonstrate that LegalTech integration at TSUL is not purely aspirational - there is a physical infrastructure and an initial curriculum framework in place. However, they remain confined to a specialist department and optional engagement. The Cyber Law curriculum and LegalTech laboratory serve a subset of students; they have not been integrated into the required curriculum that all law graduates must complete. In April 2026, TSUL announced a new partnership with the Ministry of Justice and the Korea International Cooperation Agency (KOICA) to further digitalize legal services - a development that signals continued institutional momentum (TSUL, 2026).

4.4 Case Study III: The Lex.uz National Legal Information Portal

The Lex.uz system, operated by the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, is the national database of legislation providing free public access to all regulatory legal acts, court decisions, and legislative materials. Established pursuant to a Cabinet of Ministers resolution in 2000 and made freely accessible since 2010, Lex.uz has become an indispensable tool for legal research in Uzbekistan. Significantly, the platform has recently added an AI-powered research module (ai.lex.uz), signaling the Ministry of Justice's recognition that legal information services must evolve in step with AI capabilities (Lex.uz, 2025).

For legal education, Lex.uz and its AI module represent an immediately available, Uzbek-language, civil-law-specific resource that can serve as the foundation for a contextualized LegalTech curriculum. Unlike English-language platforms trained on common law data, Lex.uz operates within the actual legal system that Uzbek students will practice in. A curriculum that trains students to use, critically evaluate, and understand the limitations of ai.lex.uz would simultaneously develop technological literacy, critical legal reasoning, and awareness of the opportunities and constraints of AI in the domestic legal context.

5. Theoretical Foundations: Adapting Global Frameworks

5.1 Experiential Learning in Resource-Constrained Environments

The experiential learning tradition, associated with Dewey (1938) and systematized by Kolb (1984), insists that professional competence is developed through structured engagement with real problems, not merely through doctrinal

instruction. For LegalTech integration, this tradition implies that students must have hands-on experience with AI tools in contextualized legal settings. In the Uzbek context, this principle can be implemented through locally relevant resources: engagement with e-SUD and Lex.uz platforms; simulation exercises built around the Supreme Court's case management environment; and the use of general-purpose large language models - which are increasingly capable in Russian and developing Uzbek-language capacity - as teaching instruments for critical evaluation exercises.

5.2 Competency-Based Education and Local Professional Standards

Competency-based education (CBE) frameworks shift the evaluative focus from inputs to outcomes - from credit hours and course coverage to demonstrable professional competencies. In Uzbekistan, the articulation of AI-related legal competencies is less developed than in Western jurisdictions but is not absent. The reformed bar admission system, the growing presence of international law firms and organizations in Tashkent, and Uzbekistan's integration into international legal cooperation frameworks (including WTO accession negotiations and bilateral investment treaty practice) all generate demand signals that law schools can attend to. A CBE approach has the additional advantage of flexibility: it defines outcomes and allows institutions to design pathways appropriate to their resources, which is particularly valuable given the significant variation in institutional capacity across the region.

5.3 Technology Ethics in Post-Soviet Legal Culture

The technology ethics dimension of LegalTech integration has resonance in the Central Asian context. Post-Soviet legal systems have historically been characterized by weak judicial independence, limited transparency in administrative decision-making, and underdeveloped traditions of legal accountability. The introduction of AI-assisted decision-making into systems with these characteristics creates distinctive risks: algorithmic tools that reinforce patterns of discriminatory enforcement, AI-based surveillance systems that erode privacy rights already poorly protected by law, or automated administrative decision-making that diminishes opportunities for meaningful legal challenge. Governments across Central Asia have invested in digital monitoring and facial recognition systems that intersect with legal enforcement in ways raising serious human rights questions. For law schools in the region, the ethical governance dimension of LegalTech education is therefore not merely about professional responsibility in private practice - it is about the role of lawyers as guardians of constitutional rights in a rapidly digitalizing state environment.

6. A Three-Pillar Framework for Central Asian Law Schools

Building on the theoretical analysis above, this article proposes a Three-Pillar Framework for integrating AI and LegalTech into law school curricula in Uzbekistan and Central Asia. The framework is designed to be: (a) theoretically grounded in established traditions of legal pedagogy; (b) sensitive to the specific institutional,

linguistic, and professional conditions of the region; and (c) informed by global best practice without merely transplanting foreign models.

Pillar I: Technological Literacy — Understanding AI in the Uzbek Legal Environment

The first pillar establishes the foundational knowledge that all law graduates in the region should possess about AI systems relevant to legal practice. This pillar must be calibrated to the Uzbek context: rather than focusing exclusively on tools designed for English-language common law practice, it should encompass the digital legal infrastructure of Uzbekistan itself - the e-SUD court platform, the Lex.uz and ai.lex.uz research systems, the e-notary and e-government services that lawyers will routinely use, and the emerging AI tools being developed for Central Asian markets.

Technological literacy in this framework encompasses: an understanding of how machine learning systems generate outputs and where they fail; familiarity with both globally deployed and domestically available AI legal research tools; an awareness of how language and legal tradition shape the reliability of AI tools - specifically, why tools trained on English common law data may produce unreliable results when applied to Uzbek civil law questions; and basic data literacy applicable to legal research and evidence evaluation. Implementation could involve a dedicated Technology and Law module co-taught by legal and information technology faculty, and the establishment of a LegalTech laboratory at institutions that do not yet have one, modelled on TSUL's existing infrastructure.

Pillar II: Critical Legal Reasoning in the Age of AI

The second pillar addresses the most fundamental tension in LegalTech education: the risk that early reliance on AI tools prevents law students from developing the independent analytical judgment that is the irreducible core of legal expertise. In Uzbekistan's strongly doctrinal and examination-based educational tradition, this concern is acute. This pillar has a dual purpose: first, insisting that the adoption of technology must not substitute for rigorous legal reasoning development; second, introducing a new dimension of critical reasoning specific to AI - the ability to evaluate AI-generated legal outputs, identify errors or jurisdictional mismatches, and exercise independent professional judgment about when AI assistance is appropriate.

For Central Asian students, a particularly important application concerns the evaluation of AI outputs generated in legal systems different from their own. A student trained to use an AI research tool predominantly based on US case law but asked to address a question of Uzbek civil law must possess the critical capacity to recognize where the tool's outputs are reliable, where they are misleading, and when they must be independently verified against domestic sources. This capacity is not merely technical - it is a dimension of legal reasoning that the traditional Uzbek curriculum does not develop, and that must be explicitly taught.

Pillar III: Ethical Governance - AI, Law, and the Rule of Law in Central Asia

The third pillar is, in the Central Asian context, arguably the most urgent. It encompasses two dimensions: the ethics of AI use in legal professional practice, and the governance of AI by and through law. On the professional dimension, Uzbek law schools must equip graduates to navigate a professional responsibility landscape that is still being defined - including questions about confidentiality when using cloud-based AI tools with client data, disclosure obligations when AI has assisted in court submissions, and supervisory responsibilities when junior lawyers use AI tools. These are live questions that the Uzbek bar and courts will address in coming years, and law schools should be preparing students for them now.

On the governance dimension, Uzbekistan’s legal professionals have an opportunity and a responsibility explicitly acknowledged in the national AI strategy: as the country develops regulatory frameworks for AI in governance, law enforcement, and public services, it will need lawyers who understand data protection, algorithmic accountability, liability for AI-caused harm, and constitutional constraints on state use of AI. This is simultaneously an education challenge and a nation-building imperative.

7. Comparative Analysis: Uzbekistan, Central Asia, and Global Best Practice

Table 2 provides a structured comparative overview of key dimensions of LegalTech integration in legal education, contrasting the Uzbek and Central Asian context with leading global practice. The dimensions were selected based on the methodological criteria described in Section 2.

Table 2.

Comparative Overview: Uzbekistan/Central Asia vs. Global Leaders

Dimension	Uzbekistan/Central Asia	Global Leaders (US/UK/EU)	Strategic Opportunity
LegalTech Curriculum	Largely absent; isolated electives at TSUL	Dedicated tracks & required clinics (Harvard, UCL)	Introduce mandatory foundational module across all law faculties
AI Regulatory Framework	Nascent; AI Strategy 2030 adopted Oct 2024	EU AI Act (2024); US Executive Order on AI (2023)	Align domestic AI legal framework with global norms
Digital Infrastructure	89% internet penetration (Jan 2025); 94% mobile broadband	Mature, near-universal connectivity	Leverage gov. infrastructure investment for LegalTech labs

Dimension	Uzbekistan/Central Asia	Global Leaders (US/UK/EU)	Strategic Opportunity
Legal Data Availability	Lex.uz open; e-SUD court data; limited ML-ready datasets	Extensive structured case-law databases (Westlaw, LexisNexis)	Develop Uzbek-language open legal datasets for AI training
Industry–Academy Links	Emerging; TSUL LegalTech lab, KOICA partnership (2026)	Strong law firm–school pipelines; clinic sponsorships	Formalise employer co-design of curriculum
Language of AI Tools	English/Russian dominant; Uzbek underrepresented	Native-language dominant tools	Prioritise Uzbek-language LegalTech R&D
Professional Regulation	Bar standards evolving; unified exam introduced	ABA tech-competence rule; SRA requirements (UK)	Revise Bar standards to mandate AI literacy

7.1 Lessons from Global Leaders

Several lessons from international experience are particularly applicable to Uzbekistan. First, experience from the US and UK shows that LegalTech education works best when integrated into required subjects - legal research, professional responsibility, and clinical programmed - rather than confined to electives. Second, examples from smaller civil law countries, including the Netherlands, Sweden, and Singapore, demonstrate that successful LegalTech education does not depend on large legal markets; it depends on strategic clarity, faculty development investment, and employer partnerships. Third, Estonia’s experience is of specific relevance: a country that built its digital governance from scratch after independence, and whose model has directly influenced Uzbekistan’s e-government architecture, demonstrates that national digital strategies can be powerful catalysts for legal education reform when universities and government reform agencies work in alignment.

7.2 The Latecomer Advantage

A key argument of this article is that Uzbekistan and Central Asia have a genuine latecomer advantage - the opportunity to move forward more rapidly than Western countries did, precisely because they are undertaking reform at the same moment as the technological transformation, rather than trying to adapt an already-established system after the fact. Law schools in countries like the US and UK spent years grafting LegalTech onto curricula designed for a pre-digital era. Uzbek law schools, currently engaged in comprehensive reform under Presidential Decree PF-5987 (2020) ‘On Additional Measures for the Radical Improvement of Legal

Education and Science’, can build AI literacy into the structural architecture of the new curriculum from the outset.

There is also a language dimension to this advantage. Uzbek is almost entirely absent from the training data of global LegalTech systems, and Uzbek legal texts are not represented in major AI legal research platforms. Rather than treating this as a deficit, it can be reframed as a foundation for domestic innovation. Law schools, working with the Ministry of Justice, the Supreme Court, and Uzbekistan’s growing IT park ecosystem (which hosted over 3,200 resident companies with digital services worth USD 1.6 billion in 2024), are positioned to contribute to Uzbek-language legal AI development. This would simultaneously improve domestic LegalTech quality and position Uzbekistan as a contributor to - rather than merely a consumer of - the global LegalTech ecosystem.

8. Implementation Pathways and Policy Recommendations

8.1 At the Institutional Level

For TSUL and other leading Uzbek law schools, immediate implementation priorities include: expansion of the TSUL LegalTech Laboratory from an elective specialist resource to a required element of all students’ legal research training; integration of digital legal research literacy - including critical evaluation of ai.lex.uz outputs - into the required legal research curriculum; introduction of a Technology and Professional Responsibility component into existing required professional ethics courses; and development of faculty capacity through Erasmus+ and bilateral academic exchange frameworks with European and Asian law schools that have advanced LegalTech programmes. TSUL’s existing partnership with over 50 universities worldwide, and its membership in the European Law Faculties Association, provide a ready-made platform for this exchange.

8.2 At the Regulatory Level

The Ministry of Justice, the Supreme Court, and the Uzbek bar should develop coordinated guidance on technology competence as a component of professional competence for Uzbek lawyers. The inclusion of basic legal AI literacy as a component of the unified bar examination would be a particularly powerful signal to law schools that curriculum investment in this area is professionally necessary. The Ministry of Justice’s ongoing KOICA partnership on legal services digitalization should explicitly include a legal education component.

8.3 At the Regional and International Level

Central Asian law schools should develop regional networks for sharing curriculum resources, faculty expertise, and LegalTech research findings. A Central Asian Legal Education Technology Network - modelled on similar networks in Southeast Asia and Europe - could provide the institutional infrastructure for regional collaboration. International development partners, including UNDP, the OSCE, and the EU’s legal reform support programs in Central Asia, should include LegalTech curriculum support as an explicit component of legal education assistance programs.

9. Conclusion

Uzbekistan and Central Asia are at an important turning point in the development of their legal education systems. This article has argued, based on theoretical analysis, three institutional case studies, and structured comparative evidence, that the global growth of AI and LegalTech is already reshaping the competency expectations placed on law graduates - and that Uzbekistan's law schools cannot afford to treat this transformation as a distant concern. At the same time, the country's remarkable digital transformation trajectory, anchored in the Digital Uzbekistan 2030 Strategy and the AI Strategy until 2030, creates a uniquely favorable policy environment for curriculum reform.

The Three-Pillar Framework proposed in this article - Technological Literacy, Critical Legal Reasoning in the Age of AI, and Ethical Governance - offers a principled, contextually grounded starting point. It does not propose the wholesale import of Western LegalTech curricula; it proposes a framework that draws on global best practice while remaining sensitive to the institutional, linguistic, and professional conditions of Uzbekistan and Central Asia. The latecomer advantage is real, but it will not persist indefinitely. The window for Uzbekistan's law schools to build AI literacy into the architectural foundations of a reformed curriculum - rather than adding it as an afterthought - is open now. The case studies of e-SUD, TSUL's LegalTech Laboratory, and Lex.uz demonstrate that the necessary institutional foundations already exist. What remains is the curricular and regulatory will to use them.

Future research should address the limitations of this article by collecting primary empirical data - surveys of Uzbek law students, employers, and legal educators - to test and refine the framework proposed here. The governance of AI in Uzbek legal institutions, and the specific competency gaps most urgently perceived by legal employers in Tashkent and the regions, are priorities for an empirical research agenda that this article aims to motivate.

References

1. Barton, B. H., & Bibas, S. (2017). *Rebooting Justice: More Technology, Fewer Lawyers, and the Future of Law*. Encounter Books.
2. Calo, R. (2017). Artificial intelligence policy: A primer and roadmap. *UC Davis Law Review*, 51(2), 399–435.
3. Citron, D. K. (2008). Technological due process. *Washington University Law Review*, 85(6), 1249–1313.
4. DataReportal. (2025). *Digital 2025: Uzbekistan*. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2025-uzbekistan>
5. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
6. European Parliament. (2024). *Artificial Intelligence Act*. Official Journal of the European Union.
7. Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P. M. (2018). Regulation tomorrow: What happens when technology is faster than the law? *American University Business Law Review*, 6(3), 561–594.
8. Gazeta.uz. (2025, August 23). Uzbekistan to introduce the Digital Court system and cut paperwork in courts. Retrieved from <https://www.gazeta.uz/en/2025/08/23/courts/>

9. Government of the Republic of Uzbekistan. (2020). Digital Uzbekistan 2030 Strategy. Presidential Decree No. PD-4996. Tashkent.
10. Government of the Republic of Uzbekistan. (2020). On Additional Measures for the Radical Improvement of Legal Education and Science in the Republic of Uzbekistan. Presidential Decree No. PF-5987. Tashkent.
11. Government of the Republic of Uzbekistan. (2024). Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030. Presidential Resolution No. PP-358 (October 14, 2024). Tashkent.
12. Government of the Republic of Uzbekistan. (2024). Digital Transformation and E-Government Progress Report. Government Portal of Uzbekistan. Retrieved from <https://gov.uz/en>
13. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
14. Levin, I., & Mamluk, O. (2020). Legal education in post-Soviet states: Path dependencies and reform trajectories. *Law & Society Review*, 54(3), 712–745.
15. Lex.uz. (2025). National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan / AI Legal Research Module. Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan. Retrieved from <https://ai.lex.uz>
16. Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan. (2023). *Annual Report on Legal System Digitalization*. Tashkent: Ministry of Justice.
17. Nissenbaum, H. (2010). *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*. Stanford University Press.
18. OECD. (2023). *AI in Government: Opportunities and Challenges for Central Asia*. OECD Publishing.
19. Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Harvard University Press.
20. Remus, D., & Levy, F. (2017). Can robots be lawyers? Computers, lawyers, and the practice of law. *Georgetown Journal of Legal Ethics*, 30(3), 501–558.
21. Susskind, R. (2023). *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future* (3rd ed.). Oxford University Press.
22. Tashkent State University of Law (TSUL). (2023). International Cyberlaw Week: Launch of AI and LegalTech Curriculum. Retrieved from <https://tsul.uz/en/news/566>
23. Tashkent State University of Law (TSUL). (2024). *Strategic Development Plan 2024–2028*. TSUL Press.
24. Tashkent State University of Law (TSUL). (2026, April 30). The Ministry of Justice, KOICA, and TSUL will digitalize legal services. Retrieved from <https://tsul.uz/en>
25. UNDP Uzbekistan. (2022). *Access to Justice and Legal Aid in Uzbekistan: Assessment and Recommendations*. United Nations Development Program.
26. UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
27. United Nations Uzbekistan. (2014). *Enhancing Court Openness and Accessibility through the e-SUD E-Justice System*. Retrieved from <http://www.un.uz/eng/pages/display/enhancing-court-openness>
28. USAID. (2022). *Rule of Law Partnership in Uzbekistan: Project Fact Sheet*. U.S. Agency for International Development. Retrieved from <https://www.usaid.gov/uzbekistan/fact-sheets/rule-law-partnership-uzbekistan>
29. Winner, L. (1980). Do artifacts have politics? *Daedalus*, 109(1), 121–136.

AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.05>

Salokhojaeva Farangiz

Abstract. This material reflects modern educational trends that require an interdisciplinary approach and focus on developing 21st-century skills. The article examines the possibility of integrating various disciplines into the development of individual communicative competencies. It analyzes existing practices, highlights key pedagogical principles, and provides recommendations for building successful communications through an interdisciplinary approach.

Keywords: communicative competencies, foreign language learning, educational applications, interdisciplinary approach, integration of sciences, pedagogical principles.

Introduction

Technological advances have transformed society into a place where people can easily communicate with each other in different languages. Language learning has become an integral part of everyone's life. As a result, developing communication skills has become not only necessary but also indispensable. The concept of language learning and teaching is constantly evolving. Modern language education systems view communication as a crucial indicator of individual success. To cultivate competitive individuals capable of productively solving complex communication problems, the use of an interdisciplinary approach to education has become even more relevant. The integration of disciplines fosters critical thinking and creativity, the ability to quickly respond to problems and find multiple solutions. This is not simply a combination of disciplines but also teamwork, requiring successful relationships.

The symbiosis of knowledge from various disciplines is essential for the development of complex and creative thinking, as well as the ability to adapt to rapidly changing technological conditions, economic, and social changes.

The purpose of this study is to analyze the work of scholars exploring interdisciplinary approaches to education, particularly materials devoted to the use of an interdisciplinary approach in developing individual communication skills. The study also aims to classify methods for integrating sciences into the educational process and evaluate their effectiveness in improving students' communicative competence. The primary goal of this study is to examine effective models, projects, comprehensive strategies, and adaptive methods that can serve as the basis for further transformation of the traditional approach to education with an integrated learning environment.

Methods

To identify the disciplines currently attracting the most attention and the themes that connect them. This study analyzed the content of relevant scientific publications. The review of existing research highlighted key concepts, categories, and points of intersection between disciplines, as well as broader trends and recurring patterns. A content analysis of official educational platforms and existing

cases revealed that modern challenges require preparing students who are capable of using language not only as a tool for communication, knowledge transfer, and accumulation, but also for developing systems thinking and culture, mental flexibility, broad perspectives, and adaptability in a real-world interdisciplinary environment.

Comparing approaches from different sciences to a single problem, as well as comparing the experience of applying interdisciplinary approaches in different fields, such as mathematics, linguistics, and culture, allowed us to identify similarities and differences in knowledge integration methods.

For example, the STEAM concept proposes the integration of subject-based and language learning, which promotes not only the development of language skills but also critical thinking, creativity, and teamwork [5]. One way to implement this approach is to use the method of learning language terminology through subject-based content [11].

Main results of the study

The communicative approach has traditionally served as the foundation of language teaching. When integrating science into the development of individual communicative skills, it is important to consider that oral and written language are similar but distinct systems with specific rules that require different teaching methods. Unlike learning oral language, which is considered spontaneous, written language can only be mastered through specific instruction, such as pre-speech or practice exercises and post-speech exercises.

The STEAM approach promotes the synthesis of science, technology, engineering, art, and mathematics, encouraging innovation and creativity. Practical applications of STEAM include activities such as designing innovative technologies, creating digital artworks, and solving complex problems using mathematical and scientific models.

Beckett and Beckett argued that incorporating the arts into STEM education is essential for developing innovative solutions and stimulating students' interest in science [2].

Therefore, to connect language and mathematics, we can draw the following analogy: in mathematics, formulas define relationships between quantities. Using a mathematical system to develop written and oral language, one can represent and conceptualize everyday situations, including abstract thinking related to hypotheses. In this case, people learn written rules and formulas only after they have mastered the spoken language. It depends on genetics and varies widely between individuals. Although imperfect at the initial level, this base becomes the foundation for improving all components of communicative competence. Communicative competence achieves through culture, which is necessary for the acquisition and use of language. Learning is also possible only when the body and mind work together to process information, given enough motivation and the right input.

Violation of this set of requirements leads to a wide range of limitations, resulting in a person with a limited or insufficient set of skills in one or more areas. Therefore, we should study the relationship between oral language and the codes of written language and mathematics along two dimensions: the first related to the functional significance of writing, reading, and arithmetic, and the second to their mutual influence at the neurobiological and cognitive levels. Problem-Based Learning (PBL)

Problem-Based Learning (PBL) is a method where students solve a real problem by working together and doing their own research. To find a solution, they draw on knowledge from various fields, which promotes the development of both analytical and synthetic skills. This approach not only improves students' cognitive abilities but also strengthens their interaction and collaboration skills, which are key to effective teamwork in a professional environment [17].

Barrows and Tamblyn described PBL as an approach that encourages independent learning and develops critical problem-solving skills [1].

To achieve success in implementing an interdisciplinary approach, it is also necessary to remember the nature of communication, as participants in a dialogue use various methods (written text, nonverbal means, and spoken language). Thus, tools for establishing and modifying interpersonal relationships come into play.

Integrating Learning: A Collaborative Learning Model

Collaborative learning is an approach that emphasizes student collaboration and the use of interdisciplinary knowledge to solve complex problems. This method promotes the development of critical thinking, creativity, and collaboration, which is especially relevant in the context of digital learning [12].

Project-based learning is an approach that engages students in practical activities that require the application of knowledge from various fields. Here, students not only acquire information but also become active creators of solutions. Learning focuses on real-world problems that must be solved using a variety of skills, including mathematics, science, art, and technology. This type of learning motivates students to approach problems creatively, think critically, collaborate, and find innovative solutions.

Thomas (2000) emphasized that project-based learning (PBL) has a significant positive effect not only on developing students' academic skills but also on improving their social and communication competencies.

Discussion

The analysis of the results obtained in this study highlights the relevance of the interdisciplinary approach as a fundamental axis of contemporary education. In the context of globalization, digitalization, and cultural diversity, the integration of various disciplines enables students to develop broader cognitive, linguistic, and social skills. According to Snow [16], proficiency in academic language forms the basis for a deep understanding of content, while Dalton-Puffer [5] argues that

content-language integrated learning (CLIL) promotes a more authentic and meaningful use of knowledge. Both perspectives demonstrate that the connection between language and content is crucial for the development of truly interdisciplinary education.

From a pedagogical perspective, Thomas [17] argues that project-based learning provides an effective framework for knowledge integration, while Dewey [6] emphasizes the value of active experience in knowledge construction. These ideas align with the cooperative vision of Johnson and Johnson [11], who argue that collaboration and teamwork, supported by technological tools, enhance student autonomy, motivation, and engagement. Taken together, these approaches emphasize that interdisciplinarity is impossible without interaction, dialogue, and the collective construction of learning.

Similarly, motivation and self-regulation are key elements of effective interdisciplinary learning. Dörnyei [7] emphasizes the importance of motivational factors in the educational process, while Nicol and Macfarlane-Dick [14] propose a formative assessment model focused on developing self-regulated learning. Furthermore, Boud and Falchikov [3] raise the need to rethink assessment as a long-term, sustainable formative practice that stimulates reflection and the transfer of knowledge to the real world.

In the field of digital education, Moore [13], Garrison and Anderson [8] suggest models that show how teachers can support interaction and thinking online. Both ideas agree that technology is more than a tool - it is a space for dialogue that helps people work across disciplines and think critically. This latter aspect explored in detail by Paul and Elder [15] and Brookfield [4], who argue that critical thinking is a transversal skill necessary for challenging assumptions, analyzing perspectives, and forming informed judgments. In the context of cultural diversity, the work of Hofstede [10] and Hall [9] allows us to understand how cultural values, forms of communication, and social structures influence interdisciplinary teaching and learning processes.

Therefore, these theories show that an interdisciplinary approach leads to more thoughtful, interactive, and meaningful learning. The combination of collaboration, motivation, formative assessment, critical thinking, and cultural sensitivity forms the basis of an educational model capable of meeting the challenges of the 21st century, where the true purpose of learning becomes the teaching of integration, dialogue, and creativity.

Conclusion

An analysis of the sources demonstrates the high effectiveness of the STEAM approach in language teaching, especially in an environment that is close to real-world tasks. The use of CLIL in STEAM projects promotes increased student motivation, deeper vocabulary development, and the development of functional literacy [11].

The key challenges identified during the analysis were the lack of ready-made materials for integrated practical lessons; the forced choice of a traditional teaching format due to the need for additional training for dual-specialty teachers or professionals to teach tandem lessons; and the need to adapt STEAM assignments to the language proficiency level. However, even simple projects - for example, creating and describing startups, a scientific journal, or a video - can be effective language teaching tools in a STEAM context.

The integration of science in the development of communicative skills opens up new pedagogical possibilities. Widespread implementation requires adapting methods to specific language goals, as well as creating open resources and templates for integrated lessons with a language component.

One of the most effective approaches to teaching is the integration of language and subject knowledge. Teaching a subject in a foreign language allows students to develop not only their subject knowledge but also their language skills, which in turn helps improve their communicative skills.

Recommendation 1: CLIL (Content and Language Integrated Learning) is a method where students learn subjects in a foreign language. It is one of the best ways to bring language and content together. This allows students to master both specialized vocabulary and general communication skills [16].

Example: Teaching physics in English not only develops knowledge of physics but also improves communication skills in a foreign language, which is important for future professionals working in an international environment [5].

Recommendation 2: The inclusion of cooperative learning methods (e.g., peer-teaching and team-based learning) promotes the development of students' communication skills. These methods require active interaction and the use of specialized vocabulary during group work [11]. Active Learning

Active learning methods, such as project-based learning, game-based learning, and case studies, promote the development of both cognitive and communicative competencies.

Recommendation 3: Incorporating Project-Based Learning (PBL) into the curriculum allows students to actively interact with each other, discuss ideas, and develop solutions collaboratively. These activities contribute to the improvement of not only subject-specific knowledge but also communication and argumentation skills [17].

Example: Students can work on a project related to their future profession, for example, developing a marketing strategy or researching current social issues. This process promotes the development of both subject-specific knowledge and communication skills [6].

Recommendation 4: Interactive tasks, such as role-playing and business simulations, allow students to practice communicating in a variety of situations. This helps them acquire specific vocabulary and learn to argue their point of view in real-life situations [7].

Using Technology in Teaching. Technology offers a wealth of opportunities to enhance the learning process and develop students' communication skills.

Recommendation 5: Using online platforms and virtual classrooms for collaborative learning helps students actively communicate, exchange ideas, and improve both written and oral communication skills. Platforms such as Moodle and Google Classroom allow students to discuss topics and participate in projects in foreign languages, developing their communicative competencies [13].

Recommendation 6: Using webinars and videoconferences with native speakers or experts from other countries helps students learn to communicate in an international context and develop professional communication skills [8].

Developing Critical and Creative Thinking through Language

To develop communication skills, it is essential to develop students' ability to analyze information, express their point of view, and justify their thoughts.

Recommendation 7: Using critical thinking methods in the learning process allows students to develop analytical and communication skills. Students can discuss controversial issues, develop arguments, and develop new ideas through discussions [15].

Example: Students can debate climate change, arguing their position and using scientific terminology, which will help develop both linguistic and cognitive skills [4].

Intercultural Communication

Modern professional work requires students to be able to work in multinational and multilingual teams. It is important to teach students not only the linguistic but also the cultural specifics of communication.

Recommendation 8: Incorporating cross-cultural projects into the learning process helps students develop intercultural communication skills. Students can explore cultural differences and exchange experiences, which contributes to the improvement of their professional and communication skills [10]. Example: Conducting research on different approaches to business or education in different countries can help students understand cultural differences and learn how to interact effectively in an international environment [9].

Regular Feedback and Self-Assessment

Regular feedback and self-assessment methods help students identify strengths and weaknesses in their communication skills, which facilitates their further development.

Recommendation 9: Implementing self-assessment and peer assessment methods allows students to evaluate their work and the work of their colleagues, which contributes to improving self-correction and interaction skills [3].

Example: After delivering a presentation, students can evaluate each other on a number of criteria (argumentation, language use, speech structure), which helps develop both public speaking skills and critical perception of information [14].

Integrating language and subject components into the educational process is an important aspect of developing students' communicative competencies. The use of active learning methods, technology, critical thinking, and intercultural communication helps students develop effective communication skills necessary for successful professional activity in a globalized world.

References:

1. Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.
2. Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art Education*, 65(2), 40–47.
<https://doi.org/10.1080/00043125.2012.11519167>
3. Boud, D., & Falchikov, N. (2007). *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203964309>
4. Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions*. Jossey-Bass.
[https://www.researchgate.net/publication/292882652 Teaching for critical thinking](https://www.researchgate.net/publication/292882652_Teaching_for_critical_thinking)
5. Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in content and language integrated learning (CLIL) classrooms*. John Benjamins Publishing. <https://doi.org/10.1075/llt.20>
6. Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.
http://ed100shutkin.pbworks.com/w/file/attach/61130259/Dewey_Ex&Ed_1938.pdf
7. Dörnyei, Z. (2001). *Teaching and researching motivation*. Pearson Education.
8. Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.
9. Hall, E. T. (1976). *Beyond culture*. Anchor Books.
10. Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Sage.
11. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Cooperation and the use of technology in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 31(3), 227–246. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00006-9](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00006-9)
12. Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Prentice Hall.
13. Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22–38). Routledge.
14. Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
15. Paul, R., & Elder, L. (2007). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools* (4th ed.). Foundation for Critical Thinking.
https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf
16. Snow, C. E. (2010). Academic language and the challenge of reading for learning about science. *Science*, 328(5977), 450–452.
<https://doi.org/10.1126/science.1182597>
17. Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ УЗБЕКИСТАНА: ОБЗОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, РИСКОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.06>

Рысюкова Юлия Васильевна

Аннотация: В статье рассмотрены международные и национальные подходы к применению генеративного искусственного интеллекта в образовании Республики Узбекистан. Особое внимание уделено возможностям технологии, рискам подмены самостоятельной интеллектуальной деятельности, вопросам цифровой доступности, академической добросовестности и безопасности обучающихся. На основе анализа нормативных документов, рекомендаций международных организаций и научных публикаций обобщены условия педагогически обоснованного и безопасного использования генеративного искусственного интеллекта в образовательной среде.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, образование, цифровая трансформация, педагогический дизайн, академическая добросовестность, цифровое неравенство, психологическая безопасность, Стратегия «Узбекистан — 2030».*

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATION OF UZBEKISTAN: A REVIEW OF PEDAGOGICAL CONDITIONS, RISKS, AND LIMITATIONS OF APPLICATION

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.06>

Risyukova Yuliya Vasilevna

Abstract: The article examines international and national approaches to the application of generative artificial intelligence in education in the Republic of Uzbekistan. Particular attention is paid to the possibilities of the technology, the risks of substituting independent intellectual activity, issues of digital accessibility, academic integrity, and the safety of learners. Based on the analysis of regulatory documents, recommendations of international organizations, and scientific publications, the conditions for the pedagogically grounded and safe use of generative artificial intelligence in the educational environment are summarized.

Keywords: *generative artificial intelligence, education, digital transformation, pedagogical design, academic integrity, digital inequality, psychological safety, Strategy “Uzbekistan — 2030”.*

ВВЕДЕНИЕ

Распространение генеративного искусственного интеллекта меняет характер цифровой трансформации образования. В отличие от традиционных электронных ресурсов, генеративные модели способны создавать тексты, задания, изображения, программный код и аналитические материалы, а также предоставлять обратную связь в диалоговом формате. Это расширяет возможности индивидуализации обучения и позволяет сократить часть рутинной нагрузки педагога.

Одновременно возникает методологическая проблема: качественно выполненное с помощью цифрового инструмента задание не всегда свидетельствует о формировании знаний и навыков. UNESCO подчёркивает, что искусственный интеллект должен расширять интеллектуальные возможности человека, а не подменять человеческое мышление и социальное взаимодействие⁶.

ОЭСД также указывает, что чрезмерная зависимость от готовых ответов может повышать текущую результативность, не обеспечивая устойчивого образовательного эффекта⁷.

Для Республики Узбекистан данная проблема приобретает особое практическое значение в связи с расширением цифровой образовательной среды и активным развитием государственной политики в области искусственного интеллекта. Обновлённая Стратегия «Узбекистан — 2030» предусматривает применение измеримых показателей результативности, учёт глобальных тенденций и полную цифровизацию мониторинга стратегических задач⁸. Государственная программа реализации Стратегии переводит эти ориентиры в плоскость практических мероприятий и механизмов контроля⁹.

Стратегия развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года определяет задачи совершенствования нормативной базы, защиты данных, развития инфраструктуры и подготовки кадров¹⁰. С 2026/2027 учебного года вопросы искусственного интеллекта должны быть включены в образовательные программы и учебники общего среднего и высшего

⁶ Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p. P. 38. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (дата обращения: 10.06.2026)

⁷ OECD. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. Paris: OECD Publishing, 2026. 247 p. P. 3. DOI: 10.1787/062a7394-en

⁸ О дополнительных мерах по последовательному продолжению и выведению на новый этап реформ в рамках приоритетных направлений развития страны до 2030 года: Указ Президента Республики Узбекистан от 16 февраля 2026 г. № УП-21 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/8050774> (дата обращения: 10.06.2026).

⁹ О программах реформ по приоритетным направлениям и Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан — 2030» в «Год развития махалли и всего общества»: Указ Президента Республики Узбекистан от 16 февраля 2026 г. № УП-22 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/8050793> (дата обращения: 10.06.2026).

¹⁰ Об утверждении Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года: Постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/7158606> (дата обращения: 10.06.2026).

образования, а до конца 2026 года предусмотрен ввод 15 лабораторий искусственного интеллекта в высших образовательных организациях¹¹.

Цель исследования — обобщить педагогические условия, риски и ограничения применения генеративного искусственного интеллекта в образовании Узбекистана с учётом международных подходов, национальных стратегических приоритетов и уровня цифровой доступности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование носит обзорно-аналитический характер. Проанализированы нормативно-правовые документы Республики Узбекистан, рекомендации UNESCO и UNICEF, аналитические материалы OECD, данные национальной статистики и отчёт Digital 2026: Uzbekistan, а также научные публикации о влиянии искусственного интеллекта на учебную самостоятельность и результаты обучения.

Источники отбирались с учётом их релевантности четырём аспектам исследования: государственной политике в области искусственного интеллекта, цифровой доступности, педагогическим рискам генеративных моделей и требованиям безопасности обучающихся. В обзор включены документы и публикации 2023–2026 годов, отражающие актуальные международные и национальные подходы к применению искусственного интеллекта в образовании. Для характеристики цифровой доступности использованы данные национальной статистики и международного аналитического отчёта Digital 2026: Uzbekistan.¹²¹³

Анализ выполнен по четырём критериям: образовательная целесообразность, сохранение самостоятельной интеллектуальной деятельности, безопасность обучающихся и равный доступ. Исследование не ставит задачу доказать эффективность конкретного цифрового сервиса или разработать новую модель внедрения. Его результатом является обзор условий и ограничений, которые выделяются в международных рекомендациях, национальных документах и научных публикациях.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Цифровая доступность: национальные и международные оценки

По данным Национального комитета по статистике, в январе–августе 2025 года доля населения Узбекистана, использующего интернет, составила 94,2 %. В международном отчёте Digital 2026: Uzbekistan оценки Kepios показывают 33,1 млн интернет-пользователей, что соответствовало 89,0 % населения на конец 2025 года; около 4,09 млн человек, или 11,0 %, оставались вне сети.

¹¹ О дополнительных мерах по дальнейшему развитию технологий искусственного интеллекта: Указ Президента Республики Узбекистан от 22 октября 2025 г. № УП-189 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/7790236> (дата обращения: 10.06.2026).

¹² Национальный комитет по статистике Республики Узбекистан. 94,2 % населения Узбекистана пользуются интернетом [Электронный ресурс]. 29.09.2025. URL: <https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/64212-zbekiston-a-olisining-94-2-foizi-internetdan-fojhdalanadi-3> (дата обращения: 10.06.2026).

¹³ Kemp S. Digital 2026: Uzbekistan [Электронный ресурс] // DataReportal — Global Digital Insights. 2025. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2026-uzbekistan> (дата обращения: 10.06.2026).

Рассмотренные данные свидетельствуют о наличии инфраструктурной основы для развития цифрового образования. Вместе с тем высокий средний уровень подключения не означает равенства возможностей. У обучающихся различаются качество устройств, стабильность соединения, уровень цифровых навыков и доступ к платным сервисам. Поэтому анализ применения искусственного интеллекта в образовании требует учитывать не только наличие подключения, но и качество доступа.

Таблица 1.

Показатели цифровой доступности в Узбекистане по данным национальной статистики и Digital 2026

Показатель	Значение	Значение для образовательной политики
Доля населения, использующего интернет (январь–август 2025 г.)	94,2 %	Национальная статистика подтверждает высокий уровень распространения интернет-пользования
Численность интернет-пользователей по оценке Kerios	33,1 млн человек	Существует база для апробации цифровых образовательных решений
Уровень проникновения интернета по оценке Kerios	89,0 %	Большинство населения имеет доступ к сети, однако методологии оценки могут различаться
Население, остающееся вне сети по оценке Kerios	4,09 млн человек, или 11,0 %	При цифровизации образования сохраняется необходимость учитывать группы с ограниченным доступом

2. Образовательные возможности и риски

Генеративный искусственный интеллект потенциально может использоваться для подготовки заданий разной сложности, адаптации учебных материалов, формирования дополнительных объяснений и первичной обратной связи. Для педагога технология может стать вспомогательным инструментом при разработке учебных материалов. Однако окончательное решение о соответствии контента программе, возрасту и образовательной цели должен принимать специалист.

Главный риск возникает в ситуации, когда цифровой помощник начинает выполнять интеллектуальную работу вместо обучающегося. В рандомизированном полевом эксперименте Н. Bastani и соавторов, проведённом при изучении математики в одной из школ Турции, сравнивались два сценария применения генеративного искусственного интеллекта. В первом

случае обучающиеся использовали GPT Base, позволявший получать готовые ответы, во втором — GPT Tutor, который сопровождал процесс решения с помощью педагогически выстроенных подсказок. Доступ к искусственному интеллекту повышал результативность выполнения тренировочных заданий, однако после отключения цифрового помощника результаты обучающихся, использовавших GPT Base, оказались на 17 процентов ниже показателей контрольной группы.

При использовании GPT Tutor отрицательный эффект в значительной степени нивелировался¹⁴. Полученные данные не следует автоматически распространять на все предметы и возрастные группы, поскольку исследование отражает краткосрочные результаты в конкретном образовательном контексте. Тем не менее эксперимент подтверждает принципиально важный вывод: эффективность цифрового инструмента следует оценивать не только по качеству задания, выполненного с его помощью, но и по способности обучающегося самостоятельно решить аналогичную задачу.

Сходный риск зависимости от автоматизированной поддержки выявлен А. Darvishi и соавторами при изучении цифровых инструментов сопровождения обратной связи. Исследование, охватившее 1 625 обучающихся по десяти учебным курсам, показало, что пользователи могут полагаться на подсказки системы вместо формирования самостоятельных навыков. Данный результат не относится непосредственно к генеративным чат-ботам, однако подтверждает необходимость проектировать цифровую поддержку таким образом, чтобы она усиливала, а не замещала активность обучающегося.¹⁵

Следовательно, критерием эффективности является не качество результата, созданного при включённом инструменте, а способность обучающегося самостоятельно объяснить ход рассуждения и выполнить аналогичное задание без цифровой подсказки.

Отдельного внимания требует безопасность детей. UNICEF рекомендует учитывать возрастную уместность цифровых решений, защиту персональных данных, прозрачность, недискриминацию, благополучие ребёнка и формирование AI-грамотности. Подготовка педагогов и развитие инфраструктуры рассматриваются как обязательные компоненты безопасной цифровой среды¹⁶.

В условиях распространения генеративных моделей меняется и подход к оцениванию. Стандартное домашнее эссе или типовой реферат постепенно

¹⁴ Bastani H., Bastani O., Sungu A., Ge H., Kabakcı Ö., Mariman R. Generative AI without guardrails can harm learning: evidence from high school mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2025. Vol. 122. No. 26. Art. e2422633122. P. 1–8. DOI: 10.1073/pnas.2422633122.

¹⁵ Darvishi A., Khosravi H., Sadiq S., Gašević D., Siemens G. Impact of AI assistance on student agency // Computers & Education. 2024. Vol. 210. Art. 104967. DOI: 10.1016/j.compedu.2023.104967.

¹⁶ UNICEF Innocenti. Guidance on AI and Children. Version 3.0. Florence: UNICEF Office of Strategy and Evidence — Innocenti, 2025. 60 p. P. 10–12, 40–43. URL: <https://www.unicef.org/innocenti/media/11991/file/UNICEF-Innocenti-Guidance-on-AI-and-Children-3-2025.pdf> (дата обращения: 10.06.2026)

теряют диагностическую ценность. Более информативными становятся устная защита, анализ промежуточных версий, объяснение логики решения, проверка источников и раскрытие способа использования искусственного интеллекта.

Важным международным ориентиром становится изменение подходов к оценке цифровых компетенций. В рамках PISA 2029 предусмотрено новое инновационное направление — Media and Artificial Intelligence Literacy (MAIL), посвящённое оценке медиаграмотности и грамотности в области искусственного интеллекта. Планируется оценивать способность 15-летних обучающихся эффективно, этично и ответственно взаимодействовать с цифровым контентом, медиаплатформами и системами искусственного интеллекта, проверять достоверность и качество информации, понимать цели распространяемого контента и принимать обоснованные решения в моделируемых цифровых ситуациях¹⁷. Данный подход показывает, что AI-грамотность становится не дополнительным техническим навыком, а компонентом образовательного результата, подлежащим международной оценке.

Совместная рамка Европейской комиссии и OECD уточняет содержание данной компетенции. AI-грамотность предполагает не только умение использовать цифровой инструмент, но и способность оценить, следует ли принять, изменить или отклонить созданный системой результат, выявить недостоверную информацию и алгоритмические искажения, определить границы допустимого применения технологии и сохранить необходимый уровень человеческого контроля¹⁸. Следовательно, при обновлении образовательных программ важно обучать не использованию отдельных сервисов, которые быстро меняются, а устойчивым навыкам критической оценки и ответственного взаимодействия с искусственным интеллектом.

3. Обзор педагогических условий и ограничений применения генеративного искусственного интеллекта

Проведённый анализ показывает, что применение генеративного искусственного интеллекта в образовании рассматривается в международных и национальных документах не только как вопрос технического доступа к цифровому сервису. В центре внимания находятся педагогическая целесообразность, безопасность обучающихся, защита данных, академическая добросовестность и сохранение роли педагога в организации учебной деятельности.

В международных рекомендациях и национальных стратегических документах нормативная определённость рассматривается как одно из ключевых условий безопасного применения генеративного искусственного интеллекта в образовании. К таким аспектам относятся допустимые сценарии

¹⁷ OECD. PISA 2029 Media and Artificial Intelligence Literacy [Электронный ресурс] // OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/about/projects/pisa-2029-media-and-artificial-intelligence-literacy.html> (дата обращения: 10.06.2026). Разд. «Innovation»; «Results and supporting documents».

¹⁸ European Commission; OECD. Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education. Review Draft. Paris: OECD, 2025. 43 p. P. 8, 27–28. URL: <https://ailiteracyframework.org/> (дата обращения: 10.06.2026).

использования генеративных моделей, порядок работы с персональными данными, возрастная уместность, требования к академической добросовестности и прозрачность использования искусственного интеллекта в учебной или исследовательской деятельности.

Второе направление связано с профессиональной готовностью педагогов. В рассмотренных материалах подчёркивается, что подготовка не может ограничиваться техническим освоением отдельных сервисов или обучением составлению запросов. Наиболее существенными являются навыки проверки информации, педагогического редактирования созданного контента, проектирования заданий, защиты данных обучающихся и оценки самостоятельного вклада учащегося.

Отдельное место занимает педагогический дизайн. В научных публикациях и международных рамках AI-грамотности генеративный искусственный интеллект рассматривается прежде всего как инструмент сопровождения учебного размышления, а не как источник готового результата. В этом контексте оценивание связывается не только с итоговым ответом, но и с ходом рассуждения, аргументацией, качеством работы с источниками, способностью критически оценить созданный системой материал и выполнить аналогичное задание без внешней помощи.

Ещё один аспект связан с апробацией и наблюдением за последствиями использования цифровых решений. В рассмотренных источниках подчёркивается значение учёта различий между типами образовательных организаций, уровня цифровой доступности, нагрузки педагогов, возможных рисков для обучающихся и региональных особенностей. В таком ракурсе генеративный искусственный интеллект выступает не самостоятельной целью цифровизации, а вспомогательным инструментом, результативность которого зависит от педагогического контекста и условий применения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Рассмотренные материалы показывают, что развитие цифровой инфраструктуры является необходимым, но недостаточным условием применения генеративного искусственного интеллекта. Высокий уровень интернет-пользования создаёт возможности для апробации новых инструментов, однако сохраняющиеся различия в качестве доступа, устройствах и цифровых навыках требуют учитывать риск цифрового неравенства.

В научной и управленческой дискуссии важно отделять существенные образовательные показатели от формальных индикаторов активности. Количество зарегистрированных пользователей, проведённых семинаров и подключённых сервисов отражает масштаб распространения технологии, но само по себе не подтверждает образовательную эффективность. Более значимыми являются динамика самостоятельных результатов, способность обучающегося обосновать решение, соблюдение требований безопасности и доступность технологии для разных групп.

Обзор международных подходов показывает, что полный запрет генеративного искусственного интеллекта не рассматривается как устойчивое решение, поскольку обучающиеся могут использовать общедоступные сервисы вне образовательной организации без педагогического сопровождения. Одновременно бесконтрольное применение повышает риск зависимости от подсказок и поверхностного усвоения материала. Поэтому в рассмотренных источниках прослеживается риск-ориентированный подход, при которой степень контроля соотносится с возрастом обучающегося, характером данных и влиянием цифрового инструмента на оценивание.

Значимость проведённого обзора заключается в сопоставлении трёх взаимосвязанных аспектов: национальной цифровой доступности, педагогических рисков генеративного искусственного интеллекта и механизмов регулирования его применения в образовании. Такой ракурс позволяет рассматривать генеративный искусственный интеллект не как самостоятельную технологическую цель, а как инструмент, эффективность которого зависит от ясных правил применения, педагогического сопровождения, оценки самостоятельных результатов и соблюдения требований безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генеративный искусственный интеллект способен расширить возможности педагога и обучающегося, однако его применение не должно подменять самостоятельное мышление и живое педагогическое взаимодействие. Основным критерием результативности является не объём использования технологии, а доказанное повышение качества образования при соблюдении требований безопасности.

Узбекистан располагает существенной цифровой базой для апробации новых решений. Вместе с тем различия между национальными и международными оценками интернет-пользования, а также наличие групп населения с ограниченным доступом к сети показывают необходимость сочетать цифровые инновации с мерами по предотвращению неравенства.

Стратегия «Узбекистан — 2030», Государственная программа её реализации и документы по развитию искусственного интеллекта создают нормативные предпосылки для системной работы. Рассмотренные материалы показывают, что практическое применение генеративного искусственного интеллекта в образовании требует сочетания нормативной определённости, подготовки педагогов, обновления подходов к оцениванию и мониторинга образовательных результатов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p. P. 38. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (дата обращения: 10.06.2026).
2. OECD. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. Paris: OECD Publishing, 2026. 247 p. P. 3. DOI: 10.1787/062a7394-en.

3. О дополнительных мерах по последовательному продолжению и выведению на новый этап реформ в рамках приоритетных направлений развития страны до 2030 года: Указ Президента Республики Узбекистан от 16 февраля 2026 г. № УП-21 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/8050774> (дата обращения: 10.06.2026).

4. О программах реформ по приоритетным направлениям и Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан — 2030» в «Год развития махалли и всего общества»: Указ Президента Республики Узбекистан от 16 февраля 2026 г. № УП-22 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/8050793> (дата обращения: 10.06.2026).

5. Об утверждении Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года: Постановление Президента Республики Узбекистан от 14 октября 2024 г. № ПП-358 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/7158606> (дата обращения: 10.06.2026).

6. О дополнительных мерах по дальнейшему развитию технологий искусственного интеллекта: Указ Президента Республики Узбекистан от 22 октября 2025 г. № УП-189 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/7790236> (дата обращения: 10.06.2026).

7. Национальный комитет по статистике Республики Узбекистан. 94,2 % населения Узбекистана пользуются интернетом [Электронный ресурс]. 29.09.2025. URL: <https://stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/64212-zbekiston-a-olisining-94-2-foizi-internetdan-fojhdalanadi-3> (дата обращения: 10.06.2026).

8. Kemp S. Digital 2026: Uzbekistan [Электронный ресурс] // DataReportal — Global Digital Insights. 2025. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2026-uzbekistan> (дата обращения: 10.06.2026).

9. Bastani H., Bastani O., Sungu A., Ge H., Kabakci Ö., Mariman R. Generative AI without guardrails can harm learning: evidence from high school mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2025. Vol. 122. No. 26. Art. e2422633122. P. 1–8. DOI: 10.1073/pnas.2422633122.

10. Darvishi A., Khosravi H., Sadiq S., Gašević D., Siemens G. Impact of AI assistance on student agency // Computers & Education. 2024. Vol. 210. Art. 104967. DOI: 10.1016/j.compedu.2023.104967.

11. UNICEF Innocenti. Guidance on AI and Children. Version 3.0. Florence: UNICEF Office of Strategy and Evidence — Innocenti, 2025. 60 p. P. 10–12, 40–43. URL: <https://www.unicef.org/innocenti/media/11991/file/UNICEF-Innocenti-Guidance-on-AI-and-Children-3-2025.pdf> (дата обращения: 10.06.2026).

12. OECD. PISA 2029 Media and Artificial Intelligence Literacy [Электронный ресурс] // OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/about/projects/pisa-2029-media-and-artificial-intelligence-literacy.html> (дата обращения: 10.06.2026). Разд. «Innovation»; «Results and supporting documents».

13. European Commission; OECD. Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education. Review Draft. Paris: OECD, 2025. 43 p. P. 8, 27–28. URL: <https://ailiteracyframework.org/> (дата обращения: 10.06.2026).

II. ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОДЕРНИЗАЦИЯ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ IFLA

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.07>

Ganiyeva Barno Ikhamovna

Аннотация. В статье проанализированы вопросы подготовки кадров в сфере информационно-библиотечной деятельности в условиях развития информационно-коммуникационных технологий. Обоснована необходимость модернизации библиотечного образования на основе международных стандартов, фундаментальных областей знаний (Foundational Knowledge Areas - FKA), определённых в образовательных программах по библиотечно-информационной науке (Library and Information Science, LIS) Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA). В статье раскрыто содержание восьми областей знаний по модели IFLA и предложены пути их адаптации с учётом практики информационно-библиотечной системы Узбекистана и национальных потребностей. Кроме того, освещены концептуальные основы формирования профессиональной модели современного узбекского библиотекаря в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: информационно-библиотечная деятельность, библиотечное образование, IFLA, компетентностное образование, цифровая библиотека, информационная грамотность, библиотечные специалисты.

MODERNIZATION OF LIBRARY AND INFORMATION EDUCATION IN UZBEKISTAN BASED ON THE RECOMMENDATIONS OF IFLA

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.07>

Ganiyeva Barno Ikhamovna

Abstract. The article analyzes issues related to the training of personnel in the library and information field amid the rapid development of information and communication technologies. The necessity of modernizing library education based on International Standards and Foundational Knowledge Areas (FKA) defined in Library and Information Science (LIS) curricula by the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) is substantiated. The content of eight knowledge areas in the IFLA model is presented, and ways of adapting them to the practice of Uzbekistan's library and information system and national needs are proposed. Furthermore, the conceptual foundations for shaping the professional model of the modern uzbek librarian in the context of digital transformation are highlighted.

Keywords: library and information activities, library education, IFLA, competency-based education, digital library, information literacy, library professionals.

Введение

Информационно-коммуникационные технологии являются важным фактором развития общества, а внедрение информатизации во все сферы человеческой деятельности рассматривается как одно из приоритетных направлений. Процессы цифровизации нашего общества являются основной стратегией этих изменений и технических преобразований. По этой причине актуальные вопросы и проблемы данной сферы, особенно предоставление широких возможностей к информационно-библиотечным ресурсам и электронным базам данных, подготовка специалистов, работающих в библиотеках, их компетентность и профессиональные требования, информатизация и автоматизация отрасли, переход на цифровые технологии, привлекают внимание всё большего числа исследователей и в более широком масштабе. Как и во всех областях, в библиотечной сфере, включая подготовку кадров, существует необходимость изучения современных подходов на основе опыта развитых зарубежных стран и их адаптации к условиям Узбекистана, совершенствования годами сформированных подходов, разработки комплексной, компетентностно-ориентированной модели, ориентированной на потребности общества. Согласно исследованиям, эффективность библиотечных услуг в цифровой среде, прежде всего, определяется уровнем профессиональных компетенций специалистов, работающих в данной области [8]. С этой точки зрения пересмотр системы подготовки информационно-библиотечных кадров на основе международного опыта и её адаптация к национальным условиям является актуальной задачей. Целью данного исследования является разработка методологических основ модернизации системы информационно-библиотечного образования Республики Узбекистан на основе рекомендаций IFLA. Теоретическая основа исследования включает компетентностный, системный, интегративный и практико-ориентированный подходы к библиотечному образованию. Методологическая основа направлена на:

- интеграцию международных стандартов IFLA в национальную систему библиотечного образования;
- формирование цифровых, исследовательских, педагогических и управленческих компетенций библиотекаря;
- согласование образовательных программ с потребностями цифровой трансформации библиотек Узбекистана;
- создание модели современного узбекского библиотекаря как специалиста в области информации, образования и научной коммуникации.

Материалы и методы

В ходе исследования теоретическую основу составили труды зарубежных и отечественных исследователей в области библиотечно-информационного образования, а также международные нормативно-методические документы, включая рекомендации IFLA.

Методологическую базу исследования составили:

- анализ и синтез научной литературы, сравнительный анализ зарубежного опыта и национальной практики подготовки кадров;
- системный подход, который позволил рассмотреть библиотечно-информационное образование как элемент профессиональной экосистемы;
- контент-анализ образовательных программ по направлениям библиотечно-информационной деятельности высших образовательных учреждений Узбекистана, а также зарубежных LIS-программ, разработанных на основе рекомендаций IFLA;
- анализ профессиональных требований к библиотечным специалистам, отражённых в международных стандартах IFLA, нормативно-правовых документах Республики Узбекистан, квалификационных требованиях информационно-библиотечных учреждений и современных требованиях цифровой библиотечной среды;
- моделирование, направленное на разработку авторской концепции подготовки кадров.

В результате исследования выявлены основные проблемы системы подготовки библиотечно-информационных кадров в Узбекистане и обоснована необходимость её модернизации на основе международных рекомендаций IFLA. Разработана компетентностно-ориентированная модель, предусматривающая интеграцию образования, практики и цифровых технологий в рамках профессиональной системы, направленная на подготовку конкурентоспособных специалистов, ориентированных на потребности пользователей и развитие информационной грамотности.

Модель IFLA в библиотечно-информационном образовании и её теоретические основы

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) - Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений является ведущей международной организацией, объединяющей библиотеки, библиотечные ассоциации и информационных специалистов по всему миру. IFLA работает над развитием качественных библиотечных и информационных услуг, поддержкой профессиональной практики и обеспечением равного доступа к информации.

Основными направлениями деятельности являются организация профессиональных мероприятий, включая ежегодные Всемирные конгрессы по библиотечно-информационной деятельности, разработка руководств и стандартов, поддержка научных публикаций и исследований, защита широкого доступа к информации и знаниям, вопросы авторского права и других юридических аспектов (Copyright and other Legal Matters - CLM), культурного наследия (Cultural Heritage - CCH), свободы доступа к информации и свободы слова (Freedom of Access to Information and Freedom of Expression - FAIFE), открытой науки и стипендий (Open Science and Scholarship) и многие другие. IFLA разработала ряд документов по библиотечному образованию, включая «Руководство по непрерывному профессиональному образованию: принципы и лучшие практики» [3] и «Программы образования по библиотечно-информационной науке (LIS) [4]».

Эти руководства предлагают отказаться от традиционного подхода к подготовке кадров в библиотечно-информационной сфере в пользу комплексной, компетентностно-ориентированной модели, ориентированной на потребности общества. Согласно этим подходам, современный библиотекарь уже не только хранитель информационных ресурсов, но и специалист по управлению информационными процессами, использующий цифровые инструменты и способствующий научным исследованиям. Модель образования LIS по IFLA определяет профессиональный профиль современного библиотекаря через восемь фундаментальных областей знаний. Эти области знаний связывают библиотечную деятельность с обществом, образованием, наукой и цифровой средой.

В Узбекистане основными структурами информационно-библиотечной системы являются Национальная библиотека и отраслевые специализированные библиотеки, Информационно-библиотечные центры (ИБЦ), Информационно - ресурсные центры вузов, библиотеки научно-исследовательских институтов. В последние годы в библиотеках внедряются национальные электронные библиотечные ресурсы, научные репозитории, цифровые услуги, объединённые электронные каталоги. Однако в подготовке кадров компетенции в области исследований, сервис, ориентированный на пользователя, и цифровая педагогика формируются недостаточно системно. Поэтому создание в Узбекистане педагогической модели подготовки кадров, основанной на компетентностном подходе, является не только теоретической необходимостью, но и практической потребностью [6], а адаптация фундаментальных областей знаний к национальным условиям - особенно важной. С этой точки зрения ключевые области знаний в библиотечно-информационной науке (LIS) через Фундаментальные области знаний - Foundational Knowledge Areas (FKA), определяют важные области знаний для информационно-библиотечной сферы (рис.1).

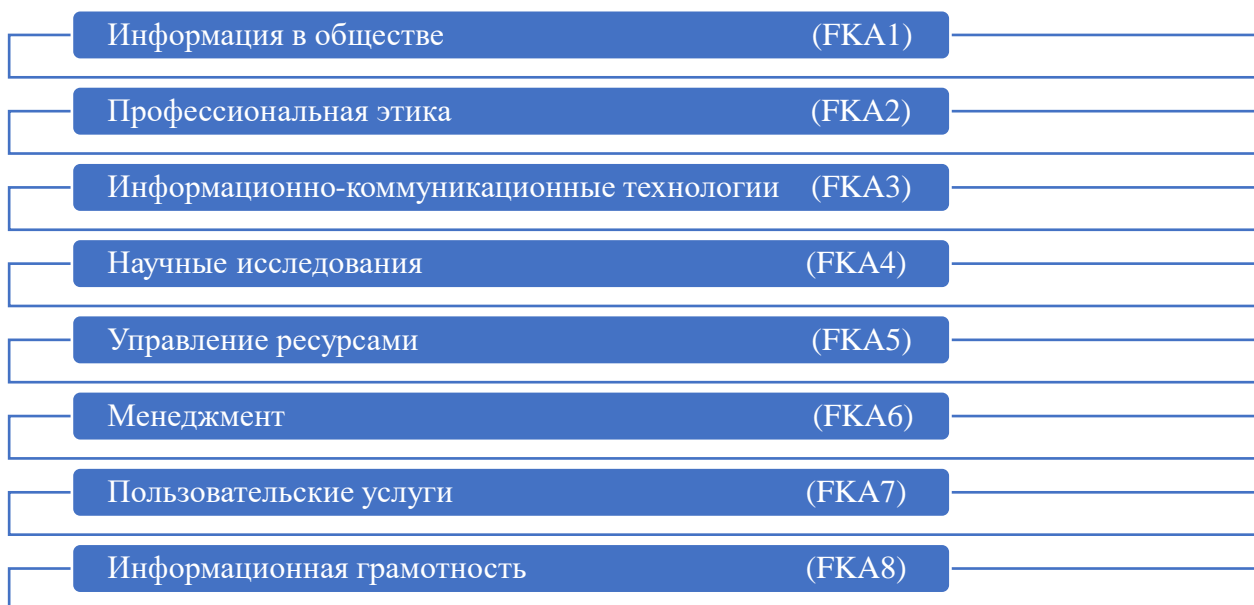


Рис. 1. Область знаний IFLA

Первой из них является - информационная проблема в обществе (FKA1). В интерпретации IFLA информация рассматривается как фактор, формирующий информационное общество. На примере Узбекистана это проявляется в деятельности Национальной библиотеки и областных информационно-библиотечных центров, которые выступают как центры национальной духовности, исторической памяти и просвещения. Поэтому современные учебные программы обязательно должны включать вопросы национальной информационной политики, духовно-просветительской деятельности и взаимодействия с обществом.

Основы библиотечной профессии (FKA2) подразумевают работу библиотекаря на основе профессиональной этики, открытости и социальной ответственности. Библиотечные специалисты как государственные служащие выполняют задачи обслуживания общественности, работы с молодежью. Это, в свою очередь, означает необходимость усиления в обучении дисциплин по профессиональной этике, информационному праву и культуре обслуживания.

Информационно-коммуникационные технологии (FKA3) рассматриваются как основной инструмент библиотечных услуг. В Узбекистане уже выполнена значительная работа в этой области: в библиотеках внедрены облачные технологии, искусственный интеллект и большие данные. Однако ощущается нехватка кадров, способных работать с этими технологиями. В образовательных программах необходимо усилить практическое обучение созданию электронных библиотечных платформ, цифровых коллекций, репозиторий и работе с метаданными.

Четвёртый важный аспект в интерпретации IFLA - научные исследования и инновации (FKA4), подразумевающие, что библиотекари развивают услуги на основе исследований. Это требует от специалистов навыков поддержки научной деятельности, работы с аналитическими базами данных Scopus и Web of Science. В образовательных программах должны быть включены модули открытой науки, методологии исследований, научной метрологии и библиометрии.

Управление информационными ресурсами (FKA5) включает вопросы сохранения редких рукописей и изданий, формирования и передачи национальных фондов будущим поколениям. В обучении важно охватывать цифровизацию, сохранение и защиту национального культурного наследия.

Шестой аспект - менеджмент (FKA6), подчеркивающий управленческую роль библиотекаря. Руководители библиотек работают с кадрами, управляют проектами и финансовыми ресурсами. Поэтому в библиотечном образовании необходимы дисциплины по библиотечному менеджменту, стратегическому планированию и управлению проектами.

Информационные потребности и обслуживание пользователей (FKA7) включают анализ потребностей пользователей, информационное консультирование и адаптацию услуг. В обучении это предполагает обучение анализу потребностей пользователей, предоставлению информационных консультаций и инклюзивных услуг.

Информационная грамотность и обучение (FKA8). Специалист информационно-библиотечной сферы развивает все формы грамотности и поддерживает непрерывное обучение человека на протяжении всей жизни. Этот процесс осуществляется в различных социальных и культурных средах. В роли преподавателя информационной грамотности специалист развивает критическое мышление, информационную, медиаграмотность, работу с данными, визуальную и цифровую грамотность. Он должен владеть разработкой учебных материалов, оценкой, образовательными технологиями, дизайном обучения, онлайн-обучением, педагогической теорией и методами.

Библиотечные учреждения должны становиться центрами информационной грамотности, культуры чтения и цифрового обучения. В библиотечном образовании обязательно охватываются педагогические технологии, проведение тренингов и онлайн-обучение [5]. Ниже на рисунке 2 представлена модель, созданная на основе рекомендаций Международной федерации библиотечных ассоциаций и организаций.



Рис. 2. Модель базовых областей знаний (FKAs)

Модернизация библиотечно-информационного образования на основе международных требований и модель адаптации в условиях Узбекистана

Разработка модели модернизации библиотечно-информационного образования на основе международных требований и её адаптация к условиям Узбекистана предполагает создание модели современного узбекского библиотекаря, ориентированной на национальные потребности [7]. В результате библиотекарь должен формироваться как специалист, управляющий информационными процессами, осуществляющий образовательную деятельность, занимающийся научными исследованиями и внедрением инноваций. Данный подход предусматривает согласование содержания образования с потребностями общества, развитием науки и процессами цифровой трансформации [8].

В последние годы в библиотечно-информационной системе Республики Узбекистан приоритетными направлениями стали формирование сводных электронных каталогов, создание цифровых коллекций, развитие национальных электронных ресурсов и научных репозиториев. Вместе с тем текущая ситуация показывает, что процессы цифровизации библиотечных услуг не полностью согласованы с системой подготовки кадров. В частности, недостаточно системно организована подготовка специалистов в таких направлениях, как исследовательские компетенции, аналитическая деятельность, информационная грамотность, наукометрия, библиометрия и вебометрия. Это делает актуальным проведение реформ в системе подготовки библиотечных кадров на основе международных требований. В частности,

фундаментальные области знаний, определённые IFLA [4], должны быть адаптированы с учётом специфики деятельности библиотек Узбекистана.

Роль информации в обществе должна рассматриваться в контексте национальной духовности и просвещения, а профессиональная этика и информационное право - изучаться в рамках государственной информационной политики.

В области информационно-коммуникационных технологий необходимо формировать навыки работы с электронными библиотеками, национальными платформами и университетскими репозиториями. В сфере научных исследований приоритетными задачами являются освоение работы с аналитическими базами данных Scopus и Web of Science, анализ научных публикаций и изучение принципов открытой науки [10].

На примере деятельности Национальной библиотеки Узбекистана особое значение приобретают направления цифровизации национального культурного наследия, сохранения редких рукописей и формирования открытых информационных ресурсов [9].

В свою очередь, библиотеки высших учебных заведений становятся центрами формирования информационной грамотности, анализа информации, работы с научными данными и поддержки исследований для студентов и научных работников.

В региональных информационно-библиотечных центрах основными задачами являются работа с населением, особенно молодёжью, развитие культуры чтения и внедрение различных цифровых услуг на основе потребностей пользователей.

В таком контексте в таблице 1 представлены направления и услуги библиотек.

Таблица 1.

Направления и услуги библиотек

<i>Библиотека</i>	<i>Услуги</i>	<i>Направления</i>
Национальная библиотека Узбекистана	<ul style="list-style-type: none"> - Формирование, сохранение и развитие национального библиотечного фонда - Реализация функции обязательного экземпляра документов - Ведение государственной библиографии - Цифровизация культурного и научного наследия - Научно-методическое руководство библиотечной системой страны 	<ul style="list-style-type: none"> - Предоставление доступа к республиканскому сводному электронному каталогу и базам данных - Справочно-библиографическое обслуживание пользователей - Доступ к диссертациям, научным и редким изданиям - Обслуживание в читальных залах - Дистанционные информационные услуги

<p>Региональные информационно-библиотечные центры</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Информационное обслуживание населения - Культурно-просветительская деятельность - Развитие информационной и цифровой грамотности - Внедрение информационно-коммуникационных технологий - Социальная и образовательная поддержка населения 	<ul style="list-style-type: none"> - Абонементное обслуживание (выдача литературы на дом) - Работа читальных залов - Доступ к интернету и электронным ресурсам - Проведение тренингов, семинаров и мастер-классов - Организация культурных мероприятий и выставок
<p>Университетские библиотеки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Информационное обеспечение образовательного процесса - Поддержка научно-исследовательской деятельности - Развитие академической и научной коммуникации - Формирование цифровой образовательной среды - Развитие информационной грамотности обучающихся 	<ul style="list-style-type: none"> - Доступ к международным научным базам данных (Scopus, Web of Science и др.) - Консультации по поиску научной информации - Поддержка публикационной активности (цитирование, индексы) - Проверка работ на антиплагиат - Обучающие занятия по информационной грамотности - Доступ к институциональным репозиториям

В этих процессах формируется модель современного узбекского библиотекаря на основе интеграции международных стандартов IFLA и национальных потребностей Узбекистана. Данная модель предполагает специалиста, владеющего цифровыми технологиями, поддерживающего научные исследования и активно участвующего в образовательных и просветительских процессах. Этот подход направлен на модернизацию системы подготовки кадров в библиотечно-информационной сфере на основе принципов компетентностного образования, повышение качества услуг и удовлетворение информационных потребностей общества.

Ниже (таблица 2) представлен анализ соответствия между областями знаний, рекомендованными Международной федерацией библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA), и практикой библиотек Узбекистана.

Таблица 2.

Области знаний IFLA и практика библиотечного дела в Узбекистане

<i>Области знаний IFLA</i>	<i>Требования IFLA</i>	<i>Практика библиотек Узбекистана</i>
Информация в обществе	Информация как фактор социального развития	Духовно-просветительские мероприятия в информационно-библиотечных учреждениях
Профессиональная этика	Открытость информации и ответственность	Обслуживание общественности в информационно-библиотечных центрах
ИКТ	Цифровые платформы	Электронные каталоги, Ziyonet
Научные исследования	Поддержка исследований	Работа с базами Scopus / Web of Science в вузовских библиотеках, библиометрия, наукометрия
Управление ресурсами	Фонды и метаданные	Цифровизация рукописей
Менеджмент	Стратегическое управление	Проектное управление в информационно-библиотечных центрах
Пользовательские услуги	Ориентация на пользователя	Работа со студентами, молодежью и населением
Информационная грамотность	Библиотекарь как педагог	Чтение, тренинги и образовательные мероприятия

Предлагаемая концепция подготовки кадров в информационно-библиотечной сфере Узбекистана основана на интеграции международных стандартов и национальных потребностей, отражает целостную систему подготовки библиотечных специалистов и направлена на развитие библиотек Узбекистана как интеллектуального моста между образованием, наукой и обществом. В частности, в Законе Республики Узбекистан «Об образовании» [2] в качестве основных задач определены внедрение цифровых технологий, повышение конкурентоспособности кадров и развитие системы непрерывного образования. Эти требования полностью соответствуют международным принципам, в частности принципам компетентностного образования, заложенным в модели IFLA. Кроме того, решения Правительства Республики Узбекистан, направленные на развитие информатизации, цифровой экономики и культуры чтения, предусматривают трансформацию библиотек

из учреждений, занимающихся исключительно хранением информации, в интеллектуальные и духовные центры общества.

Стратегия «Цифровой Узбекистан - 2030» [1], утверждённая Указом Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года № ПФ–6079, является основным концептуальным документом цифровой трансформации страны. В рамках данной стратегии определены приоритетные направления, включающие цифровизацию государственной и общественной жизни, развитие информационной инфраструктуры, расширение спектра цифровых услуг, а также подготовку кадров для цифровой экономики и формирования цифровой культуры.

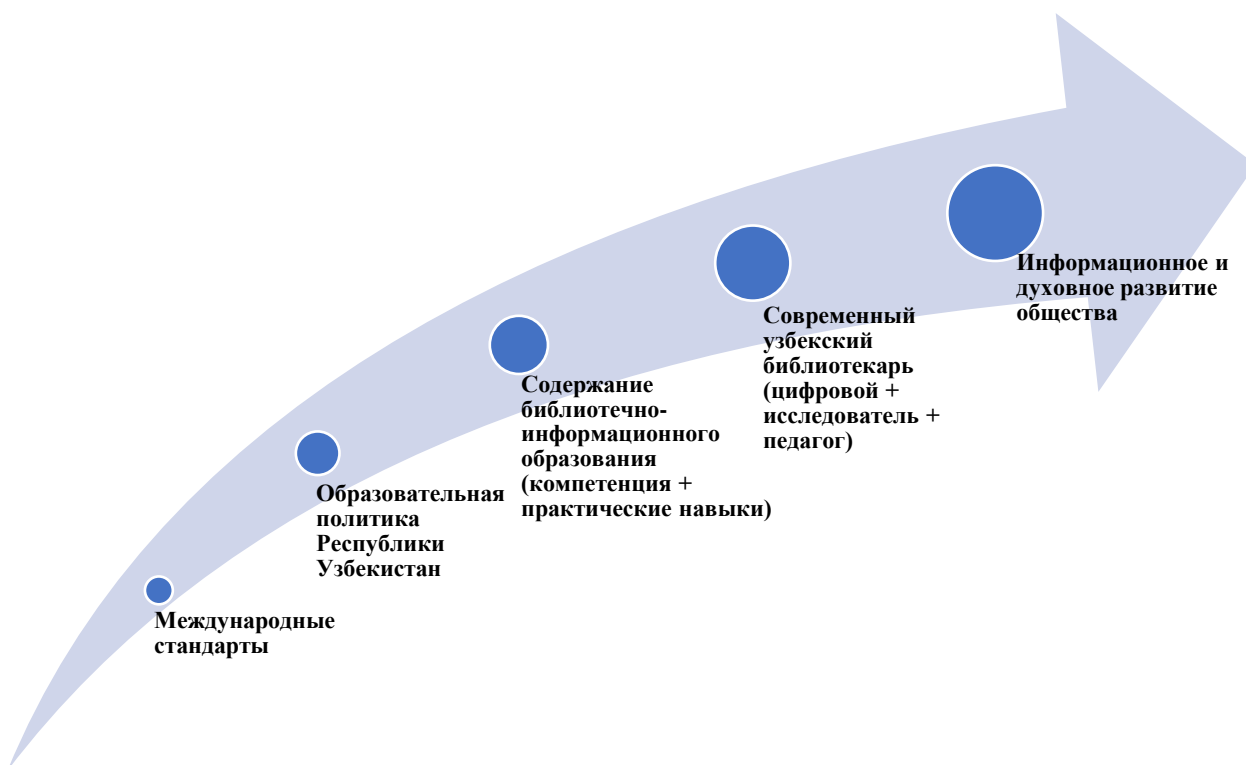


Рис. 2. Направление обучения персонала информационных библиотек в Узбекистане на основе предложенной концепции

Международные модели, в том числе модель IFLA, служат прочной научно-методической основой для модернизации системы библиотечно-информационного образования Узбекистана. Интеграция данной модели с национальным законодательством, образовательной политикой и практикой библиотек создаёт возможности для подготовки библиотечных кадров нового типа. Во всех нормативных документах в качестве приоритетной задачи определяется подготовка специалистов, способных работать в цифровой среде и обладающих компетенциями в области работы с информацией. Прежде всего, речь идёт о формировании цифровых компетенций, при этом библиотекари рассматриваются как неотъемлемое звено инфраструктуры цифровых услуг, то есть они должны владеть навыками работы с цифровыми платформами, электронными ресурсами и базами данных.

В рамках реализации задач, обозначенных в стратегии «Цифровой Узбекистан - 2030» [1], библиотечные специалисты должны участвовать в цифровизации государственных и социальных услуг, развитии электронных информационных систем и повышении цифровой грамотности населения. В направлении информационной грамотности и образования - библиотекарь выступает в роли педагога, формируя у пользователей навыки отбора и оценки информации, а также работы с научными источниками. Это соответствует положениям Закона Республики Узбекистан «Об образовании» [2], предусматривающего развитие непрерывного образования, внедрение цифровых образовательных технологий и повышение качества образования. В этих условиях библиотеки выступают не вспомогательным элементом образовательной системы, а её активным субъектом. В других нормативно-правовых актах, регулирующих библиотечную сферу, определены задачи формирования, хранения и распространения информационных ресурсов, а также обеспечения информационной безопасности, что соответствует компетенции управления информационными ресурсами в модели подготовки библиотечных кадров.

Работа с обществом и ориентированность на пользователей реализуются в соответствии с решениями и инициативами Президента Республики Узбекистан в сфере развития культуры чтения и духовно-просветительской деятельности, направленными на усиление социальной роли библиотек, работу с молодёжью и расширение спектра культурно-просветительских услуг. Таким образом, нормативно-правовая база Республики Узбекистан в области образования и информации создаёт прочную основу для формирования современной модели библиотечно-информационного образования, адаптированной на основе международных подходов. Данная интеграция обеспечивает развитие системы подготовки библиотечных кадров в соответствии с требованиями цифровой трансформации, научных исследований и потребностями общества.

Заключение

Проведённое исследование позволило подтвердить, что модернизация системы подготовки библиотечно-информационных кадров в Республике Узбекистан является объективно обусловленной необходимостью, связанной с процессами цифровой трансформации общества и переходом к компетентностно-ориентированной модели образования. В этих условиях традиционные подходы к профессиональной подготовке библиотечных специалистов требуют существенного пересмотра и адаптации к современным международным стандартам.

Установлено, что фундаментальные положения, представленные в модели профессиональных компетенций IFLA, обладают высоким методологическим потенциалом и могут быть эффективно интегрированы в национальную систему библиотечно-информационного образования. Их адаптация предполагает обновление содержания образовательных программ, усиление цифровой подготовки, внедрение исследовательских и аналитических компонентов, а также расширение практико-ориентированного обучения.

Результаты исследования показали, что в условиях цифровой экономики библиотекарь трансформируется в многопрофильного специалиста, выполняющего не только традиционные библиотечно-библиографические функции, но и функции информационного аналитика, педагога, медиатора знаний и менеджера информационных ресурсов. Соответственно, эффективность библиотечно-информационной деятельности напрямую зависит от уровня сформированности цифровых, исследовательских, педагогических и управленческих компетенций. Анализ современного состояния библиотечной сферы Республики Узбекистан выявил, что, несмотря на активное внедрение цифровых технологий, развитие электронных ресурсов и модернизацию библиотечного обслуживания, сохраняется определённый разрыв между динамикой развития отрасли и существующей системой подготовки кадров. Это подтверждает необходимость дальнейшего совершенствования образовательных программ в соответствии с международными тенденциями и требованиями информационного общества.

Научная новизна исследования заключается в обосновании и разработке компетентностно-ориентированного подхода к модернизации системы подготовки библиотечно-информационных кадров, основанного на интеграции международных рекомендаций IFLA и адаптированного к условиям национальной образовательной и библиотечной системы.

На основании проведённого исследования сформулированы следующие практические рекомендации:

- внедрение компетентностно-ориентированных образовательных программ на основе международных стандартов библиотечного образования;
- усиление цифровой подготовки специалистов, включая работу с электронными библиотеками, базами данных и информационными системами;
- включение дисциплин, направленных на развитие исследовательских компетенций (библиометрия, наукометрия, анализ данных и методы научных исследований);
- развитие педагогических компетенций, связанных с информационной грамотностью и обучением пользователей;
- совершенствование управленческой подготовки в области библиотечного менеджмента, стратегического планирования и проектной деятельности;
- укрепление интеграции образовательного процесса с практической деятельностью библиотек и научно-исследовательской средой.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов при разработке и обновлении образовательных программ по библиотечно-информационной деятельности, формировании профессиональных стандартов, совершенствовании системы повышения квалификации кадров, а также при построении современной модели

библиотечно-информационного образования в условиях цифровой трансформации общества. Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость системной модернизации подготовки библиотечно-информационных кадров и обоснованность перехода к компетентностной модели образования, интегрированной с международными стандартами и ориентированной на потребности цифрового общества.

Список использованной литературы:

1. “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi <https://lex.uz/docs/5030957>
2. O‘zbekiston Respublikasining Ta’lim to‘g‘risida Qonuni O‘RQ-637-son 23 sentabr 2020 yil, <https://lex.uz/docs/5013007>
3. IFLA. Guidelines on Continuing Professional Education: Principles and Best Practices. The Hague, 2016. [https:// repository. ifla.org /handle /20.500.14598/1987](https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/1987)
4. IFLA. Library and Information Science Education Programmes. The Hague, 2022. <https://repository.ifla.org/rest/api/core/bitstreams/dc5fa2c3-5536-49e1-b99a-ec20aab6ff66/content>
5. Bewick, L., & Corral, S. (2010). Developing librarians as teachers: A study of their pedagogical knowledge. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(2), 97-110. <https://doi.org/10.1177/0961000610361419> (Original work published 2010).
6. Ganieva B. et al. Analysis of scientific research in the library sphere //ENVIRONMENT. TECHNOLOGY. RESOURCES. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. – 2025. – Т. 1. – С. 229-234.
7. Ganieva B. I., Arakelov S. R. Innovative approaches in reshaping activities of the Department “Information and Library Systems” //2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). IEEE, 2019. – С. 1-4.
8. Distanont Anyanitha. Library Trends and Developments in a Technologically Driven Era September 2024. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship* 19(1):158-166 DOI: 10.34190/ecie.19.1.2486 https://www.researchgate.net/publication/384235037_Library_Trends_and_Developments_in_a_Technologically_Driven_Era/citations
9. Рахматуллаев М.А. От национальной до махалинской библиотеки. стратегия развития//«Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе. Тезисы доклада. 18-й Международной конференции, Фергана. 15-17 мая.-2025.- Ташкент.-С. 198
10. Tenopir, C., et al. Research Data Services in Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 2020. [https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/publications/whitepapers/Tenopir Birch_Allard.pdf](https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/publications/whitepapers/Tenopir_Birch_Allard.pdf)

GRAFIK MODELLASHTIRISH TA'LIM MAZMUNINI VIZUALLASHTIRISH USULI SIFATIDA

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.08>

Beknazarova Saida Safibullayevna, Kurbanov Sultan Kazakbayevich

Annotatsiya. Zamonaviy ta'limda grafik modellashtirish o'quv materialini vizuallashtirish usullarining eng samarali vositalaridan biri bo'lib, ma'lumotlarning ko'rgazmaliligi, tizimliliigi va qulayligini ta'minlaydi. Ushbu maqolada ta'lim jarayonining raqamli transformatsiyasi sharoitida grafik modellarning o'rni ko'rib chiqiladi va ularning talabalarning kognitiv idrokiga ta'siri tahlil qilinadi. O'qitish samaradorligini oshirish vositasi sifatida grafik modellashtirishdan foydalanishga konseptual yondashuv taklif etiladi. Ko'rib chiqilayotgan usul idrokning vizual va mantiqiy komponentlari integratsiyasini ta'minlagan holda murakkab nazariy tuzilmalarni tushuntirish jarayonini optimallashtirish imkonini beradi. Tadqiqotda turli fanlar, jumladan, tabiiy, texnikaviy va gumanitar fanlar o'quv materiallariga grafik modellarni kiritish zarurati asoslanadi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, grafik modellashtirish chuqur bilimlarni shakllantirishga, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga va fanlararo bog'liqlikni mustahkamlashga yordam beradi. Maqola o'qituvchilar va raqamli ta'lim kontentini ishlab chiquvchilar uchun uslubiy qo'llanma bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Tayanch iboralar: grafik modellashtirish; bilimlarni vizuallashtirish; ta'lim mazmuni; raqamli texnologiyalar; interaktiv modellar.

GRAPHICAL MODELING AS A METHOD OF VISUALIZING EDUCATIONAL CONTENT

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.08>

Beknazarova Saida Safibullayevna, Kurbanov Sultan Kazakbayevich

Abstract. In modern education, graphical modeling is one of the most effective means of visualizing educational material, providing increased clarity, structure, and accessibility of information. This article examines the role of graphical models in the context of the digital transformation of the educational process and analyzes their impact on students' cognitive perception. A conceptual approach to using graphical modeling as a tool for improving learning effectiveness is proposed. This method optimizes the process of explaining complex theoretical constructs by integrating the visual and logical components of perception. The study substantiates the need to integrate graphical models into educational materials in various disciplines, including the natural sciences, engineering, and the humanities. The results demonstrate that graphical modeling contributes to the formation of deep knowledge, the development of critical thinking, and the strengthening of interdisciplinary connections. The article can serve as a methodological guide for educators and developers of digital educational content.

Keywords: graphical modeling; knowledge visualization; educational content; digital technologies; interactive models.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimi tobora raqamli formatga o'tmoqda, bu esa axborotni qabul qilish va o'zlashtirishni yaxshilashga imkon beradigan texnologiyalarni joriy etish zaruriyatini taqozo etmoqda. Axborotni vizuallashtirish ta'lim jarayonining asosiy elementiga aylanmoqda, chunki u bilish jarayonlarini faollashtirish, motivatsiyani oshirish va murakkab tushunchalarni tushunishni yaxshilashga yordam beradi. Bu yerda bilimlarni tizimli taqdim etishni ta'minlovchi usul sifatida grafik modellashtirish alohida o'rin egallaydi [1-3].

O'quv axboroti hajmining ortishi sharoitida tushuntirishning an'anaviy usullari yetarlicha samarali bo'lmay qoldi. O'qituvchidan shunday vositalarni qo'llash talab qilinadiki, ular nafaqat materialni ko'rgazmali tarzda taqdim etishi, balki uni qayta-qayta tahlil qilish, talqin etish va u bilan o'zaro ta'sir o'tkazish imkoniyatini ham ta'minlashi kerak. Grafik modellar - diagrammalar, interaktiv sxemalar, infografikalar talabalarga o'quv mazmuni elementlari o'rtasida mantiqiy bog'lanishlarni mustaqil ravishda qurish imkonini beradi va shu bilan mavzuni chuqur tushunishni shakllantirishga ko'maklashadi.

Bundan tashqari, ta'lim platformalari, VR/AR vositalari va modellashtirish dasturiy vositalarining rivojlanishi o'qituvchilarning interaktiv o'quv materiallarini yaratish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Bunday sharoitda grafik modellashtirish nafaqat vizual qo'shimcha, balki o'quv jarayoni tuzilmasiga kiritilgan to'liq didaktik vositaga aylanmoqda. Bu esa ushbu uslubni an'anaviy va masofaviy ta'limda dolzarb qilib qo'yadi [4-5].

Metodologiya

Tadqiqot metodologiyasi ta'lim mazmunini vizuallashtirishga zamonaviy yondashuvlarni tahlil qilish, raqamli ta'lim resurslarida qo'llaniladigan grafik modellarni qiyosiy o'rganish, shuningdek, vizual ma'lumotlarni idrok etishning psixologik va pedagogik jihatlarini ko'rib chiqishga asoslanadi. Ish doirasida grafik elementlarni o'z ichiga olgan o'quv materiallarining mazmun tahlili o'tkazilib, eng katta didaktik qiymatga ega bo'lgan modellarning asosiy turlari aniqlandi: infografika, tuzilmaviy-mantiqiy sxemalar, animatsion modellar va interaktiv vizual simulyatsiyalar. Metodika turli xil vizual modellar bilan ishlashda talabalarning munosabatini ekspert baholash va kuzatish elementlarini o'z ichiga oladi.

Munozara

Grafik modellashtirish o'quv materialini idrok etish va o'zlashtirishni yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Modelning ushbu tarkibiy qismi quyidagilarni o'z ichiga oladi: murakkab ma'lumotlarni qulay va tushunarli shaklda taqdim etish uchun infografika, diagramma, sxema va animatsiyalardan foydalanish; bilimlarni strukturalash va vizuallashtirish uchun grafik vositalarni qo'llash, bu materialni yaxshiroq o'zlashtirishga va ta'lim oluvchilarning motivatsiyasini oshirishga yordam beradi; talabalarga o'quv materialini bilan faol muloqot qilish imkonini beruvchi interaktiv grafik elementlarni ishlab chiqish (animatsiyalar, interaktiv xaritalar yoki jarayonlarni modellashtirish orqali) [6].

Kontentni mobil qurilmalarga moslashtirish o'quv materialini samarali qabul qilishni ta'minlaydigan asosiy tarkibiy qismidir. Kichik ekranlarda oson qabul qilinadigan va yuklash uchun ko'p vaqt talab qilmaydigan o'quv materiallarini ishlab chiqish. Grafika, interfeyslar va ma'lumotlar formatlarini optimallashtirish (moslashuvchan dizaynlar va mobil ilovalardan foydalanish). Kontent tuzilmasini mobil platformalar bilan qulay va mantiqiy o'zaro aloqa qilish uchun moslashtirish.

Integrativ modelning eng muhim tarkibiy qismi uning pedagogik tarkibiy qismi bo'lib, u quyidagilarni o'z ichiga oladi: mobil texnologiyalarning xususiyatlarini hisobga olgan holda samarali o'qitish usullarini ishlab chiqish

(masalan, mikro-ta'lim, kontekstli ta'lim, geymifikatsiya); ta'lim oluvchilarga o'zlari uchun qulay vaqt va tezlikda ishlashga imkon beradigan moslashuvchan strategiyalarni joriy etish; individual yondashuvni qo'llab-quvvatlash, har bir talabani xususiyatlariga to'g'ri keladigan moslashuvchan o'qitish tizimlaridan foydalanish; o'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni yaxshilash uchun teskari aloqa texnologiyalaridan faol foydalanish.

Natijalar

Mobil ta'lim sifatini ta'minlash va ta'lim oluvchilar taraqqiyotini monitoring qilish uchun baholash va nazorat qilish komponentlarini joriy etish zarur: mobil ta'limning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga oladigan baholash tizimini ishlab chiqish (masalan, testlar, viktorinalar, grafik mazmunli topshiriqlardan foydalanish); talabalar taraqqiyotini avtomatik monitoring qilish, ularning faolligini, materialni o'zlashtirish darajasini tahlil qilish vositalarini integratsiyalash; real vaqt rejimida ta'lim oluvchilarga o'z ta'lim jarayonini to'g'rilashga yordam beradigan qayta aloqa tizimini ishlab chiqish.

Integrativ modelni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun tegishli texnologik infratuzilma mavjud bo'lishi kerak (1-jadvalda keltirilgan):

- Grafik elementlar bilan ishlashni qo'llab-quvvatlaydigan zamonaviy mobil ta'lim platformalaridan foydalanish (masalan, mobil LMS, bulutli yechimlar).
- Turli mobil qurilmalar, jumladan smartfonlar, planshetlar va noutbuklarda platformalarning ishonchli ishlashini ta'minlash.
- Funksionallik va imkoniyatlarni kengaytirish uchun interaktiv resurslar va tashqi ta'lim platformalariga ulanish.

1-jadval.

Integrativ modelning texnologik infratuzilmasi	
IMO	O'quv materiallari, uslublar elektron darsliklar, metodik qo'llanmalar, video materiallar
Mobil texnologiyalari	Mobil ilovalar LMS
Masofaviy ta'lim texnologiyalari	Virtual sinflar videokonferensiyalar
Grafik modellashtirish	Interaktiv sxemalar diagrammalar
Fikr-mulohaza va monitoring	Talabalar o'zlashtirishini tahlil qilish
IMSni takomillashtirish	Materiallarni moslashtirish Ta'limni shaxsiylashtirish

Mobil ta'limda ta'lim oluvchini qo'llab-quvvatlash: ta'lim oluvchilarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirishning turli shakllarini o'z ichiga olgan tarkibiy qismdir, masalan, rejalashtiruvchilar, eslatmalar, shaxsiy kabinetlar kabi ta'limni o'zini o'zi boshqarishni qo'llab-quvvatlash vositalarini ishlab chiqish; onlayn maslahatlar, o'qituvchilar va hamkasblar bilan suhbatlar ko'rinishida qo'shimcha yordam ko'rsatish; interaktiv elementlar, tanlovlar, o'yin elementlari orqali talabalarni o'quv jarayoniga jalb qilish usullarini qo'llash.

Interaktivlik va geymifikatsiya elementlarini joriy etish ta'lim oluvchilarning motivatsiyasi va faolligini sezilarli darajada oshirishi mumkin: qiziqarli va interaktiv ta'lim mazmunini yaratish uchun o'yin usullari va simulyatsiyalardan foydalanish; ta'lim oluvchilar o'rtasida motivatsiya va raqobatni yaratish uchun ballar, yutuqlar va tanlovlar tizimini joriy etish; ta'lim oluvchilarga grafik modellar bilan muloqot qilish va fikr-mulohaza olish imkonini beruvchi ssenariylar va topshiriqlarni ishlab chiqish.

Masofaviy ta'lim texnologiyalari mobil ta'lim shaklining axborot-metodik ta'minotini grafik modellashtirish orqali takomillashtirishning grafik-integrativ modeli samarali va qulay ta'lim muhitini yaratishga qaratilgan. Grafik vositalar va mobil texnologiyalardan birgalikda foydalanish ta'lim sifatini oshirishga, axborotni idrok etishni yaxshilashga va ta'lim oluvchilarning jarayonga jalb qilinishini oshirishga yordam beradi (2-jadval).

2-jadval.

Protsedura-ta'lim jarayoni vositalari

Mablag'	Tarkibi
Kommunikatsiya vositalari	o'qituvchi-talaba, talaba-talaba, elektron pochta, ta'lim, platformalar, ijtimoiy tarmoqlar, videokonferensiyalar
O'qitish usullari	izlanuvchan, shaxsga yo'naltirilgan, muammoli, evristik, diskursiv, o'rgatuvchi
Ta'lim vositalari	adabiyotlar, ta'lim portallari, elektron nashrlar, uslubiy ko'rsatmalar, ta'lim jarayonining grafik modeli, elektron trenajyorlar, kompyuterli o'qitish tizimlari, audio-video o'quv materiallari, virtual stendlar
Ta'lim shakllari	onlayn va oflayn ta'lim, masofaviy maslahat

Ushbu blokda ta'lim jarayonlarini amalga oshirish uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar belgilangan:

1. Talabalar uchun axborot-ta'lim muhitidan foydalanishni tashkil etish;
2. Mavjud talablar asosida axborot muhitini takomillashtirish;
3. Axborot muhitidan foydalanishda innovatsion usul va texnologiyalardan foydalanish (3-jadvalda keltirilgan).

Talabalarda ta'lim jarayonining grafik modellari bilan ishlash ko'nikmalarining shakllanganligini baholash mezonlari

Mezonlar	Tavsif
<p>Asosiy mavzularni grafik modellashtirish yordamida o'qitilgan "Informatika" fani bo'yicha bilimlarning reproduktiv mezoni talabalarining grafik shaklda taqdim etilgan ma'lumotlarni takrorlash yoki aniq takrorlash va olingan bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash qobiliyati sifatida shakllantiriladi.</p> <p>Ushbu kontekstda grafik modellashtirish sxemalar, diagrammalar, blok-sxemalar, grafiklar, xaritalar va boshqa elementlar kabi vizual vositalarni o'z ichiga oladi, ular informatika fanida o'rganiladigan tuzilma, o'zaro bog'liqlik va jarayonlarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.</p>	<p>Algoritmlar va dasturlash: blok-sxema ko'rinishida taqdim etilgan algoritm qadamlarini qayta tiklash qobiliyati. Berilgan diagramma yoki algoritm tavsifi bo'yicha kodni tiklash qobiliyati.</p> <p>Kompyuter tarmoqlari: tarmoq arxitekturasi yoki topologiyasini sxema ko'rinishida tiklash qobiliyati. Grafik modellar asosida tarmoqdagi turli qurilmalar ishini tushunish va qayta tiklash.</p> <p>Ma'lumotlar bazalari: taqdim etilgan mohiyatlar va aloqalar diagrammasi bo'yicha ma'lumotlar bazasi tuzilmasini tiklash qobiliyati. Namunaviy masalalarni yechishda ma'lumotlar modellari haqidagi bilimlarni qo'llash.</p> <p>Axborot xavfsizligi: himoya tizimining grafik tasviri asosida xavfsizlik tizimi elementlarini tanib olish va tavsiflash qobiliyati.</p> <p>Axborot nazariyasi: entropiya, kodlash kabi asosiy tushunchalarni grafik modellar asosida qayta tiklash.</p>
<p>Produktiv mezoni talabalarining nafaqat takrorlash, balki amaliy masalalarni yechish uchun grafik modellardan foydalangan holda ma'lumotlarni yaratish, tahlil qilish va o'zgartirish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Bu bilim va ko'nikmalarni yangi vaziyatlarda qo'llash, muammolarni ijodiy hal qilish va turli sohalardagi ma'lumotlarni birlashtirish qobiliyatini o'z ichiga oladi.</p>	<p>Algoritmlar va dasturlash: blok-sxemalar yoki boshqa grafik tasvirlardan foydalanib, haqiqiy masalalarni yechish uchun mustaqil ravishda algoritmlar ishlab chiqish qobiliyati. Grafik shaklda taqdim etilgan algoritmlarni tahlil qilish va ularni masalaning yangi shartlariga moslashtirish qobiliyati.</p> <p>Kompyuter tarmoqlari: grafik modellar asosida tarmoq tuzilishini loyihalash va optimallashtirish qobiliyati, jumladan marshrutlash, o'tkazuvchanlik qobiliyati va xavfsizlikdan foydalanish tahlili. Aniq masalalarni yechish uchun tarmoq protokollari va topologiyalari diagrammalarini ishlab chiqish.</p> <p>Ma'lumotlar bazalari: mohiyatlar va bog'lanishlar diagrammalari (ER-diagrammalar) dan foydalangan holda ma'lumotlar bazalari tuzilmalarini loyihalash, shuningdek, ularni grafik modellar yordamida optimallashtira olish. Grafik modellar asosida ma'lumotlar bazasi bilan ishlash uchun so'rovlar va protseduralarni ishlab chiqish.</p> <p>Axborot xavfsizligi: xavfsizlik tizimlari arxitekturasini loyihalash va tahlil qilish, shu jumladan tahdid va xavflar grafiklari va diagrammalaridan foydalanish qobiliyati. Tahdidlarning grafik modellari asosida himoya va hujumlarning oldini olish sxemalarini ishlab chiqish.</p> <p>Axborot nazariyasi: xafman daraxtlari yoki kod jadvallari</p>

Mezonlar	Tavsif
	<p>kabi grafik tasvirlardan foydalangan holda axborotni kodlash va dekodlash modellarini yaratish qobiliyati. Axborotni uzatishni yaxshilash uchun uni kodlash jarayonlarini tahlil qilish va optimallashtirish qobiliyati.</p> <p>Inson-kompyuter o‘zaro ta’siri: o‘zaro ta’sir diagrammalari va foydalanuvchi yo‘li xaritalaridan foydalangan holda foydalanuvchi interfeyslarini yaratish va sinovdan o‘tkazish. Grafik modellar asosida foydalanuvchining tizim bilan o‘zaro aloqasini baholash va takomillashtirish.</p>
<p>Asosiy mavzularni grafik modellashtirish orqali o‘qitilgan ‘Informatika’ fani bo‘yicha bilimlarning tadqiqot mezonlari talabalarning nafaqat ma’lumotlarni takrorlashi, yaratishi va qo‘llashi, balki o‘z g‘oyalarini vizualizatsiya qilish va tekshirish vositasi sifatida grafik modellashtirishdan foydalanib, mustaqil tadqiqot olib borishi, o‘rganilayotgan mavzularning turli jihatlarini tahlil qilishi va yangi farazlar, yechimlar yoki modellarni ishlab chiqishi mumkinligini nazarda tutadi.</p>	<p>Algoritmlar va dasturlash: grafik tasvirlardan foydalangan holda turli algoritmlar samaradorligi bo‘yicha eksperimental tadqiqotlar o‘tkazish qobiliyati (masalan, saralash algoritmlarini bajarish vaqti grafiklari yordamida taqqoslash). Blok-sxemalar va diagrammalar asosida algoritmlarni optimallashtirishning turli usullarini o‘rganish, shuningdek, ularning samaradorligi va sifatini baholash.</p> <p>Kompyuter tarmoqlari: graflar va diagrammalar yordamida tarmoq protokollari va topologiyalarining mavjud modellarini tahlil qilish va o‘rganish, ularning zaif tomonlarini va takomillashtirish imkoniyatlarini aniqlash qobiliyati. Turli marshrutlar va ularning tarmoq o‘tkazuvchanlik qobiliyatiga ta’sirini baholash uchun grafik modellardan foydalangan holda ma’lumotlar uzatishni optimallashtirish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazish.</p> <p>Ma’lumotlar bazalari: ma’lumotlar tuzilmalarini, ularning o‘zaro bog‘liqligini o‘rganish va mohiyatlar va aloqalar diagrammalari (ER-diagrammalar) kabi grafik modellar yordamida so‘rovlar samaradorligini tahlil qilish qobiliyati. Ma’lumotlar modellarini takomillashtirish va ularni grafik tasvirlar yordamida normallashtirish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazish.</p> <p>Axborot xavfsizligi: potensial xavf va zaifliklarni aniqlash uchun hujum grafiklari va tahdid diagrammalaridan foydalangan holda axborot tizimlaridagi zaifliklar va tahdidlarni o‘rganish qobiliyati. Grafik modellar yordamida xavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilishning yangi modellarini ishlab chiqish va sinovdan o‘tkazish.</p> <p>Axborot nazariyasi: grafik modellar yordamida turli xil kodlash usullari va ularning samaradorligini o‘rganish (masalan, Xaffman kodlari va boshqa usullar o‘rtasidagi farqlarni daraxtlar yordamida o‘rganish). Grafiklar va modellardan foydalanish orqali axborot nazariyasi va uning real vaziyatlarda qo‘llanilishini tahlil qilish, bu ma’lumotlarni uzatish samaradorligini oshirish uchun yangi yondashuvlar va imkoniyatlarni aniqlash imkonini beradi.</p> <p>Inson-kompyuter o‘zaro ta’siri: foydalanuvchi yo‘llari xaritalari va o‘zaro ta’sir sxemalarini tahlil qilish orqali foydalanuvchi interfeyslarini yaxshilash bo‘yicha tadqiqot o‘tkazish va foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun</p>

Mezonlar	Tavsif
<p>Asosiy mavzularni grafik modellashtirish yordamida o'qitilgan "Informatika" fani bo'yicha bilimlarning ijodiy mezoni talabalarning grafik modellashtirishdan o'z g'oyalarini vizualizatsiya qilish va amalga oshirish vositasi sifatida foydalanib, yangi, original yechimlarni yaratish, innovatsion yondashuvlar va modellarni ishlab chiqish qobiliyatidan iborat. Bu mezon nostandart fikrlash, turli tushunchalarni birlashtirish va noyob loyihalar hamda tizimlarni ishlab chiqish qobiliyatini o'z ichiga oladi.</p>	<p>yechimlar taklif qilish. Insonning kompyuter bilan o'zaro ta'siri haqidagi farazlarni tekshirish va interfeyslarning turli variantlarini baholash uchun grafik modellardan foydalanish.</p> <p>Algoritmlar va dasturlash: o'z g'oyalarini vizuallashtirish uchun blok-sxemalar yoki boshqa grafik tasvirlardan foydalanib, noyob masalalarni yechish uchun nostandart algoritmlarni yaratish qobiliyati. Grafik modellar orqali ifodalanishi mumkin bo'lgan algoritmlarni optimallashtirishning yangi usullarini ishlab chiqish, masalan, yangi yondashuvlardan foydalangan holda saralash yoki qidirish jarayonlarini takomillashtirish.</p> <p>Kompyuter tarmoqlari: grafik sxemalardan foydalanib, marshrutlash, o'tkazuvchanlik qobiliyati va xavfsizlikni optimallashtirish uchun innovatsion tarmoq topologiyalari va protokollarini loyihalash qobiliyati. Vizual vositalar yordamida tarmoqlarni tashkil etish va boshqarish uchun yangi g'oyalarni ishlab chiqish va joriy etish, masalan, gibrid yoki nostandart tarmoq arxitekturalarini loyihalashni o'z ichiga olishi mumkin.</p> <p>Ma'lumotlar bazalari: axborotni saqlash va qayta ishlashning takomillashtirilgan usullarini taklif etishi mumkin bo'lgan ER-diagrammalar yoki boshqa vizual usullar yordamida yangi ma'lumotlar modellarini yaratish va ma'lumotlar bazalarini loyihalash. Ma'lumotlarni qayta ishlash va ajratib olishning yangi usullarini ishlab chiqish, shu jumladan nostandart so'rovlarni yaratish va ularni grafik tasvirlash.</p> <p>Axborot xavfsizligi: sxemalar yoki diagrammalar ko'rinishida taqdim etilgan tahdidlarni aniqlash va oldini olishga innovatsion yondashuvlardan foydalangan holda axborotni himoya qilishning yangi modellarini ishlab chiqish. Tizimlar xavfsizligini tekshirish va murakkab axborot tuzilmalaridagi zaifliklarni tahlil qilish uchun vizual yechimlar yaratish.</p> <p>Axborot nazariyasi: axborotni kodlash yoki dekodlashning nostandart usullarini qo'llash, grafik tasvirlardan, masalan, Xaffman daraxtlari yoki boshqa maxsus graflardan foydalangan holda yangi kodlash modellarini yaratish. Axborot nazariyasini o'rganish uchun yangi vizual modellarni ishlab chiqish, masalan, ma'lumotlarni siqish algoritmlarini taqdim etishning yangi usullari.</p> <p>Inson-kompyuter o'zaro ta'siri: foydalanuvchi tajribasini yaxshilash orqali samarali o'zaro ta'sir usullarini ko'rsatish uchun grafik modellardan foydalanadigan yangi foydalanuvchi interfeyslarini yaratish. Kompyuter bilan o'zaro ta'sirning innovatsion usullarini ishlab chiqish, shu jumladan interfeyslarni loyihalashga innovatsion yondashuvlarni taqdim etish uchun grafik modellardan foydalanish va insonning tizim bilan o'zaro ta'sirini yaxshilash bo'yicha farazlarni sinab ko'rish.</p>

Ta'lim uchun bu ayniqsa muhim: vizual modellar talabalarga haqiqiy ma'lumotlar bilan o'zaro ta'sir qilish orqali murakkab tahliliy tushunchalarni o'zlashtirishga yordam beradi. Shu tufayli Power BI nafaqat hisobot berish vositasiga, balki tahliliy fikrlashni rivojlantirish vositasiga ham aylanmoqda.

Ta'lim muassasalarida Power BI o'zlashtirishni tahlil qilish, davomatni kuzatish, o'quv dasturlari samaradorligini baholash va talabalarning individual trayektoriyalarini kuzatish uchun faol qo'llaniladi. Interaktiv modellar o'qituvchilarga muammoli hududlarni tezda aniqlash, talabalarning rivojlanishini bashorat qilish va ma'lumotlar asosida asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Ma'muriyat uchun Power BI strategik boshqaruv va o'quv jarayonini optimallashtirish vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Raqamli savodxonlik, statistika, iqtisodiyot va IT bilan bog'liq o'quv fanlarida Power BI dan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Talabalar vizual modellar bilan ishlashni, hisobotlar tuzishni, ma'lumotlarni o'zgartirishni, tahliliy xulosalar chiqarishni o'rganadilar. Bu raqamli iqtisodiyot sharoitida majburiy bo'lgan ma'lumotlarga asoslangan fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Power BI ni o'quv jarayonida qo'llash kasbiy muhitda talab qilinadigan amaliy kompetensiyalarni shakllantiradi.

Power BI vizualizatsiya modellari ta'lim sohasida keng imkoniyatlar ochadi: boshqaruv shaffofligi va sifatini oshirishdan tortib, talabalarda XXI asrning tahliliy ko'nikma va malakalarini shakllantirishgacha. Interaktivlik, moslashuvchanlik, foydalanishning soddaligi va qulayligi Power BIning ta'lim samaradorligini oshiradigan va ta'lim muassasalarining raqamli transformatsiyasiga hissa qo'shadigan universal vositaga aylantiradi.

Modelning to'rtinchi komponenti natijalar bloki bo'lib, unda baholash jarayoni va natijalar tahlil qilinadi. Baholash jarayoni mezonlar, shakllar va darajalarni o'z ichiga olgan uchta asosiy qismdan iborat.

Mezonlar talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash amalga oshiriladigan aniq belgilar/ko'rsatkichlardir. Ular o'quv faoliyatining turli jihatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin va ta'lim dasturining maqsadlariga mos kelishi kerak. Masalan, informatika uchun mezonlar quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin: nazariy jihatlarni bilish (algoritmlar nazariyasi, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash); <https://arxiv.org/pdf/2503.07598?> (dasturlarni ishlab chiqish, muammolarni hal qilish uchun grafik modellardan foydalanish); ijodkorlik va innovatsionlik (yangi usullar yoki modellarni ishlab chiqish, nostandart yechimlar); analitik fikrlash (algoritmlarning samaradorligini baholash yoki optimallashtirishni taklif qilish qobiliyati).

Baholash shakllari o'quv maqsadlariga erishishni baholash amalga oshiriladigan usul hisoblanadi. Baholash ham formativ, ham summativ bo'lishi mumkin: formativ baholash - talabalarga o'z natijalarini yaxshilashga yordam berish uchun o'quv jarayonida o'tkaziladi. Masalan, bu grafik modellar asosida loyihalar, laboratoriya ishlari yoki taqdimotlarning bajarilishini baholash bo'lishi mumkin; summativ baholash - o'quv bosqichi yakunida, masalan, imtihonlarda yoki

talabaning barcha ishlarining natijalari tahlil qilinadigan yakuniy testlarda amalga oshiriladi.

Baholash darajalari materialni o'zlashtirish darajasini va talabaning ma'lum bir sohadagi qobiliyatini batafsil aniqlashga yordam beradi. Odatda bir nechta darajalar ajratiladi: boshlang'ich daraja - talaba materialni endigina o'zlashtira boshlaydi, ko'rsatmalar yordamida topshiriqlarni bajara oladi, lekin har doim ham nazariya va vositalarni tushunmaydi yoki to'g'ri qo'llay olmaydi; o'rta daraja - talaba asosiy tamoyillarni anglaydi, namunaviy masalalarni yecha oladi va jarayonlarni tasvirlash uchun grafik modellardan foydalana oladi, lekin hali ham ma'lum yordamga muhtoj; yuqori daraja - talaba yuqori darajadagi mustaqillikni namoyish etadi, murakkab muammolarni hal qilish, yangi g'oyalar va modellarni ishlab chiqish, mavjud yechimlarni tahlil qilish va optimallashtirish qobiliyatiga ega; yuqori daraja – talaba ijodiy yondashuvni ko'rsatadi, innovatsion yechimlarni yaratadi, jarayonlarni tahlil qiladi va takomillashtiradi, informatika sohasida tadqiqotlar olib bora oladi.

Ushbu darajalarda baholash miqdoriy (ballar, baholar) va sifat ko'rsatkichlarini ("qarorning ijodiyligi", "tahlilning chuqurligi") o'z ichiga olishi mumkin.

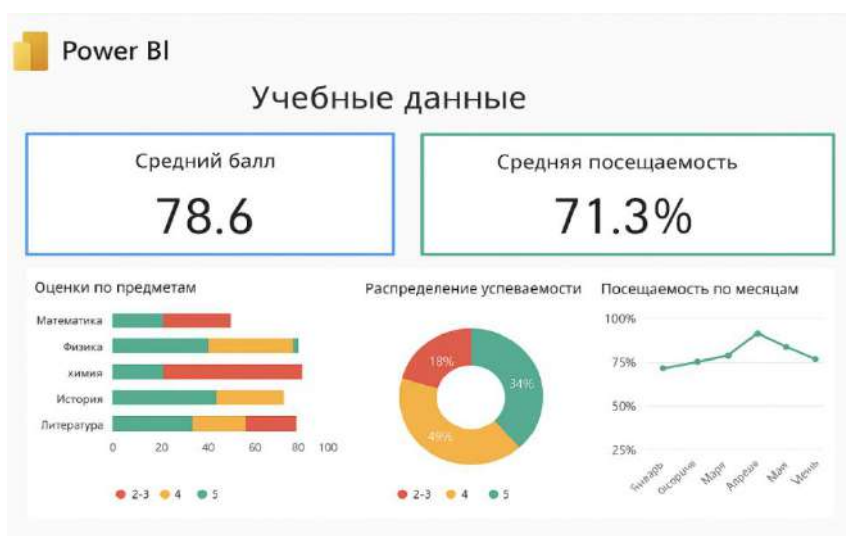
Baholash jarayoni nafaqat talabalarning joriy yutuqlarini qayd etadi, balki ularning ta'lim jarayonidagi rivojlanish dinamikasini ham hisobga olish imkonini beradi. Muallif tomonidan taklif etilgan grafik-integrativ model mobil texnologiyalar va masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini optimallashtirishning samarali vositalarini yaratishga qaratilgan.

Grafik modellardan foydalanish ta'lim jarayonlarini vizuallashtirishga yordam beradi, bu esa ma'lumotlarni idrok etish va o'zlashtirishni osonlashtiradi. Bu, ayniqsa, vizual vositalar ta'lim materiallarining interaktivligi va qulayligini sezilarli darajada oshirishi mumkin bo'lgan mobil ta'lim uchun muhimdir (1-rasm).

Taklif etilgan model grafik modellashtirish usullarini mobil va masofaviy ta'lim texnologiyalari bilan birlashtiradi, bu nafaqat o'quv jarayonini optimallashtirish, balki uni yanada moslashuvchan, qulay va turli qurilmalar va platformalarga moslashtirishga imkon beradi.

Model axborot-metodik materiallarni takomillashtirish zarurligiga e'tibor qaratadi, bu yangi ta'lim resurslarini yaratishni ham, ularni masofaviy ta'limning turli shakllariga moslashtirishni ham o'z ichiga oladi. Bu, shuningdek, murakkab tushunchalarni yaxshiroq tushunishga yordam beradigan grafik sxemalar, diagrammalar va xaritalardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Grafik modellardan foydalanish tufayli o'quv jarayoni yanada dinamik va ko'p vazifali bo'ladi, bu ayniqsa mobil ta'lim shaklida muhimdir. Talabalar real vaqt rejimida ta'lim mazmuni bilan o'zaro aloqada bo'lishlari, uni o'zgartirishlari va o'z ehtiyojlariga moslashtirishlari mumkin. Model ta'limning turli sohalarida, ayniqsa ommaviy onlayn kurslar va mobil ilovalar kontekstida qo'llash uchun keng imkoniyatlarga ega. U turli fanlar va ta'lim maqsadlariga moslashtirilishi mumkin, bu esa o'qitishning yangi shakllarini ishlab chiqish uchun asos yaratadi.



1-rasm. Vizualizatsiyaning taxminiy ko‘rinishi

Xulosa

Grafik modellashtirish o‘quv jarayonini yanada ko‘rgazmali, interaktiv va texnologik qilish imkonini beruvchi ta’lim mazmunini vizuallashtirish usuli sifatida o‘z samaradorligini isbotladi. U kognitiv faoliyatni yaxshilashga yordam beradi, murakkab nazariyalarni idrok etishni osonlashtiradi va talabalarga olingan bilimlarni mustaqil ravishda tuzish imkonini beradi. Bunday yondashuv, ayniqsa, ta’limni raqamlashtirish va aralash ta’lim shakllariga o‘tish sharoitida dolzarbdir.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, grafik modellarni joriy etish nafaqat an’anaviy o‘qitish usullarini qo‘llab-quvvatlaydi, balki pedagogik vositalarni sezilarli darajada kengaytiradi. Vizual tuzilmalardan foydalanish ta’limni yanada moslashuvchan, talabalarning individual xususiyatlariga va ularning ma’lumotlarni idrok etish uslubiga yo‘naltirilgan qiladi. Kelgusida grafik modellashtirish raqamli ta’lim materiallarini ishlab chiqishning asosiy elementiga aylanishi mumkin.

Ta’lim jarayonida grafik modellashtirishni qo‘llash didaktik texnologiyalarni yangilashning strategik muhim yo‘nalishi sifatida qaralishi lozim. Zamonaviy vositalar ta’lim sifatini oshiradigan, talabalarda tahlil qilish, vizual fikrlash va bilimlarni mustaqil modellashtirish ko‘nikmalarini shakllantiradigan dinamik, interaktiv va yuqori ma’lumotli resurslarni yaratish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бондаренко, В. А. Визуализация учебной информации в цифровой образовательной среде. — Москва: Просвещение, 2020.
2. Mayer, R. E. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2014.
3. Лебедев, А. В. Графическое моделирование как инструмент образовательной деятельности. // Педагогические науки, №4, 2021.
4. Ware, C. Information Visualization: Perception for Design. Morgan Kaufmann, 2019.
5. Петрова, Н. В. Интерактивные методы представления данных в учебном процессе. // Инновации в образовании, №6, 2022.
6. Beknazarova, S., Ishanxadjayeva, Z., Jaumitbaeva, M. Media resources in video information systems/ E3S Web of Conferences, 2023, 401, 03068

RISKED: КЕЙС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.09>

Борисова Елена

Аннотация. Метод кейс-стади является интерактивным подходом к обучению, позволяющим студентам осваивать знания и практические навыки через анализ смоделированных реальных ситуаций. Кейс-ориентированные технологии включают в образовательный процесс специально разработанные производственные сценарии, обеспечивая выявление проблем, оценку альтернатив и выбор оптимального решения. Такой подход способствует формированию исследовательских компетенций, укрепляет профессиональную подготовку и связывает академическое обучение с практической исследовательской деятельностью.

Ключевые слова: кейс-ориентированное обучение, интерактивное образование, производственные сценарии, расследование несчастных случаев, обучение первой помощи, управление рисками, практические компетенции.

RISKED: A CASE-BASED PLATFORM FOR RISK-BASED LEARNING IN TECHNICAL EDUCATION

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.09>

Borisova Elena

Abstract. The case study method is an interactive learning approach that allows students to acquire knowledge and practical skills through the analysis of simulated real-world situations. Case-based technologies incorporate specially developed production scenarios into the educational process, enabling problem identification, evaluation of alternatives, and selection of optimal solutions. This approach fosters research competencies, strengthens professional training, and connects academic learning with practical research activities.

Keywords: case-based learning, interactive education, production scenarios, accident investigation, first aid training, risk management, practical competencies.

I. Введение

Возрастающая сложность современных промышленных и технических систем требует от специалистов способности принимать обоснованные решения в условиях неопределённости и риска. Традиционные методы обучения, ориентированные преимущественно на передачу теоретических знаний, оказываются недостаточными для подготовки студентов к подобным условиям. В связи с этим возрастает потребность в педагогических подходах, которые объединяют академическое обучение с практическим решением проблем.

Одним из наиболее эффективных подходов в данном направлении является кейс-ориентированное обучение, основанное на анализе смоделированных реальных ситуаций. Интеграция интерактивных кейсов в образовательный процесс позволяет студентам сталкиваться с реалистичными

производственными сценариями, где необходимо выявлять проблемы, рассматривать возможные альтернативы и выбирать оптимальные решения. Такой метод способствует не только усвоению технических знаний, но и формированию навыков принятия решений, развития риск-ориентированного мышления и повышения уровня профессиональной готовности.

Современные исследования подчёркивают роль кейс-ориентированных технологий в развитии критического мышления, командной работы и исследовательских компетенций у студентов инженерных и технических направлений. Более того, подобные подходы способствуют преодолению разрыва между академической теорией и промышленной практикой, создавая основу для устойчивого профессионального роста.

Целью данной статьи является исследование потенциала кейс-ориентированных технологий для формирования риск-ориентированных компетенций в техническом образовании. Особое внимание уделяется интеграции производственных сценариев, задач по расследованию несчастных случаев и обучения первой помощи как ключевых элементов целостной образовательной модели, подготавливающей студентов к вызовам реальной практики.

II. Обзор литературы

В настоящее время вопрос формирования у студентов навыков оценки и управления приемлемым риском приобретает особую актуальность. Это подтверждается принятием ряда нормативно-правовых актов в данной сфере в Республике Узбекистан. В частности, в Законе Республики Узбекистан «О безопасности труда» закреплено, что высшие и средние специальные профессиональные образовательные учреждения обязаны осуществлять подготовку специалистов по охране труда. Также предписано обязательное изучение курсов по охране труда студентами и слушателями с учётом специфики производственных процессов в различных отраслях экономики и социальной сферы [1].

Статьи Трудового кодекса Республики Узбекистан предусматривают необходимость получения информации о профессиональных рисках на рабочем месте. Так, статья 22 «Права и обязанности работников в области охраны труда» определяет, что работник имеет право получать от работодателя сведения об условиях труда, включая наличие рисков профессиональных и иных заболеваний, льготы и компенсации, а также информацию об индивидуальных и коллективных средствах защиты [2].

Проблематика формирования навыков оценки риска активно исследуется зарубежными учёными. Так, в своей диссертации Дж. Х. Ахмад Абу-Алроп определяет риск как «вероятность неожиданного наступления неблагоприятных событий» [3]. Э. Г. Абдул аль-Каиби в автореферате диссертационного исследования отмечает значимость разработки и проектирования математических и программных средств для подсистем информационной безопасности на основе концепции приемлемого риска [4]. Ч. Лю в своей работе указывает, что большинство управленческих решений

принимается в условиях риска, обусловленных неопределённостью внешней и внутренней среды, случайными факторами, дефицитом информации и расхождением между фактическими и плановыми результатами [5].

С. С. Нассер подчёркивает необходимость анализа профессиональных рисков с использованием баз данных и учёта возможных кумулятивных эффектов производственных и эргономических факторов риска [6]. П. В. Зунг рассматривает проблемы, возникающие вследствие недостаточной методологической обоснованности деятельности в сфере управления безопасностью, акцентируя внимание на феномене «редких событий» и разработке «моделей опасностей» [7].

Метод кейсов обеспечивает практико-ориентированное применение теоретических знаний, восполняет недостатки академического обучения и способствует приобретению практических навыков, в том числе в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Он позволяет глубже изучать вопросы учёта и расследования несчастных случаев на производстве. Так, Чжао Наньнань в своей диссертации отмечает, что метод кейсов должен рассматриваться как алгоритм действий, предполагающий анализ студентами реализации дидактических функций учебника и поиск практических решений проблем [8]. А. А. Маури указывает на эффективность применения метода кейсов, подтверждённую многолетним опытом его использования как в зарубежных, так и в отечественных образовательных практиках подготовки специалистов в области управления [9].

Е. Ю. Лесите использует метод кейс-стади для анализа ситуаций, требующих разрешения спорных или неоднозначных вопросов, через поиск точек соприкосновения, выявление сходств и различий, а также установление допустимого в условиях, кажущихся невозможными [10]. Сунь Лэй описывает учебные кейсы как специально подготовленные материалы и структурированные описания действий участников в процессе обсуждения и поиска решений проблемных ситуаций [11]. А. А. Ляш разрабатывает методику подготовки будущих учителей информатики, подчёркивая необходимость их готовности к профессиональной деятельности в условиях информатизации и виртуализации образовательного процесса при использовании метода кейс-стади [12].

Анализ вышеперечисленных источников показывает, что исследователями рассмотрены теоретические и практические основы применения кейс-технологий в системе высшего образования. Однако в условиях глобальных угроз и вызовов безопасности человечества до настоящего времени отсутствуют монографические исследования, специально посвящённые формированию навыков оценки приемлемого риска посредством интерактивных кейсов в рамках изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Примером является интерактивный кейс «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве» [13]. Использование компьютерного тестирования и углублённого анализа теоретического материала позволяет

студентам более эффективно усваивать содержание курса. Участники кейса берут на себя роль центральных персонажей ситуации, формируют решения и вырабатывают оптимальные действия для конкретных обстоятельств. При этом акцент делается не на усвоении заранее подготовленных знаний, а на их самостоятельном создании.

Отличительные особенности метода интерактивных кейсов

Процесс решения кейса включает несколько последовательных этапов:

1. Изучение предложенного сценария (кейса), в частности «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве».

Ситуационный кейс способствует формированию навыков оценки приемлемого риска и демонстрирует применение концепции приемлемого риска на рабочем месте. Он помогает студентам освоить алгоритм оптимальных действий в условиях чрезвычайных ситуаций и выбрать адекватное решение [14]. В начале работы студенты проходят вводный тест, позволяющий актуализировать знания, полученные на лекциях по теме «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве».

2. Сбор и анализ недостающей информации.

На этом этапе студенты знакомятся с конкретной производственной ситуацией [15]. В первом интерактивном кейсе рассматривается несчастный случай на производстве — падение с высоты на бетонный пол при выполнении работ по установке оптического фидера.

3. Анализ всех возможных исходов производственной ситуации и поиск решения.

Здесь студенты исследуют все вероятные сценарии развития ситуации и ищут пути её решения [16]. Для формирования оптимального алгоритма «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве» обучающиеся отвечают на ряд вопросов.

4. Разработка наилучшего решения.

Достижение оптимального результата требует системной работы на каждом этапе исследования [17]. При этом важно помнить, что кейсы не предполагают единственно правильного ответа. Целью является поиск нескольких вариантов или одного наиболее эффективного решения для данной ситуации. Следует учитывать, что кейсы основаны на реальных фактах и моделируют практические условия, однако в условиях ограниченного времени не всегда возможно охватить всю полноту картины [18].

Экспериментальное исследование

В рамках интерактивного кейса «Расследование и учёт несчастных случаев на производстве» оптимальным результатом может быть завершение работы комиссии по расследованию происшествия. Однако данная ситуация не имеет единственного правильного решения: итоговое решение зависит от множества факторов, учитываемых в процессе интерактивного анализа [19].

Интерактивный кейс: «Расследование и учёт несчастных случаев на производстве»

Цели исследования:

ознакомить студентов с правилами расследования и учёта несчастных случаев на производстве;
изучить особенности несчастных случаев и алгоритм их расследования;
развить навыки анализа и систематизации информации;
освоить применение алгоритма расследования несчастных случаев на практике.

Задачи:

формирование навыков командной работы;
воспитание ответственного отношения к собственному здоровью и безопасности окружающих;
развитие умений применять приобретённые знания и навыки в нестандартных ситуациях.

Тип кейса:

Интерактивный, учебно-практический.

Описание кейса:

Студентам предлагается сценарий (таблица 1), потенциально возможный на предприятии связи, а также набор исходных данных, содержащих информацию, необходимую для анализа ситуации. Задачей обучающихся является оценка условий, выявление основной проблемы, определение последствий и выработка возможных решений.

Описание сценария:

Таблица 1.

Характеристика производственной ситуации

Аспект	Описание
Обстоятельства	Электромонтажник работал в составе бригады по установке оптического фидера на территории автоматической телефонной станции на высоте 2,75 м. В процессе выполнения работ он потерял равновесие и упал на бетонное покрытие. В результате пострадавший получил тяжёлые повреждения здоровья, включая черепно-мозговую травму и перелом позвоночника.
Нарушения	1) Работодатель не обеспечил безопасные условия труда.
Ответственность	2) Допущены нарушения требований охраны труда при эксплуатации электроустановок.

Задачи:

После ознакомления с информационными кейсами студентам предлагается ответить на следующие вопросы, фиксируя ответы в таблице:

- a) Определить тип несчастного случая на производстве.
- b) Указать, кого необходимо уведомить о происшествии.
- c) Разработать алгоритм расследования несчастного случая на производстве.
- d) Установить вид несчастного случая и описать деятельность комиссии по расследованию.
- e) Предложить профилактические меры по предотвращению аналогичных случаев.

Информационные кейсы

(распределяются студентам для анализа)

Кейс: “Регистрация и расследование несчастных случаев на производстве”

1. Определить, относится ли происшествие к несчастному случаю на производстве или к бытовой травме.
2. В случае подтверждения производственного характера происшествия – уведомить руководство и родственников пострадавшего.
3. Вызвать скорую медицинскую помощь.
4. Зафиксировать обстановку на месте происшествия.
5. Определить степень тяжести несчастного случая (лёгкий или тяжёлый).
6. Уведомить компетентные органы.
7. Составить акт по форме Н-1.

Для решения кейса «*Регистрация и расследование несчастных случаев на производстве*» необходимо провести анализ ситуации и определить наиболее обоснованное решение.

К видам происшествий, подлежащих расследованию и учёту, относятся: травмы, отравления, тепловые удары, взрывы, аварии, обрушения конструкций, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током и молнией, повреждения от контакта с животными, насекомыми и пресмыкающимися, террористические акты, а также иные повреждения здоровья, вызванные стихийными бедствиями (землетрясения, оползни, наводнения, ураганы и др.), произошедшие при исполнении трудовых обязанностей (включая командировки) как на территории работодателя, так и вне её.

Разработанный алгоритм решения данного кейса представлен на рисунке 1. Он отражает последовательность действий, необходимых для регистрации и расследования несчастных случаев на производстве.

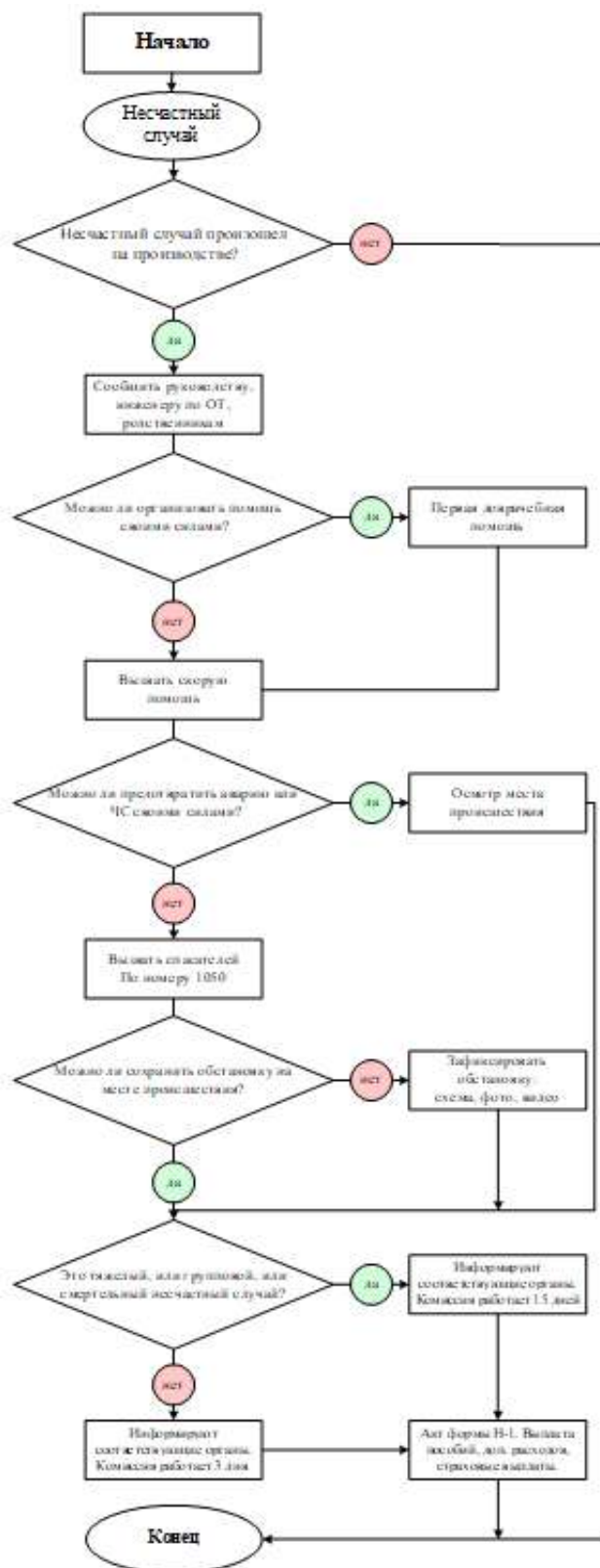


Рис.1. Алгоритм интерактивного кейса «Регистрация и расследование несчастных случаев на производстве»

Анализ реальных ситуаций повышает мотивацию студентов, способствует активному освоению знаний и навыков в области сбора, обработки и анализа информации, а также формирует исследовательские и практические компетенции [20].

При переходе к разделу «*Старт*» студент выполняет вводный тест по темам: регистрация несчастных случаев на производстве, порядок расследования происшествий и электротравмы в промышленных условиях. Данный тест базируется на ранее изученном лекционном материале.

Каждый блок алгоритма описывается детально. В случае правильных ответов не менее чем на 50% вопросов студент переходит к следующему блоку. В противном случае программа возвращает его в теоретический раздел для повторного изучения материала, после чего студент снова выполняет тестовое задание.

При входе в раздел «*Несчастный случай на производстве*» студент проходит тестирование, направленное на проверку знаний о типах производственных происшествий.

На следующем этапе «*Сообщение о несчастном случае*» проверяются знания студентов в области регистрации происшествий и классификации травм как производственных.

Далее следует раздел «*Оказание первой помощи*», в рамках которого оцениваются навыки оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим.

В разделе «*Осмотр места происшествия*» проверяется способность студентов адекватно ориентироваться на месте инцидента и фиксировать необходимые данные.

Заключительный этап «*Результаты расследования несчастного случая*» предполагает тестирование знаний о порядке оформления происшествия и уведомления компетентных органов.

В таблице 2 представлена базовая структура учета и расследования несчастных случаев на производстве. В нее включены обоснование несчастного случая, перечень лиц и органов, подлежащих уведомлению, поэтапный алгоритм расследования, критерии классификации с соответствующими требованиями по информированию, а также профилактические меры. Такой подход обеспечивает соответствие стандартам охраны труда и формирует системный метод предотвращения аналогичных происшествий в будущем.

Метод кейс-стади: итоговые результаты

Несчастный случай (обоснование)	Лица, подлежащие уведомлению	Алгоритм расследования	Классификация несчастного случая и органы уведомления; срок работы комиссии	Профилактические меры
Падение электромонтёра с высоты во время ремонтных работ (квалифицируется как производственный случай ввиду прямой связи с трудовыми обязанностями).	Непосредственный руководитель, инженер по охране труда, администрация предприятия, медицинские службы, государственная инспекция труда	Оказать первую помощь и вызвать скорую помощь; зафиксировать место происшествия и собрать доказательства; уведомить ответственных лиц и органы; создать комиссию; собрать показания и проанализировать обстоятельства; подготовить акт (форма Н-1) и передать в уполномоченные органы	Тяжёлый случай; уведомление государственной инспекции труда, органов по охране труда и техники безопасности, страхового фонда работодателя; срок работы комиссии: от 3 до 15 дней в зависимости от тяжести	

Обсуждение студенческих работ и определение правильных действий при расследовании несчастных случаев

В ходе рассмотрения подлежат обсуждению вопросы, требующие дальнейшего анализа:

а) Какие критерии позволяют классифицировать происшествие как несчастный случай на производстве, подлежащий расследованию?

б) Какие сведения фиксируются в акте о несчастном случае членами комиссии по расследованию?

с) Какие виды ответственности предусмотрены за несоблюдение правил охраны труда и техники безопасности?

д) Какие меры направлены на предотвращение несчастных случаев на производстве?

Данный кейс-метод может быть реализован как в индивидуальном порядке, так и при разделении студентов на группы.

Используемая в университете балльно-рейтинговая система для оценки освоения курса «Безопасность жизнедеятельности» не в полной мере отражает практические навыки и умения студентов [21]. В процессе занятий

преподаватель оценивает как теоретические знания, так и практическую подготовку. Итоговые оценки формируются на основе накопительной системы по всем темам и разделам дисциплины. Однако такой подход не позволяет объективно оценить уровень сформированности практических навыков и определить степень владения профессиональными умениями [22].

Для оценки уровня подготовки студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» целесообразно ввести понятие «экстремальная профессиональная компетентность», отражающее готовность специалиста к деятельности в условиях внезапного усложнения обстановки, чрезвычайных ситуаций или нестандартных обстоятельств как в производственной, так и в повседневной среде [23].

Основная задача каждого специалиста заключается во внутренней готовности к профессиональной деятельности в уникальных условиях, включающей мысленное моделирование различных экстремальных ситуаций и выработку стратегий оптимального поведения в сложных профессиональных обстоятельствах [24]. Необходимые ключевые качества будущих специалистов обобщены в Таблице 3.

Таблица 3.

Ключевые качества будущих специалистов

№	Ключевое качество	Характеристика
1	Стрессоустойчивость и эмоциональная стабильность	Способность сохранять эффективность в условиях экстремальных ситуаций и психологического давления.
2	Критическое и системное мышление	Умение анализировать ситуации, выявлять причинно-следственные связи и предлагать оптимальные решения.
3	Оперативность и адаптивность	Готовность быстро принимать решения и корректировать действия при изменении условий.
4	Навыки коммуникации и командного взаимодействия	Эффективное сотрудничество с коллегами и органами управления при расследовании и ликвидации последствий происшествий.
5	Профессиональная ответственность и дисциплина	Строгое соблюдение норм охраны труда и техники безопасности.
6	Практическая готовность к действиям в ЧС	Знание алгоритмов первой помощи, эвакуации и работы с техническими средствами безопасности.
7	Прогнозирование и превентивное мышление	Способность оценивать потенциальные риски и разрабатывать меры по их предупреждению.

Результаты исследования

Для оценки уровня знаний студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предлагается использовать категорию «экстремальная компетентность» (Таблица 4). Данный термин является многогранным и может рассматриваться с различных точек зрения:

-наличие у человека необходимых знаний, навыков и умений для рационального принятия решений и готовности к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, природных катастроф, технологических аварий, а также в процессе урегулирования конфликтов;

-готовность к активным действиям при возникновении чрезвычайной ситуации на основе заранее усвоенного алгоритма;

-стремление и решимость выполнять необходимые действия для стабилизации ситуации;

-нахождение работника на рабочем месте в нужное время.

Таблица 4.

Критерии оценки экстремальной компетентности

№	Критерий/ Уровень	Аварийно- когнитивный	Алгоритмически -деятельностный	Экстремально- рефлексивный
1	Репродуктивный	– неполные и разрозненные фрагментарные знания о профилактике рисков и реагировании на ЧС;	– практическая реализация набора несвязанных действий по предотвращению риска;	– идентификация факторов риска и чрезвычайных ситуаций; – отсутствие готовности к предупреждению рисков и ликвидации ЧС.
2	Продуктивный	– полные, но несистемные знания о профилактике рисков и реагировании на ЧС;	– медленное, но осознанное выполнение правильного алгоритма действий для предотвращения рисков и ликвидации ЧС;	– выявление профессиональных задач по предотвращению рисков, их трансформация в проверенный алгоритм действий; – принятие обязательств по предотвращению рисков.
3	Автоматический	– полные и системно взаимосвязанные знания о профилактике рисков и реагировании на ЧС;	– автоматическое выполнение алгоритмически корректно выстроенных действий для предотвращения рисков и ликвидации ЧС;	– быстрое распознавание и принятие профессиональных задач по предупреждению рисков и ликвидации ЧС, их трансформация в скоординированные действия; – полная готовность к предупреждению рисков и ликвидации ЧС.

Экспериментальное исследование

Цель педагогического эксперимента:

Целью педагогического эксперимента являлось обоснование и эмпирическая оценка влияния интеграции интерактивных кейс-технологий в курс «*Безопасность жизнедеятельности*» на развитие у студентов технических вузов навыков принятия приемлемого риска.

Задачи педагогического эксперимента:

Определить педагогическую эффективность включения интерактивных кейс-заданий в учебный процесс по дисциплине «*Безопасность жизнедеятельности*».

Оптимизировать инструменты и подходы к формированию компетенций, связанных с оценкой и управлением рисками, с использованием цифровой интерактивной образовательной среды.

Оценить результаты и эффективность предложенной методики обучения, основанной на интеграции кейс-сценариев.

Сформулировать практико-ориентированные рекомендации по проектированию, внедрению и дидактическому применению интерактивных кейсов в подготовке будущих специалистов технического профиля.

Этапы педагогического эксперимента:

- выбор базовых вузов и репрезентативных выборок студентов;
- разработка методического и организационного обеспечения;
- проведение диагностического (констатирующего) этапа;
- реализация формирующего этапа эксперимента;
- проведение контрольного (суммативного) этапа для проверки эффективности педагогических воздействий и оценки уровня развития целевых компетенций;
- статистическая обработка эмпирических данных;
- аналитическая интерпретация результатов;
- формулирование выводов и разработка практических рекомендаций.

Констатирующий этап (2021–2022 уч. год)

Целью этапа являлась диагностика текущего состояния сформированности навыков приемлемого риска в процессе изучения дисциплины «*Безопасность жизнедеятельности*».

Методология исследования включала: анализ научно-педагогической литературы, изучение учебно-методических материалов, проведение интервью, анкетирования и наблюдений с участием преподавателей, студентов и представителей отраслевых организаций.

Ключевые результаты:

- выявлены дефициты методических практик в области риск-образования;
- определены темы курса, требующие акцентирования на идентификации и минимизации рисков;
- уточнены образовательные цели для последующих этапов эксперимента.

Формирующий этап (I полугодие 2022–2023 уч. года)

На данном этапе проектировались, тестировались и внедрялись веб-ориентированные интерактивные кейсы. Была разработана модульная цифровая система, методика её применения, а также модель поэтапного формирования компетенций оценки и управления рисками.

Примененные методы:

- педагогическое моделирование и построение сценариев;
- систематизация и анализ ИКТ-решений;
- проектирование интерактивной образовательной среды.

Ключевые результаты:

- создана технологическая схема разработки интерактивных кейсов;
- разработана методика применения цифровых образовательных инструментов;
- установлены и апробированы критерии оценки компетенций в области риск-менеджмента.

Для проверки достоверности результатов использовались методы математической статистики. Основным инструментом анализа выступал критерий Стьюдента (t-test), что позволило определить статистическую значимость различий между контрольной и экспериментальной группами и подтвердить эффективность внедрённой методики.

Экспериментальная база

Эксперимент проводился в технических ВУЗах:

- Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий;
- Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова;
- Наманганский инженерно-строительный институт;
- Янгиерский филиал Ташкентского института химической технологии.

Критерии отбора ВУЗов:

- соответствие образовательных профилей направлениям подготовки;
- наличие дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в учебных планах;
- сопоставимый уровень материально-технической базы;
- наличие квалифицированных преподавателей в области охраны труда и экологии.

Контрольный этап (2023–2024 уч. год)

Основной целью заключительного этапа являлась эмпирическая валидация эффективности методических рекомендаций по проектированию и использованию интерактивных кейсов, направленных на развитие у студентов навыков принятия приемлемого риска.

Экспериментальная группа обучалась по новой методике с использованием интерактивных кейсов, а контрольная - по традиционной педагогической схеме. Для подтверждения репрезентативности выборки был проведён предварительный диагностический анализ, который подтвердил сопоставимость исходных уровней компетенций студентов.

Отбор респондентов и формирование выборки

В исследовании приняли участие студенты третьего курса, обучающиеся по различным техническим направлениям подготовки, для которых дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью учебного плана. Для обеспечения объективности и достоверности результатов были сформированы контрольные и экспериментальные группы при равных исходных условиях. Такой подход позволил гарантировать надежность и валидность сравнительного анализа полученных эмпирических данных. Результаты приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Итоговые результаты и показатели эффективности после эксперимента

Критерий	Количество студентов с выработанными уровнями развития профессиональных компетенций						$t_{кр.}$ (при 95%) %	$t_{эк.}$ Продуктивный(4)	Уровень повышения %
	ЭГ			КГ					
	Автоматичный(5)	%	Продуктивный(4)	%	Продуктивный(4)	Автоматичный(5)			
ТУИТ									
<i>АКК</i>	34	37%	56	61%	<i>АКК</i>	34	37%	56	61%
<i>АДК</i>	42	46%	50	54%	<i>АДК</i>	42	46%	50	54%
<i>ЭРК</i>	41	45%	50	54%	<i>ЭРК</i>	41	45%	50	54%
ТГТУ									
<i>АКК</i>	36	49%	36	49%	<i>АКК</i>	36	49%	36	49%
<i>АДК</i>	36	49%	36	49%	<i>АДК</i>	36	49%	36	49%
<i>ЭРК</i>	34	46%	38	51%	<i>ЭРК</i>	34	46%	38	51%
ТХТИ									
<i>АКК</i>	20	43%	22	47%	<i>АКК</i>	20	43%	22	47%
<i>АДК</i>	21	45%	24	51%	<i>АДК</i>	21	45%	24	51%
<i>ЭРК</i>	22	47%	22	47%	<i>ЭРК</i>	22	47%	22	47%
ЭРК									
<i>АКК</i>	14	48%	12	41%	<i>АКК</i>	14	48%	12	41%
<i>АДК</i>	13	45%	13	45%	<i>АДК</i>	13	45%	13	45%
<i>ЭРК</i>	14	48%	11	38%	<i>ЭРК</i>	14	48%	11	38%

Обсуждение результатов

Проведённый педагогический эксперимент позволил выявить следующие результаты:

Уровень знаний. Экспериментальная группа показала более высокие результаты по сравнению с контрольной группой во всех университетах и по всем критериям. Наибольшие различия выявлены по критерию «Алгоритмическая деятельность», где студенты экспериментальной группы продемонстрировали значительное развитие навыков анализа и алгоритмизации профессиональной деятельности.

Дисперсия. Значения дисперсии в экспериментальной группе оказались ниже, чем в контрольной, что указывает на большую однородность и устойчивость результатов после применения предложенных педагогических методов.

Статистическая значимость. Во всех случаях значения $T_{\text{эксп}}$ превышали критические значения $T_{\text{кр}}$ при уровнях значимости $P = 0.05$ и $P = 0.01$. Это подтверждает наличие статистически значимых различий между экспериментальной и контрольной группами, а также достоверность положительного влияния разработанных методик на формирование профессиональных компетенций студентов.

Результаты педагогического эксперимента приведены на рисунке 2.

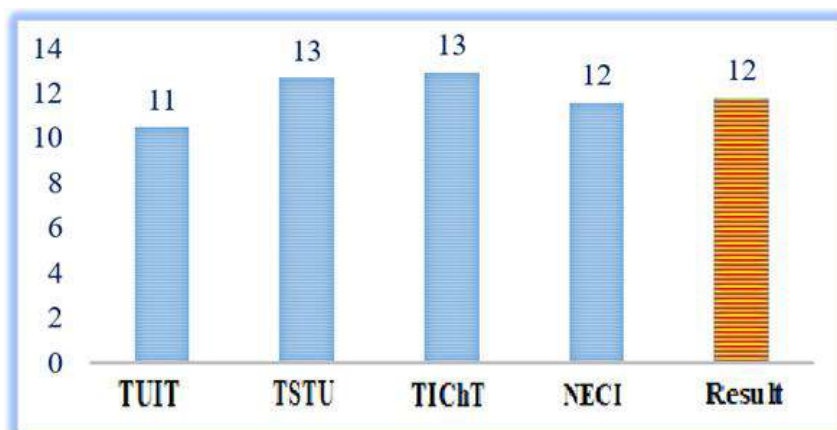


Рис.2. Результаты педагогического эксперимента

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что интеграция интерактивных кейсов в курс «Безопасность жизнедеятельности» существенно повышает уровень профессиональных компетенций студентов, особенно в части идентификации, оценки и принятия решений в условиях риска. Статистическая проверка с использованием критерия Стьюдента подтвердила достоверность результатов, при среднем повышении эффективности обучения примерно на 12%. Разработанная методика и система оценивания рекомендованы к широкому внедрению в технических вузах для обеспечения устойчивого роста качества профессиональной подготовки.

Список литературы

[1] Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan, Law of the Republic of Uzbekistan on Occupational Safety, Tashkent, Uzbekistan, 2016.

[2] Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan, Labor Code of the Republic of Uzbekistan, Art. 22, Tashkent, Uzbekistan, 2016.

[3] J.H. Abu-Alrop, Risk Assessment and Management in Occupational Safety: Dissertation, Amman Arab University, Amman, Jordan, 2019.

[4] E.A. Kaibi, Information Security Subsystems Based on the Concept of Acceptable Risk: Dissertation Abstract, Cairo University, Cairo, Egypt, 2018.

[5] C. Liu, Decision-Making Under Risk in Industrial Management: Dissertation Abstract, Beijing University of Technology, Beijing, China, 2017.

[6] S.S. Nasser, Analysis of Occupational Risks Using Databases and Ergonomic Factors: Dissertation, Alexandria University, Alexandria, Egypt, 2018.

[7] P.V. Zung, Risk Management in Occupational Safety: Rare Events and Hazard Models: Dissertation Abstract, Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, Vietnam, 2019.

[8] N. Zhao, Case Study Method in Didactic Functions of Educational Materials: Dissertation, Beijing Normal University, Beijing, China, 2016.

[9] A.A. Mauri, Application of the Case Study Method in Management Education: Dissertation Abstract, Moscow State University, Moscow, Russia, 2015.

[10] E.Yu. Lesite, Case Study Method for Analyzing Controversial Situations in Education: Dissertation Abstract, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia, 2017.

[11] L. Sun, Educational Cases as Structured Materials for Problem Solving: Dissertation Abstract, Shanghai University, Shanghai, China, 2018.

[12] A.A. Lyash, Methodology for Training Informatics Teachers Using Case Study: Dissertation, Belarusian State University, Minsk, Belarus, 2020.

[13] Interactive Case "Recording and Investigating Workplace Accidents", Teaching Materials for the Course Life Safety, Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan, 2023.

[14] I. Karimov, Application of the Acceptable Risk Concept in Occupational Safety Training: Case-based Learning Approach. PhD dissertation, Tashkent State Technical University, Tashkent, Uzbekistan, 2021.

[15] S. Zhang, Case Studies in Workplace Accident Prevention and Analysis in Industrial Education. PhD abstract, Beijing Normal University, Beijing, China, 2020.

[16] M. Aliev, Methodological Foundations of Teaching Occupational Safety Using Interactive Case Technologies. PhD dissertation, National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan, 2019.

[17] J. P. Smith, "The role of case-based scenarios in occupational risk management training," International Journal of Safety and Security Sciences, vol. 8, no. 2, pp. 45–53, 2020.

[18] A. R. Lee, Case Study Method in Higher Education: Development of Professional Decision-Making Skills. PhD dissertation, Seoul National University, Seoul, South Korea, 2022.

[14] Е. А. Борисова, «Применение метода интерактивного кейса для формирования навыков допустимого риска на примере темы “Первая помощь”», *International conferences*, т. 1, № 2, с. 404–412, 2023. [Online]. Available: <http://erus.uz/index.php/cf/article/view/1559>

[15] Е. А. Борисова, «Методика формирования навыков допустимого риска по теме “Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от действия электрического тока” на основе интерактивного кейса», *Science and innovation*, т. 2, № 3, с. 103–108, 2023. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7708443>

[16] Е. А. Борисова, «От теории к практике: формирование устойчивых навыков допустимого риска у студентов посредством метода интерактивного кейса», *Science and innovation. International scientific journal*, т. 3, № 5, с. 49–54, 2024. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1117612> (13.00.02)

[17] Е. А. Борисова, «Особенности использования технологий интерактивного кейса для развития навыков допустимого риска на примере курса “Безопасность жизнедеятельности”», *Fars Publishers, Fijesh*, т. 11, № 7, с. 204–211, 2023. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8153573> (SJIF = 7.502)

[18] Е. А. Борисова, «Развитие навыков допустимого риска у студентов технических вузов на основе технологий интерактивного кейса», в *Proc. 2022 Int. Conf. on Information Science and Communications Technologies (ICISCT)*, 2022, с. 1–5. doi: 10.1109/ICISCT55600.2022.10146789 (SJIF 2024 = 6.735)

[19] Е. А. Борисова, «Проблема формирования навыков допустимого риска у студентов технических вузов в педагогической науке», *Proc. 2nd Int. Conf. on Recent Academic Studies (ICRAS 2023)*, Конья, Турция, 2023, с. 256–258.

[20] Е. А. Борисова, Ф. М. Кодиров, Н. Ю. Амурова, и С. М. Абдуллаева, «Проектирование методов обучения с использованием ИКТ в смешанной модели обучения», в *Материалы Респ. науч.-метод. конф. “Issues of using modern training systems and technologies in training highly qualified personnel in modern conditions”*, Ташкент, 2021, с. 251–255.

[21] Е. А. Борисова, «Совершенствование метода кейсов для развития навыков допустимого риска на основе включения свойств интерактивности», в *Proc. Int. Conf. on Information Science and Communications Technologies (ICISCT 2023)*, Ташкент, 2023, с. 236–240.

[22] Н. Ю. Амурова, С. М. Абдуллаева, и Е. А. Борисова, «Проблемы самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях. Часть 1», в *Сб. Респ. науч.-метод. конф. “Yukori malakali kadrlarni tayyerlashda okitish zamonaviy tizimlari va tekhnolotsiyalarini kullash masalar”*.

ДИАГНОСТИКА МЕДИАГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.10>

Усманова Надира Рустамовна

Аннотация. В статье представлены результаты эмпирического исследования уровня медиаграмотности студентов библиотечно-информационного направления, обучающихся в ряде высших учебных заведений (ТУИТ, Ташкентский и Нукусский филиалы ГИИКУз, Каршинский государственный университет), полученные на основе анкетного опроса.

Целью статьи является оценка уровня медиаобразованности студентов библиотечно-информационного направления в указанных высших учебных заведениях и определение перспектив разработки методического учебного пособия, ориентированного на развитие их медиаграмотности.

Анализ результатов исследования свидетельствует о недостаточной сформированности знаний студентов в области медиаобразования, создания медиаконтента с применением технологий искусственного интеллекта и цифровой безопасности. Вместе с тем установлено, что по вопросам, касающимся, киберэтики и медиапедагогика большинство студентов продемонстрировали корректные ответы.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что у студентов данного направления наблюдается недостаточная осведомлённость по ряду теоретических аспектов медиаграмотности, несмотря на наличие сформированных практических навыков. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности разработки специализированных учебно-методических материалов по медиаграмотности для подготовки будущих библиотечных специалистов.

Ключевые слова: медиаобразование, медиаконтент, киберэтика, медиапедагогика, библиотечное – информационное направление.

ASSESSMENT OF MEDIA LITERACY AMONG LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE STUDENTS: RESULTS OF AN EMPIRICAL STUDY

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.10>

Usmanova Nadira Rustamovna

Abstract. The article presents the results of an empirical study on the level of media literacy among students of the library and information science field, studying at several higher education institutions (TUIT, Tashkent and Nukus branches of GIICUZ, and Karshi State University), based on a questionnaire survey.

The aim of the article is to assess the level of media literacy among library and information science students at the aforementioned higher education institutions and to identify prospects for developing a methodological textbook aimed at enhancing their media literacy.

The analysis of the study results indicates an insufficiently developed knowledge among students in the areas of media education, media content creation using artificial intelligence technologies, and digital security. At the same time, it was found that on issues related to cyberethics and media pedagogy, the majority of students provided correct responses.

The survey results indicate that students in this field demonstrate insufficient awareness of certain theoretical aspects of media literacy, despite having developed practical skills. The obtained results indicate the feasibility of developing specialized educational and methodological materials on media literacy for the training of future library professionals.

Keywords: media education, media content, cyberethics, media pedagogy, library and information science.

Введение

Информационное общество предоставляет человеку беспрецедентные возможности доступа к информации и знаниям. Однако, наряду с этим оно сопровождается рядом рисков и угроз. В условиях огромных объемов разнородной и зачастую противоречивой информации людям становится все сложнее ориентироваться в информационном потоке, а также эффективно искать, анализировать и перерабатывать данные. Развитие современных информационных технологий усиливает риск манипулирования сознанием и поведением человека, создавая угрозу дегуманизации общества. В связи с этим особую значимость приобретает формирование у современного человека медийной и информационной грамотности как необходимого условия его успешной и безопасной жизнедеятельности [1]. Как подчеркивает Ганиева Б., в современных условиях библиотекарь выступает не только как посредник между пользователем и информацией, но и как медиаконсультант, что актуализирует проблему формирования и оценки медиаграмотности. Вместе с тем, библиотеки больше не являются лишь хранилищами книг; они трансформируются в образовательные центры, которые способствуют освоению медиа технологий и развитию навыков критического анализа информации [2].

В международных исследованиях медиаграмотность рассматривается как ключевая компетенция специалиста информационной сферы. В документах UNESCO медиа грамотность определяется как способность эффективно получать, анализировать, оценивать и создавать медиасообщения [3]. Аналогичные подходы отражены в рекомендациях IFLA, где подчеркивается роль библиотек в развитии медиа компетенций как специалистов, так и пользователей. Медиаобразование также способствует трансформации библиотек, превращая их в современные центры знаний и обучения, где люди могут не только получать доступ к информации, но и развивать медиакомпетенции, участвовать в образовательных программах и использовать новые технологии для саморазвития [4].

В международной практике медиаобразование также рассматривается как неотъемлемая часть информационной грамотности. Согласно концепции MediaSmarts, медиаграмотность, информационная грамотность и цифровая грамотность взаимосвязаны и формируют комплексное понятие цифровой медиаграмотности [5].

Несмотря на возросший интерес к проблеме медиаграмотности, в практике библиотечно-информационной деятельности недостаточно разработаны диагностические инструменты, которые позволяют объективно оценить её уровень у будущих библиотечных специалистов.

В данном исследовании рассматриваются современные теоретические подходы и практические методы совершенствования медиаграмотности в системе образования будущих специалистов в библиотечно-информационной сфере. Особое внимание уделяется анализу международного опыта в области медиаобразования, а также адаптации эффективных образовательных стратегий к условиям Республики Узбекистан. Цель исследования – найти

самые эффективные методы и дать рекомендации по их использованию в учебной работе библиотек и информационных центров.

Методы и материалы

Анализ различных источников свидетельствует о том, что на сегодняшний день вопросы медиаобразования изучались в различных сферах, в частности - в области журналистики, библиотечного дела и деятельности представителей медиаиндустрии. При этом, Н.И. Гендина подчеркивает, что современные библиотеки превращаются в центры медиа информационной грамотности, объединяя традиционную работу с книгой и навыки критического мышления в цифровой среде. Основная цель - не просто доступ к информации, а формирование способности анализировать медиа тексты и противостоять манипуляциям [6]. В качестве одного из ключевых источников теоретического и практического обоснования методов исследования медиаграмотности в библиотечной среде использовалась статья «Медиаграмотности в библиотеках и информационных центрах: практические аспекты». Мистер Клемент Самуэль Удо и мистер Эдидионг Ньонг Бен подчёркивают, что в условиях информационно насыщенной среды XXI века «менеджеры библиотек должны быть одновременно разборчивыми пользователями и умелыми создателями информации, используя навыки медиаграмотности» для эффективного обслуживания пользователей и поддержки образовательных задач [7]. Кубрак в своей статье отмечает, что разработанная методика формирования медиа-информационной грамотности (МИГ) педагогов-библиотекарей с использованием дистанционных образовательных технологий показала положительные результаты при её апробации [8].

Дополнительно методологическая база исследования опирается на систематический обзор «Развитие медиаграмотности: систематический анализ доказательств эффективности образовательных интервенций для различных целевых аудиторий». Обзор охватывает 119 исследований, выявляя наиболее эффективные программы по медиаграмотности для разных целевых групп. В нём подчёркивается, что успех интервенций зависит от адаптации программ к особенностям аудитории и сочетания теоретического обучения с практическими и интерактивными методами. Также важно учитывать широкий спектр результатов от критического анализа информации до развития аналитических, коммуникационных и навыков участия в медиа пространстве для оценки воздействия программ медиаграмотности [9].

Кроме того, в научной литературе выделяются различные педагогические методы обучения будущих библиотечных специалистов.

Объединение этих подходов позволило сформировать комплексную методологическую основу исследования, учитывающую как практическое применение медиаграмотности в библиотечных услугах, так и доказательную эффективность интервенций для разных аудиторий.

Исследование носило диагностико-аналитический характер и было направлено на выявление уровня сформированности отдельных компонентов

медиаграмотности студентов библиотечно-информационного направления. В качестве диагностического инструментария использовалось анкетирование, включающее вопросы, ориентированные на оценку уровня теоретических знаний, понимания принципов медиабезопасности, критического восприятия медиаконтента, а также самооценку практических навыков работы с информацией и цифровыми ресурсами.

Диагностика охватывала такие аспекты, как осведомлённость в области медиаобразования, понимание основ киберэтики, навыки критического анализа медиаконтента и представления о медиапедагогической функции современного библиотекаря. Использование комплексного подхода позволило определить проблемные зоны и образовательные потребности будущих библиотечных специалистов в сфере медиаграмотности.

В исследованиях по медиа образованию отмечается, что формирование медиаграмотности осуществляется посредством различных педагогических методов, среди которых выделяются:

- теоретические лекции;
- практические задания;
- анализ медиа текстов;
- проектная деятельность.

Данные методы описаны в работах Р. Хоббс [10], У. Поттера [11], а также в рекомендациях ЮНЕСКО и Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA).

Применение этих педагогических методов в повышение квалификации обеспечивает усвоение теоретических основ медиаграмотности и одновременно развивает у обучающихся способности к анализу и критической оценке информации, что особенно важно для библиотекарей и специалистов информационной сферы в условиях современной медиа среды.

Результаты и обсуждение

Анкетирование будущих библиотечных специалистов было проведено в ряде высших учебных заведений, таких как Ташкентский университет информационных технологий имени аль-Хоразмий, Государственный институт искусств и культуры Узбекистана, в том числе с филиалом в Нукусе, Каршинский государственный университет, при этом количество респондентов было свыше 250 студентов. Целью работы стало изучение их знаний, навыков и практического опыта, а также понимания основ медиаобразования. Вопросы охватывали понимание медиаграмотности, участие в обучающих курсах, использование медиа в профессиональной деятельности, а также трудности и потребности в повышении компетентности. В рамках исследования применялось анкетирование, включающее оценку уровня знаний, самооценку компетентностей и анализ практических трудностей, что позволило системно определить потребности пользователей и оценить эффективность существующих практик медиаграмотного обучения.

Результаты анкетирования представлены на диаграммах (рисунки 1-6), которые наглядно демонстрируют уровень медиаграмотности будущих

библиотечных специалистов, их участие в обучающих курсах, использование медиа в профессиональной практической деятельности и выявленные трудности при реализации медиаобразовательных программ.



Рис. 1. Уровень осведомлённости о медиаобразовании

Полученные эмпирические данные свидетельствуют о том, что уровень информированности респондентов о понятии «медиаобразование» носит неоднородный характер. Преобладание доли опрошенных, выбравших вариант, указывающий на частичное знакомство с данным понятием (53,8%), позволяет констатировать наличие формального знания без достаточного уровня его содержательного понимания.

Одновременно значительная часть респондентов (40,6%) продемонстрировала осознанное знакомство с данным термином, что может рассматриваться как показатель постепенного повышения интереса к проблематике медиаобразования в современном обществе.

Минимальная доля респондентов (5,7%), впервые столкнувшихся с данным понятием, подтверждает, что термин «медиаобразование» уже обладает определённой степенью распространённости в информационно-образовательном пространстве.

В целом представленные результаты позволяют сделать вывод о том, что актуальной задачей остаётся не только расширение информированности о медиаобразовании, но и углубление его содержательного понимания, что имеет принципиальное значение для формирования медиакомпетентности личности.

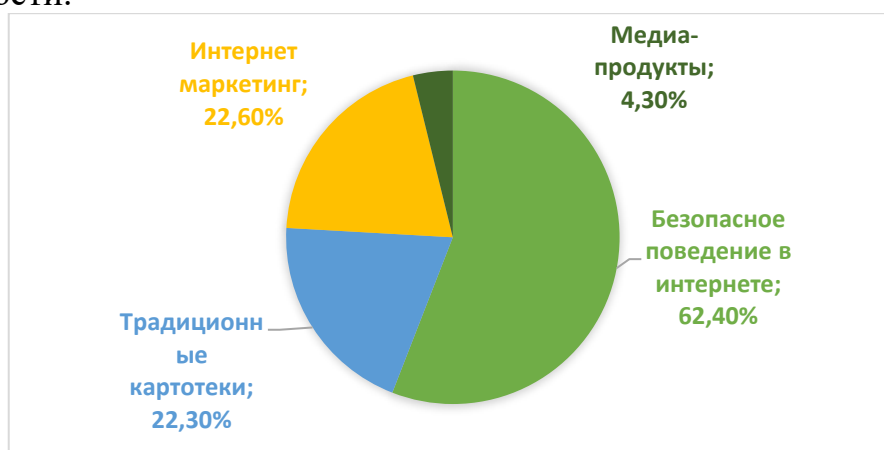


Рис. 2. Понятие киберэтики в деятельности библиотечных специалистов

Анализ данных показывает, что полученные результаты отражают основные тенденции исследуемого явления. Распределение показателей по выделенным категориям свидетельствует о неоднородности уровня сформированности (или осведомлённости) респондентов, а также позволяет выявить доминирующие и менее выраженные аспекты изучаемой проблемы. Представленные результаты подтверждают актуальность рассматриваемого вопроса и служат эмпирической основой для дальнейшего анализа в рамках диссертационного исследования.



Рис. 3. Основные элементы медиabezопасности

На рисунке отражены результаты опроса, посвящённого определению уровня осведомлённости респондентов о ключевых элементах медиabezопасности. Полученные данные свидетельствуют о том, что ответы участников распределились неравномерно, что указывает на различную степень понимания исследуемого вопроса.

Наибольшая доля респондентов (49,1%) выбрала один из предложенных вариантов, что позволяет рассматривать его как доминирующее представление о сущности медиabezопасности среди опрошенных. Вместе с тем значительная часть участников выбрала альтернативные варианты ответов (24,5% и 19,8%), что свидетельствует о наличии разночтений в понимании содержания данного понятия. Минимальное количество ответов (6,6%) пришлось на вариант, отражающий наименее распространённую интерпретацию.

В целом результаты опроса позволяют сделать вывод о том, что у респондентов наблюдается недостаточно единое и системное понимание основных элементов медиabezопасности. Это свидетельствует о необходимости усиления работы по формированию у участников исследования целостных представлений о принципах безопасного взаимодействия с медиасредой.



Рис. 4. Критическая оценка медиаконтента

Результаты, представленные на рисунке, отражают степень осведомлённости респондентов о содержании процесса критической оценки медиаконтента. Анализ данных показывает, что ответы участников распределились неравномерно, что свидетельствует о различной степени понимания ключевых аспектов данного понятия.

Преобладающее число респондентов (51,9%) связывает критическую оценку медиаконтента с анализом источника информации, что позволяет рассматривать данный аспект как наиболее устойчиво осознаваемый элемент медиаграмотности. В то же время часть участников исследования акцентирует внимание на таких составляющих, как цель сообщения (18,9%) и визуальные характеристики медиаматериалов (17,0%), что отражает наличие отдельных представлений о структурных компонентах критического анализа.

Сравнительно низкий показатель по одному из вариантов ответа (12,3%) свидетельствует о меньшей распространённости упрощённого или неполного понимания процесса анализа медиаконтента. В целом полученные данные позволяют утверждать, что у респондентов наблюдается частичная сформированность представлений о критической оценке медиаконтента, что обуславливает необходимость дальнейшего развития соответствующих аналитических и медиакоммуникативных компетенций.



Рис. 5. Представления респондентов о роли медиаобразования

Полученные результаты свидетельствуют о том, что ответы респондентов по исследуемому вопросу распределились неравномерно, что свидетельствует о различной степени понимания и осведомлённости

участников исследования. Преобладание одной из категорий указывает на наличие доминирующего представления, тогда как остальные ответы отражают неоднородность взглядов и частичную сформированности знаний по данной проблеме. Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего углубления теоретической и практической подготовки респондентов по рассматриваемой теме.

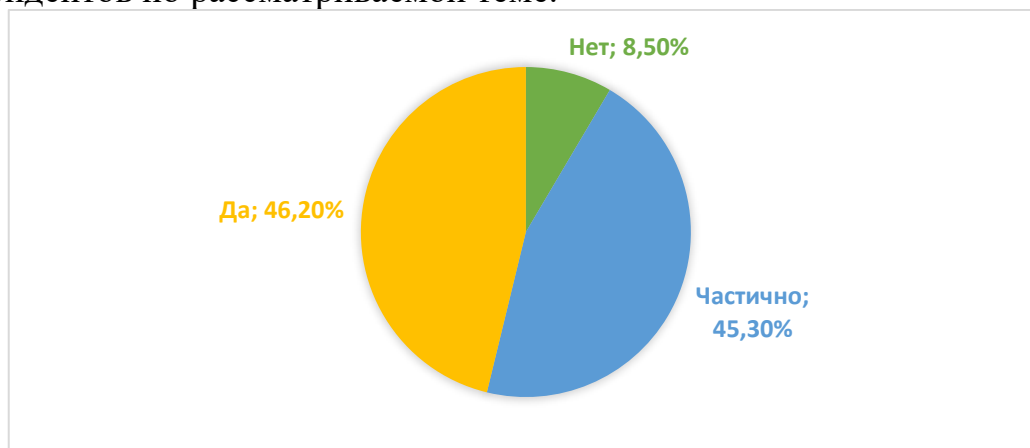


Рис. 6. Результаты опроса респондентов по вопросу медиапедагогике

Результаты, представленные на рисунке, отражают уровень восприятия респондентами библиотекаря XXI века как медиапедагога. Анализ эмпирических данных показывает, что ответы участников исследования распределились следующим образом: 46,2% опрошенных полностью поддерживают данную позицию, 45,3% респондентов разделяют её частично, и лишь 8,5% участников не связывают профессиональную деятельность современного библиотекаря с медиапедагогической функцией.

Преобладание положительных и частично положительных ответов позволяет утверждать, что в сознании большинства респондентов современный библиотекарь рассматривается как специалист, деятельность которого выходит за рамки традиционного информационно-библиотечного обслуживания и включает элементы медиаобразования, медиакоммуникации и формирования медиаграмотности пользователей.

При этом значительная доля ответов категории «частично» свидетельствует о том, что понимание роли библиотекаря как медиапедагога остаётся не в полной мере сформированным. Это указывает на необходимость дальнейшего развития научных представлений о профессиональной трансформации библиотечного специалиста в условиях цифровой и медийной среды.

Перспективы разработки методического учебного пособия

Результаты проведённого эмпирического исследования показали, что у студентов библиотечно-информационного направления наблюдается недостаточная сформированность отдельных компонентов медиаграмотности, прежде всего в вопросах медиабезопасности, критического анализа медиаконтента, цифровой этики и использования современных технологий в профессиональной деятельности. При этом выявлена потребность

обучающихся в получении систематизированных знаний и практических навыков в области медиаобразования.

Эмпирические данные позволяют определить перспективы разработки специализированного методического учебного пособия, ориентированного на развитие медиаграмотности будущих библиотечных специалистов. Предполагается, что структура такого пособия должна сочетать теоретические и практико-ориентированные компоненты и быть адаптирована к специфике библиотечно-информационной деятельности.

В содержание пособия целесообразно включить следующие тематические разделы:

- Сущность и содержание медиаобразования в библиотечно-информационной деятельности;
- Понятие и сущность фактчекинга;
- Пространство некорректной информации: мисинформация и дезинформация;
- Критический анализ медиаконтента в библиотечно-информационной деятельности (понимание, интерпретация и использование информации);
- Формирование медиаграмотности у пользователей библиотечно-информационных учреждений;
- Формирование критического мышления в библиотечно-информационной деятельности;
- Анализ и оценка информации, медиасреды и цифровой коммуникации;
- Киберэтика в медиаобразовании и библиотечно-информационной деятельности;
- Медиабезопасность в библиотечно-информационной деятельности;
- Методики изучения медиаграмотности и информационной грамотности (МИГ);
- Понимание конфиденциальности и защиты персональных данных в контексте медиаграмотности и информационной грамотности.

Таким образом, разработка специализированного методического учебного пособия по медиаграмотности для студентов библиотечно-информационного направления представляется актуальной и педагогически обоснованной. Предлагаемое содержание пособия ориентировано на формирование у будущих библиотечных специалистов навыков критического анализа информации, медиабезопасности, цифровой коммуникации и эффективного использования современных медиатехнологий в профессиональной деятельности.

Заключение

В условиях современного информационного общества, когда библиотеки трансформируются из традиционных книгохранилищ в центры медиаобразования и цифровой коммуникации, уровень медиаграмотности будущих библиотечных специалистов приобретает особую значимость. Для

эффективного выполнения функций информационного посредничества библиотекаря необходимо не только владеть навыками информационной грамотности, но и развивать компетенции в области критического анализа медиаконтента, медиабезопасности, цифровой этики и медиапедагогике.

Результаты проведённого эмпирического исследования показали, что у студентов библиотечно-информационного направления наблюдается неоднородный уровень сформированности отдельных компонентов медиаграмотности. Наибольшие затруднения были выявлены в вопросах медиабезопасности, критической оценки медиаконтента и понимания отдельных аспектов цифровой коммуникации. Вместе с тем значительная часть респондентов продемонстрировала понимание роли медиаобразования и медиапедагогической функции современного библиотекаря.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности дальнейшего совершенствования подготовки будущих библиотечных специалистов в области медиаграмотности. В частности, перспективным представляется расширение образовательных программ, включающих теоретические лекции, практические задания, анализ медиатекстов и проектную деятельность.

На основе результатов исследования и анализа научно-теоретических источников могут быть предложены следующие направления совершенствования медиаграмотности студентов библиотечно-информационного направления:

- расширение практико-ориентированных образовательных программ по медиаграмотности;
- проведение регулярной диагностики уровня медиакомпетенций обучающихся с целью выявления проблемных зон и корректировки образовательного процесса;
- развитие навыков критического анализа информации, медиабезопасности и цифровой этики в профессиональной деятельности;
- использование цифровых инструментов и интерактивных методов обучения в системе подготовки будущих библиотечных специалистов.

Таким образом, совершенствование медиаграмотности студентов библиотечно-информационного направления представляет собой важное условие подготовки конкурентоспособных специалистов, способных эффективно функционировать в современной цифровой и медийной среде.

Использованная литература

1. Гендина Н. И., Косолапова Е. В. Медийно-информационная грамотность в структуре профессиональной подготовки педагогов, журналистов, библиотекарей // Вестник Кемеровского государственного института культуры. – 2019. – № 46. – С. 180-194

2. B. I.Ganieva and N.R.Usmanova, "Media education in the context of training library specialists," *Economy and Society*. 2024, (5-2(120)) pp. 942-947.
3. Медийно-информационно грамотные граждане: мыслите критически, кликайте с умом! Учебная программа ЮНЕСКО по медийной и информационной грамотности для педагогов и учащихся. – Париж: ЮНЕСКО, 2021
4. Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений. Рекомендации ИФЛА по медийной и информационной грамотности. – 2011
5. Kirkland A. B. Digital media literacy in the library learning commons // *Canadian School Libraries Journal*. – 2022. – Vol. 6, № 3.
6. Гендина Н. И. Медиаобразование в библиотечной сфере: основания для реализации нового направления подготовки кадров и обучения медийно-информационной грамотности граждан в библиотеке / Н. И. Гендина. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, НИИ информационных технологий социальной сферы, 2017.
7. Kirkland A. B. Digital media literacy in the Library Learning Commons // *Library Philosophy and Practice*. – University of Nebraska – Lincoln, Summer 2022
8. Кубрак Н. В. Методика развития медиа-информационной грамотности педагога-библиотекаря с использованием дистанционных образовательных технологий // *Проблемы современного образования*. – 2022. – № 4. – С. 256–270. – DOI: 10.31862/2218-8711-2022-4-256-270.
9. This review // *Evaluating and Enhancing Media Literacy and Digital Skills* / Ed. by Leen d'Haenens, Willem Joris. – Open access. – DOI: 10.17645/mac.i466.
10. Hobbs R. Медийная грамотность в действии: критический анализ медиа. – Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2021. – 248 с.
11. Potter W. J. Медиа грамотность / W. J. Potter. – 9-е изд. – Thousand Oaks: Sage Publications, 2019. – 528 с.

OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITUVCHILARNI ANONIM BAHOLASH TIZIMINING ISHONCHLILIGI VA PEDAGOGIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.11>

Maksudova Aziza Ikramdjanovna

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar faoliyatini talabalar tomonidan anonim baholash tizimining ishonchliligi hamda pedagogik samaradorligi tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida sifatni oshirish va ta'lim jarayonini takomillashtirish maqsadida talabalarining fikr-mulohazalarini tizimli ravishda o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot doirasida anonim baholash tizimining afzalliklari, cheklovlari va uning o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga ta'siri o'rganildi. Tadqiqotda so'rovnomalar, statistik tahlil hamda taqqoslash metodlari qo'llanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, anonim baholash tizimi o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini baholashda muhim indikator sifatida xizmat qilishi mumkin. Biroq baholash jarayonining obyektivligi va ishonchliligini ta'minlash uchun metodik yondashuvlarni takomillashtirish zarur. Maqolada anonim baholash tizimini rivojlantirish va uni ta'lim sifatini oshirish vositasi sifatida samarali qo'llash bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: anonim baholash, o'qituvchi faoliyati, ta'lim sifati, talabalar fikri, pedagogik samaradorlik, ta'lim monitoringi, oliy ta'lim, ta'lim boshqaruvi.

EVALUATION OF THE RELIABILITY AND PEDAGOGICAL EFFECTIVENESS OF THE ANONYMOUS TEACHER ASSESSMENT SYSTEM IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.11>

Maksudova Aziza

Abstract. This article analyzes the reliability and pedagogical effectiveness of the system of anonymous student evaluation of teachers' performance in higher education institutions. In the modern educational environment, the systematic study of students' opinions is of great importance for improving the quality of education and enhancing the teaching and learning process. The research examines the advantages and limitations of the anonymous evaluation system, as well as its impact on teachers' professional development. The study employed questionnaire, statistical analysis, and comparative methods. The results showed that the anonymous evaluation system can serve as an important indicator in assessing teachers' pedagogical performance. However, methodological approaches need to be improved in order to ensure the objectivity and reliability of the evaluation process. The article proposes scientific and practical recommendations for the development of the anonymous evaluation system and its effective application as a tool for improving the quality of education.

Keywords: anonymous evaluation, teacher performance, quality of education, student opinion, pedagogical effectiveness, educational monitoring, higher education, educational management.

Kirish

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, ta'lim sifatini oshirish va pedagogik faoliyat samaradorligini ta'minlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim tizimida sifatni ta'minlash, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish hamda o'qituvchilarning pedagogik mahoratini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Shu nuqtai nazardan, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini baholashning samarali mexanizmlarini joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'lim tizimini rivojlantirish masalasiga alohida e'tibor qaratib, mamlakat taraqqiyoti bevosita sifatli ta'lim va malakali kadrlar tayyorlash bilan bog'liq ekanini ta'kidlaydi. Jumladan, davlat rahbari: *"Yangi O'zbekistonni barpo etishda eng muhim vazifa – zamonaviy bilim va yuqori malakaga ega bo'lgan kadrlarni tayyorlashdir"*, deb ta'kidlaydi [1]. Mazkur fikr oliy ta'lim tizimida pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish hamda ta'lim sifatini monitoring qilish mexanizmlarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Shuningdek, Prezident o'z nutqlarida ta'lim tizimida ochiqlik, shaffoflik va samaradorlikni ta'minlash muhim ekanini alohida qayd etadi. Xususan, *"Ta'lim sifatini oshirmasdan turib, jamiyat taraqqiyotiga erishib bo'lmaydi"*, deb ta'kidlangan [2]. Bu esa oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini baholash va monitoring qilish tizimini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Zamonaviy ta'lim tizimida o'qituvchilar faoliyatini baholashning turli mexanizmlari mavjud bo'lib, ulardan biri talabalar tomonidan o'qituvchilarni anonim baholash tizimidir. Ushbu tizim ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini takomillashtirish hamda talabalar fikrini inobatga olgan holda ta'lim jarayonini rivojlantirishga xizmat qiladi. Talabalar tomonidan berilgan baholar o'qituvchining dars o'tish metodikasi, mavzuni tushuntirish sifati, talabalarga bo'lgan munosabati hamda ta'lim jarayonini tashkil etish darajasi haqida muhim ma'lumotlarni taqdim etadi.

Shu bilan birga, Prezidentimiz tomonidan ta'lim tizimini raqamlashtirish va ta'lim sifatini oshirish masalalariga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, davlat rahbari *oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy baholash va monitoring tizimlarini joriy etish zarurligini* qayd etib, ta'lim jarayonining sifatini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri ekanini ta'kidlagan [3].

Shu sababli oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilarni anonim baholash tizimining ishonchligi va pedagogik samaradorligini o'rganish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqotda talabalar tomonidan o'qituvchilar faoliyatini anonim baholash tizimining ta'lim sifatini baholashdagi o'rni, uning afzalliklari va mavjud cheklovlari tahlil qilinadi hamda ushbu tizimni takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqiladi.

Adabiyotlar tahlili

O'qituvchilar faoliyatini baholash masalasi ta'lim boshqaruvi va pedagogika sohasida keng o'rganilgan ilmiy yo'nalishlardan biridir. Xalqaro tajribada o'qituvchilarni baholashning turli mexanizmlari mavjud bo'lib, ular orasida talabalar fikriga asoslangan anonim baholash tizimi muhim o'rin tutadi.

Ayrim ilmiy tadqiqotlarda talabalar tomonidan berilgan baholarning obyektivligi masalasi keng muhokama qilinadi. Ba'zi pedagoglar talabalar pedagogik jarayonning murakkab jihatlarini to'liq baholay olmasligini ta'kidlashsada, ko'plab xalqaro universitetlarda talabalar fikri o'qituvchining pedagogik faoliyatini baholashda muhim indikator sifatida qaraladi [4]. Shu sababli zamonaviy universitetlarda ta'lim sifatini oshirish maqsadida o'qituvchilar faoliyatini baholash mexanizmlarini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, talabalar tomonidan o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimi ta'lim jarayonining samaradorligini aniqlash hamda o'quv jarayonini takomillashtirishda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Xususan, Lisova va Dvoyninlarning fikriga ko'ra, talabalar tomonidan o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimi ta'lim muassasasida o'qitish sifatini aniqlash hamda pedagogik jarayon samaradorligini baholashning muhim mexanizmlaridan biri sifatida qaraladi [5].

Shu bilan birga, ayrim tadqiqotchilar o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimi nafaqat nazorat mexanizmi, balki pedagoglarning kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga xizmat qilishi zarurligini ta'kidlaydilar. Temnyatkina va Tokmeninovaning fikriga ko'ra, baholash tizimi pedagoglarning professional rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va ularning pedagogik faoliyatini takomillashtirishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim [6].

Ilmiy adabiyotlarda qayd etilishicha, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifati ko'p jihatdan professor-o'qituvchilar tarkibining malaka darajasi va ularning pedagogik faoliyati samaradorligiga bog'liq bo'lib, bu holat universitetlarning raqobatbardoshligini ta'minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi [7].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, pedagogik faoliyat samaradorligini baholash murakkab jarayon bo'lib, uni faqat bitta ko'rsatkich asosida aniqlash yetarli emas. Shu sababli ilmiy tadqiqotlarda baholash jarayonida turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birgalikda tahlil qilish zarurligi ta'kidlanadi. Shu bilan birga, ko'plab universitetlarda o'qituvchilar faoliyatini baholash jarayoni asosan talabalar fikrini o'rganishga asoslangan so'rovnomalar orqali amalga oshiriladi. Biroq bunday yondashuv ko'pincha pedagogik faoliyatning barcha jihatlarini to'liq aks ettirmaydi. Shu sababli o'qituvchilar faoliyatini baholashda turli baholash manbalari va metodlarini qo'llash zarurligi ta'kidlanadi [8].

Xalqaro tajribalar ham pedagog-kadrlar faoliyatini baholashda kompleks yondashuv muhimligini ko'rsatadi. Tadqiqotlarda qayd etilishicha, pedagoglarni baholash jarayonida talabalar fikri, ekspert kuzatuvlari hamda ilmiy faoliyat natijalarini birgalikda hisobga olish samarali natijalar beradi [9]. Shuningdek, Berk o'z tadqiqotida o'qitish samaradorligini aniqlashda talabalar bahosi, hamkasblar bahosi hamda o'qituvchining o'z-o'zini baholashi kabi turli manbalarni birgalikda qo'llash baholash jarayonining aniqligi va ishonchliligini oshirishini ta'kidlaydi [10].

Bundan tashqari, ta'lim tizimida baholash jarayoni nafaqat talabalar bilimini aniqlash, balki ta'lim jarayonining umumiy samaradorligini baholashda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlarda qayd etilishicha, baholash jarayonida baholovchining psixologik holati, tajribasi, bilim darajasi hamda tashqi muhit omillari qaror qabul qilish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin [11].

Shu bilan birga, zamonaviy oliy ta'lim tizimida talabalarning kreativ kompetensiyalarini rivojlantirish ham muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Interaktiv ta'lim metodlaridan tizimli foydalanish talabalarning ijodiy fikrlash, muammolarni tahlil qilish hamda innovatsion yechimlar ishlab chiqish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim pedagogik omil bo'lib xizmat qiladi [12].

Anonim baholash tizimining samaradorligi ham ilmiy tadqiqotlarda keng o'rganilgan. Hinton va Higson 30674 nafar talabaning 12 yillik baholash ma'lumotlarini tahlil qilib, anonim baholash guruhlar o'rtasidagi baholash natijalari farqini sezilarli darajada kamaytirmaganligini aniqlaganlar [13]. Shu bilan birga, ayrim tadqiqotlar talabalarning baholash jarayonida turli subyektiv omillar ta'siri mavjudligini ham ko'rsatadi. Masalan, Quansah va boshqalar talabalarning baholash jarayonida yuzaga keladigan subyektiv omillar baholash natijalarining ishonchliligi va haqiqiyiligiga ta'sir qilishi mumkinligini ta'kidlaydilar [14].

Zamonaviy oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va "smart campus" konsepsiyasi asosida to'plangan katta hajmdagi ma'lumotlar o'qituvchilar faoliyatini yanada aniq va obyektiv baholash imkonini bermoqda. Shu sababli o'qituvchilar faoliyatini baholashda an'anaviy usullar bilan bir qatorda

ma'lumotlarga asoslangan zamonaviy analitik usullardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi [15].

Umuman olganda, xalqaro tajribalar pedagog-kadrlar faoliyatini baholash jarayonida talabalar fikri, ilmiy faoliyat natijalari, pedagogik metodlarning samaradorligi hamda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqot kabi ko'rsatkichlarni kompleks tarzda hisobga olish zarurligini ko'rsatadi. Bunday tizim pedagoglarning kasbiy rivojlanishini rag'batlantirish va ta'lim jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi [16].

Yevropa va AQSh universitetlarida talabalar fikriga asoslangan baholash tizimi ta'lim sifatini monitoring qilishning asosiy instrumentlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tizim yordamida o'qituvchilarning pedagogik faoliyati muntazam tahlil qilinadi hamda natijalar asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish choralari ishlab chiqiladi.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimida ham so'nggi yillarda ta'lim sifatini baholash va monitoring qilish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim muassasalarida talabalar fikrini o'rganish, o'qituvchilar faoliyatini baholash hamda ta'lim jarayonini takomillashtirish bo'yicha turli mexanizmlar joriy etilmoqda.

Yuqoridagi ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimi ko'p omilli jarayon bo'lib, talabalar fikri, ekspert bahosi hamda ta'lim natijalarini kompleks tahlil qilish zarur. Shu nuqtai nazardan, anonim baholash tizimining ishonchliligi va pedagogik samaradorligini ilmiy jihatdan tahlil qilish dolzarb ilmiy vazifa hisoblanadi.

Metodologiya

Oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilarni anonim baholash tizimining samaradorligini aniqlash maqsadida ijtimoiy so'rovnoma metodi qo'llanildi [17]. So'rovnoma Google Forms platformasi orqali onlayn va anonim shaklda tashkil etildi. Ushbu yondashuv respondentlarga o'z fikrlarini erkin ifodalash imkonini berdi hamda natijalarning nisbatan obyektiv bo'lishiga xizmat qildi [18]. So'rovnoma Toshkent Kimyo texnologiya institutida o'tkazildi va respondentlar mazkur oliy ta'lim muassasasining talabalari hisoblanadi. Tadqiqotda 124 nafar respondent ishtirok etdi hamda ular 1-kurslar va ta'lim yo'nalishlari kesimida tanlab olindi. Bu esa tadqiqot natijalarining ishonchliligi va obyektivligini ta'minlashga xizmat qildi [19]. Yig'ilgan ma'lumotlar deskriptiv statistik tahlil usullari yordamida qayta ishlanib, foiz ko'rsatkichlari va o'rtacha qiymatlar hisoblab chiqildi.

Olingan natijalar umumlashtirildi va turli omillar kesimida 1-9-rasmlarda diagrammalar shaklida ifodalandi.

So'rovnoma savollari quyidagi asosiy yo'nalishlarni qamrab oldi:

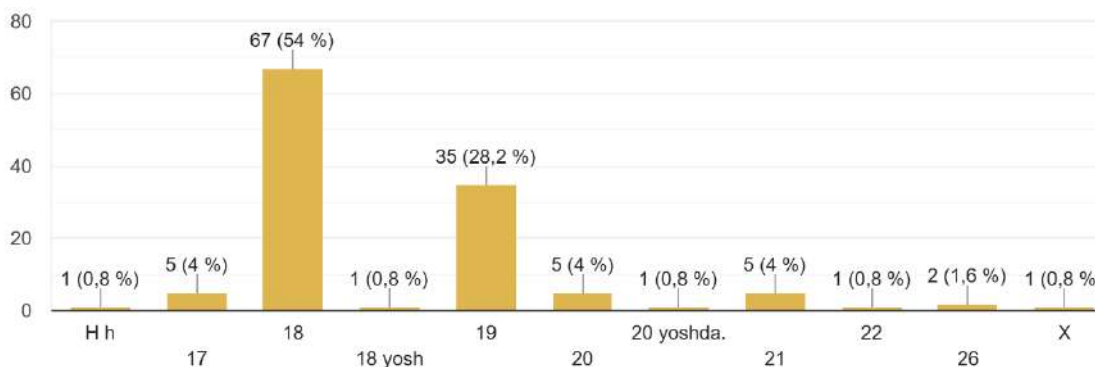
1. O'qituvchining darsni tushuntirish sifati
2. O'qituvchining talabalar bilan muloqoti
3. O'qituvchining adolatli baholash darajasi
4. Darslarning amaliy ahamiyati
5. O'qituvchining pedagogik mahorati

So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, tadqiqotda jami 124 nafar respondent ishtirok etdi. Respondentlarning yosh tarkibi tahlil qilinganda, ularning asosiy qismini 18 yoshli talabalar tashkil etgani aniqlandi. Ushbu yosh toifasiga 67 nafar respondent, ya’ni 54 % to‘g‘ri keladi. Shuningdek, 19 yoshli respondentlar 35 nafarni tashkil etib, bu umumiy ishtirokchilarning 28,2 % ini tashkil qiladi.

Bundan tashqari, 17 yosh, 20 yosh va 21 yoshdagi respondentlar har biri 5 nafardan bo‘lib, ularning ulushi 4 % ni tashkil etdi. 26 yoshdagi respondentlar soni 2 nafar bo‘lib, bu 1,6 % ga teng. Shuningdek, ayrim respondentlar tomonidan kiritilgan alohida yosh javoblari jami 5 nafarni tashkil etdi. Umuman olganda, tadqiqotda ishtirok etgan respondentlarning aksariyati 18–19 yosh oralig‘idagi talabalar bo‘lib, bu natijalarning asosan mazkur yosh guruhiga mansub respondentlar fikrlariga tayangan holda shakllanganini ko‘rsatadi.

2. Yoshingiz?

124 ответа

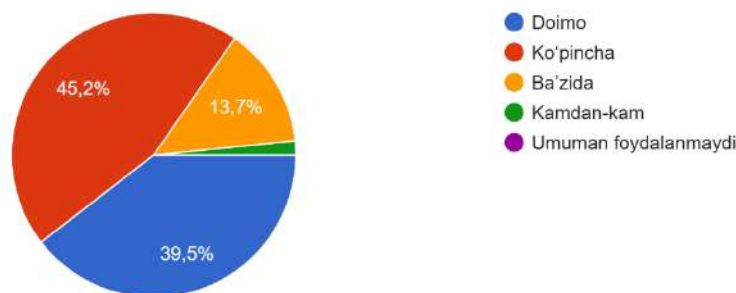


1-rasm. So‘rovnoma ishtirokchilarining yosh bo‘yicha taqsimoti

So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, respondentlarning aksariyati o‘qituvchilar dars jarayonida zamonaviy pedagogik metodlardan faol foydalanishini ta’kidlagan. Xususan, respondentlarning 45,2 % qismida o‘qituvchilar ko‘pincha zamonaviy metodlardan foydalanishini bildirgan. Shuningdek, 39,5 % respondentlar o‘qituvchilar doimo zamonaviy metodlardan foydalanishini qayd etgan. Bundan tashqari, respondentlarning 13,7 % qismida o‘qituvchilar zamonaviy metodlardan ba’zida foydalanishini ta’kidlagan. Juda kam sonli respondentlar esa o‘qituvchilar ushbu metodlardan kamdan-kam foydalanishini bildirgan. “Umuman foydalanmaydi” degan javob varianti deyarli kuzatilmagan. Natijalar respondentlarning katta qismi o‘qituvchilar tomonidan zamonaviy pedagogik metodlar dars jarayonida muntazam qo‘llanilishini tasdiqlashini ko‘rsatadi.

5. O'qituvchi zamonaviy metodlardan foydalanadimi?

124 ответа

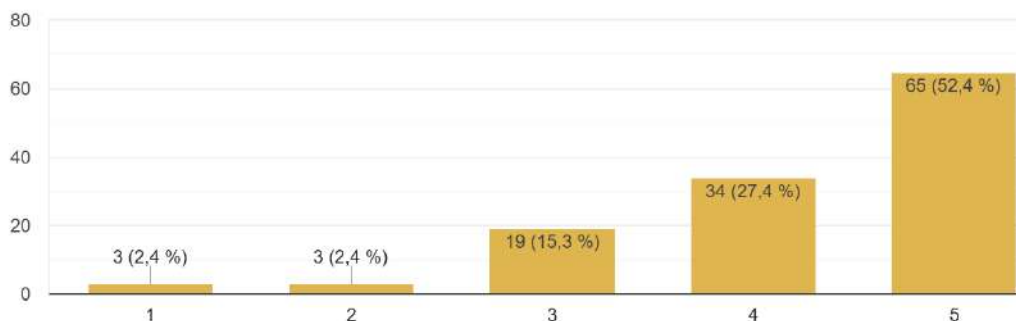


2-rasm. O'qituvchilarning zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish darajasi

So'rovnoma natijalariga ko'ra, talabalar dars jarayonining qiziqarlilik darajasini 1 dan 5 gacha bo'lgan baholash shkalasi asosida baholagan. Tahlil natijalari darslarning qiziqarlilik darajasi bo'yicha o'rtacha baho 4,25 ni tashkil etganini ko'rsatdi. Respondentlarning 52,4 % qismida dars jarayonini 5 ball bilan, 27,4 % respondentlar esa 4 ball bilan baholagan. Bundan tashqari, respondentlarning 15,3 % qismida darslarni 3 ball bilan baholagan bo'lsa, 2,4 % respondentlar 2 ball, yana 2,4 % respondentlar esa 1 ball bilan baholagan. Past baholar ulushining kamligi dars jarayonining aksariyat talabalar uchun qiziqarli tashkil etilayotganini anglatadi.

6. Dars jarayoni qanchalik qiziqarli?

124 ответа

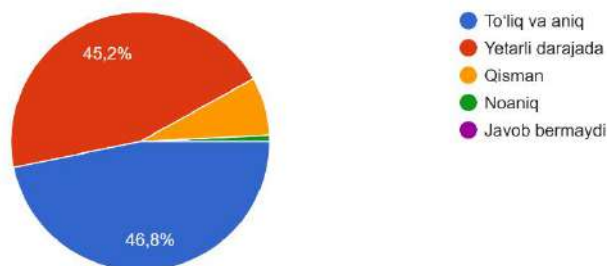


3-rasm. Talabalar tomonidan dars jarayonining qiziqarlilik darajasini baholash natijalari

So'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlar o'qituvchilarning talabalar savollariga javob berish darajasini turli variantlar asosida baholagan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, respondentlarning 46,8 % qismida o'qituvchi savollarga to'liq va aniq javob berishini, 45,2 % respondent esa yetarli darajada javob berishini bildirgan. Qolgan respondentlarning kichik qismi o'qituvchilar savollarga qisman javob berishini qayd etgan. Noaniq javob berish yoki umuman javob bermaslik holatlari juda kam ulushni tashkil etgan.

7. O'qituvchi savollarga qanday javob beradi?

124 ответа

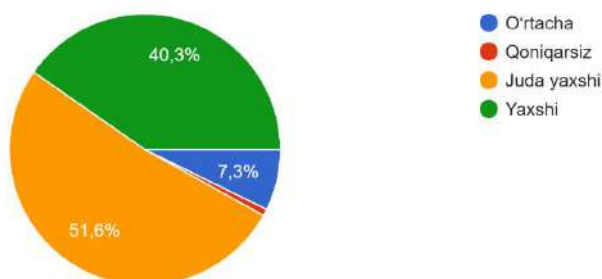


4-rasm. O'qituvchilarning talabalar savollariga javob berish darajasi

Respondentlar o'qituvchining umumiy pedagogik faoliyatini ham baholagan. Natijalarga ko'ra, respondentlarning 51,6 % qismida o'qituvchi faoliyatini "juda yaxshi", 40,3 % qismi esa "yaxshi" deb baholagan. Bundan tashqari, respondentlarning 7,3 % qismida faoliyatni "o'rtacha" deb baholagan. "Qoniqarsiz" bahosi deyarli tanlanmagan. Ushbu natijalar o'qituvchining umumiy pedagogik faoliyati talabalar tomonidan yuqori darajada baholanganini ko'rsatadi.

9. O'qituvchini umumiy baholang

124 ответа

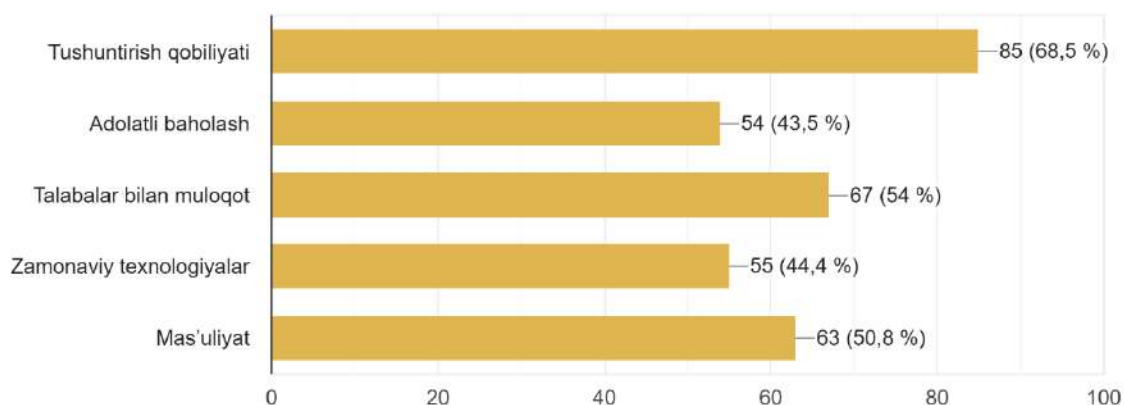


5-rasm. O'qituvchining umumiy faoliyatiga berilgan baho

So'rovnoma ishtirokchilari o'qituvchining kuchli tomonlarini ham bir nechta variant asosida belgilash imkoniyatiga ega bo'lgan. Natijalarga ko'ra, respondentlarning aksariyati o'qituvchining tushuntirish qobiliyatini eng muhim kuchli tomon sifatida qayd etgan. Ushbu variantni 85 nafar respondent, ya'ni 68,5 % ishtirokchi tanlagan. Shuningdek, respondentlarning 83 nafari (50,8 %) o'qituvchining mas'uliyatlilik sifatini muhim jihat sifatida ko'rsatgan. Talabalar bilan muloqot qilish qobiliyati 67 nafar respondent (54 %) tomonidan ijobiy baholangan. Bundan tashqari, respondentlarning 55 nafari (44,4 %) o'qituvchining zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini, 54 nafari (43,5 %) esa adolatli baholash qobiliyatini muhim ijobiy jihatlar sifatida ta'kidlagan.

10. O'qituvchining kuchli tomonlari qaysilar? (bir nechtasini belgilash mumkin)

124 ответа

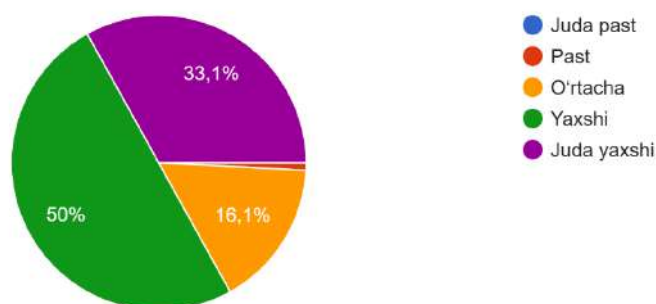


6-rasm. O'qituvchining kuchli tomonlari bo'yicha talabalar fikri

So'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlarning 50 % qismida elektron platformalardan foydalanish darajasini yaxshi, 33,1 % qismida esa juda yaxshi deb baholagan. Shuningdek, 16,1 % respondent ushbu ko'rsatkichni o'rtacha deb baholagan. Natijalar ta'lim jarayonida elektron platformalardan foydalanish darajasi yuqori ekanligini ko'rsatadi.

14. Elektron platformalardan foydalanish darajasi?

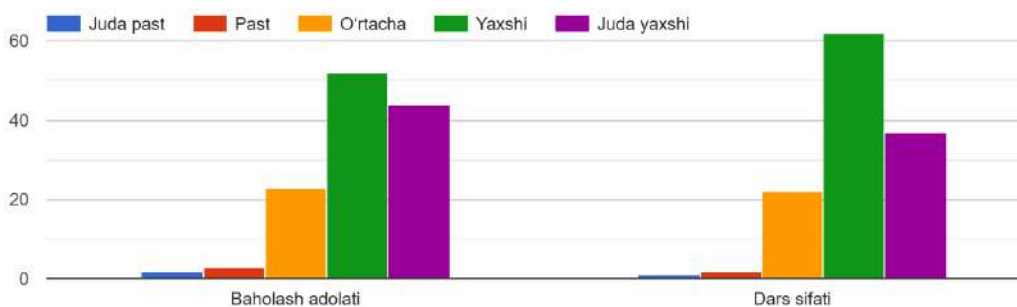
124 ответа



7-rasm. Elektron platformalardan foydalanish darajasi

So'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlarning aksariyati baholash adolatliligi va dars sifatini ijobiy baholagan. Talabalarning katta qismi ushbu ko'rsatkichlarni "yaxshi" va "juda yaxshi" darajada deb baholagan. "O'rtacha" baholar ham ma'lum ulushni tashkil etgan bo'lsa, "past" va "juda past" baholar juda kam uchragan.

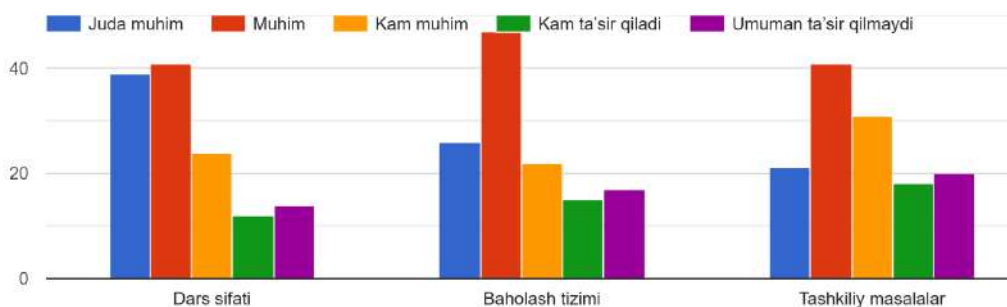
15. Baholash sifatini belgilang



8-rasm. Baholash adolatligi va dars sifati bo'yicha talabalar fikri

So'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlar ta'lim jarayonida yaxshilanishi zarur bo'lgan asosiy jihatlar sifatida dars sifati, baholash tizimi va tashkiliy masalalarni ko'rsatgan. Eng ko'p respondentlar ushbu jihatlarni muhim yoki juda muhim deb baholagan. Ayniqsa, baholash tizimi va dars sifatini takomillashtirish zarurligi ko'proq ta'kidlangan.

17. Qaysi jihatlarni yaxshilash kerak?



9-rasm. Ta'lim jarayonida yaxshilanishi zarur bo'lgan jihatlar

Natijalar va muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, talabalar tomonidan o'qituvchilar faoliyatini anonim baholash tizimi oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini aniqlash va pedagogik jarayonni takomillashtirishda muhim axborot manbai sifatida xizmat qilishi mumkin. O'tkazilgan so'rovnoma natijalari tahliliga ko'ra, respondentlarning aksariyati o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini ijobiy baholagan. Xususan, darslarning qiziqarlilik darajasi, mavzuning tushunarli bayon etilishi, talabalarning savollariga javob berish sifati, zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish hamda elektron ta'lim platformalaridan foydalanish ko'rsatkichlari bo'yicha yuqori baholar qayd etildi. Bu holat o'qituvchilarning ta'lim jarayonini tashkil etishda innovatsion yondashuvlardan foydalanishga intilayotganini hamda talabalarning ehtiyoj va qiziqishlarini hisobga olishga harakat qilayotganini ko'rsatadi.

Natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki, talabalar nazarida o'qituvchining eng muhim pedagogik sifatlari, avvalo, mavzuni sodda va tushunarli tarzda bayon qilish, darsni qiziqarli va interaktiv shaklda tashkil etish hamda talabalarning savollariga aniq, asosli va to'liq javob bera olish qobiliyatidir. Shu bilan birga, o'qituvchining kuchli tomonlari sifatida tushuntirish mahorati, mas'uliyatlilik, talabalar bilan samarali muloqot o'rnatish, dars jarayonida motivatsiya berish va talabalarning faol ishtirokini ta'minlash kabi pedagogik ko'nikmalar alohida ajralib turdi. Bu omillar o'qituvchi va talaba o'rtasidagi samarali pedagogik hamkorlikni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi bilan izohlanadi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari talabalarning zamonaviy ta'lim texnologiyalariga alohida e'tibor qaratishini ham ko'rsatdi [20]. Respondentlarning fikriga ko'ra, elektron ta'lim platformalaridan foydalanish, taqdimotlar, multimediyaviy vositalari hamda interaktiv metodlarning qo'llanilishi dars samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa zamonaviy ta'lim muhitida o'qituvchilardan nafaqat chuqur nazariy bilim, balki innovatsion texnologiyalarni qo'llash kompetensiyasini ham talab etishini tasdiqlaydi.

Lekin anonim baholash tizimi ayrim cheklovlardan ham xoli emas. Tadqiqot davomida ayrim respondentlar baholash jarayonida subyektivlik elementi mavjud bo'lishi mumkinligini ta'kidladilar. Chunki ba'zi hollarda talabalar baho berishda shaxsiy munosabat, hissiy holat yoki o'quv jarayonidagi individual tajribaga tayanishlari mumkin. Natijada baholash natijalari har doim ham o'qituvchining pedagogik faoliyatini to'liq va obyektiv aks ettirmasligi ehtimoli mavjud. Shu sababli anonim baholash natijalarini mutlaq va yagona baholash mezonlari sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq emas.

Mazkur holatni hisobga olgan holda, talabalar fikriga asoslangan baholash natijalarini boshqa baholash indikatorlari bilan integratsiya qilish muhim hisoblanadi. Jumladan, o'qituvchining pedagogik faoliyatini baholashda ekspert bahosi, o'qituvchining o'z-o'zini tahlil qilishi, o'quv jarayonining natijadorligi, talabalarning akademik ko'rsatkichlari hamda o'quv dasturining bajarilish darajasi kabi mezonlarni ham inobatga olish zarur. Bunday kompleks yondashuv baholash tizimining obyektivligi va ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, anonim baholash tizimi o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini rivojlantirish va ta'lim jarayonini takomillashtirishda muhim rivojlantiruvchi vosita sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu tizim orqali o'qituvchilar talabalar fikrini tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'lib, dars metodikasini takomillashtirish, ta'lim jarayonini yanada interaktiv va samarali tashkil etish, shuningdek kommunikativ yondashuvlarni kuchaytirishga intiladilar. Natijada o'qituvchi va talaba o'rtasidagi pedagogik hamkorlik mustahkamlanadi hamda ta'lim jarayonining umumiy samaradorligi oshadi.

Shu nuqtai nazardan, anonim baholash tizimini oliy ta'lim muassasalarida kompleks baholash tizimining tarkibiy qismi sifatida joriy etish maqsadga muvofiqdir. Mazkur tizim pedagogik faoliyatni muntazam monitoring qilish, ta'lim sifatini oshirish hamda o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishini qo'llab-quvvatlashda

muhim ahamiyat kasb etadi. Kelgusida bunday baholash tizimini takomillashtirish, baholash mezonlarini standartlashtirish hamda raqamli platformalar orqali avtomatlashtirilgan tahlil mexanizmlarini joriy etish ta'lim sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar faoliyatini talabalar tomonidan anonim baholash tizimi ta'lim sifatini monitoring qilish va pedagogik jarayonni takomillashtirishda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Mazkur tizim talabalarning fikr-mulohazalarini tizimli ravishda o'rganish, o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini tahlil qilish hamda ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Talabalar tomonidan bildirilgan fikrlar o'qituvchilarga o'z faoliyatini tanqidiy baholash, dars metodikasini takomillashtirish va ta'lim jarayonini talabalarning ehtiyojlariga mos ravishda tashkil etish imkonini beradi.

Tadqiqot davomida olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, anonim baholash tizimi talabalarning o'qituvchi faoliyati haqidagi real fikrlarini aniqlashda samarali mexanizm hisoblanadi. Talabalar anonim tarzda fikr bildirishi natijasida baholash jarayoni erkin va xolis amalga oshadi. Bu esa o'qituvchilarning pedagogik faoliyati haqida muhim axborotlarni olish imkonini yaratadi. Natijada o'qituvchilar o'z faoliyatidagi kuchli va zaif tomonlarni aniqlab, pedagogik mahoratini rivojlantirish yo'nalishlarini belgilash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Anonim baholash tizimining asosiy afzalliklari bir nechta jihatlarda namoyon bo'ladi. Birinchidan, u o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini takomillashtirishga xizmat qiladi, chunki talabalar tomonidan bildirilgan fikr-mulohazalar dars jarayonini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi. Ikkinchidan, tizim talabalarning ta'lim jarayonidagi faol ishtirokini ta'minlaydi hamda ularning fikrini inobatga olish orqali ta'lim jarayonining demokratik tamoyillar asosida tashkil etilishiga zamin yaratadi. Uchinchidan, anonim baholash tizimi ta'lim jarayonining ochiqligi va shaffofligini oshirishga xizmat qiladi, bu esa oliy ta'lim muassasalarida sifat menejmenti tizimini takomillashtirishga yordam beradi.

Biroq anonim baholash tizimi ayrim cheklovlardan ham xoli emas. Jumladan, baholash jarayonida ayrim hollarda subyektivlik omili mavjud bo'lishi mumkin. Talabalar ba'zan baho berishda shaxsiy munosabat yoki individual tajribaga asoslanishlari ehtimoli mavjud. Shu sababli anonim baholash natijalarini yagona va mutlaq baholash mezonlari sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq emas. Mazkur tizimni boshqa baholash indikatorlari bilan birgalikda qo'llash orqali uning samaradorligini yanada oshirish mumkin.

Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar faoliyatini anonim baholash uchun ilmiy asoslangan, aniq va tushunarli baholash mezonlarini ishlab chiqish zarur.
2. Anonim baholash natijalarini o'qituvchining o'z-o'zini baholashi, ekspert bahosi, o'quv jarayoni natijalari hamda talabalarning akademik ko'rsatkichlari bilan integratsiya qilish maqsadga muvofiqdir.
3. Baholash jarayonini elektron platformalar orqali tashkil etish va natijalarni avtomatlashtirilgan tarzda tahlil qilish tizimini joriy etish zarur.
4. Talabalarga baholash mezonlari va baholash jarayonining maqsadi haqida qisqa tushuntirish berish orqali baholash jarayonining obyektivligini oshirish mumkin.
5. Baholash natijalarini tahlil qilishda statistik tahlil usullari bilan bir qatorda sifat tahlili metodlarini ham qo'llash tavsiya etiladi.
6. Olingan natijalar asosida o'qituvchilar uchun malaka oshirish, pedagogik mahoratni rivojlantirish va zamonaviy ta'lim metodlarini o'rganishga qaratilgan treninglar tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib aytganda, anonim baholash tizimi oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini monitoring qilishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Ushbu tizim o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini rivojlantirish, ta'lim jarayonining shaffofligini ta'minlash hamda talabalar fikrini hisobga olishga xizmat qiladi. Biroq tizimdan maksimal darajada samarali foydalanish uchun uni kompleks, ilmiy asoslangan va muntazam takomillashtirib boriladigan mexanizm sifatida tashkil etish zarur. Bunday yondashuv oliy ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirish, pedagogik jarayonni yanada samarali tashkil etish hamda zamonaviy ta'lim talablariga mos keladigan sifatli ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'yhati

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: “O'zbekiston”, 2021.
2. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – Toshkent: “O'zbekiston”, 2016.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning ta'lim tizimini rivojlantirishga oid nutqi. <https://president.uz>
4. Исаева Т. Е., Чуриков М. П., Котляренко Ю. Ю. Эффективность оценивания деятельности преподавателей вузов: сравнение отечественных и зарубежных методик // Вестник евразийской науки. 2015. № 3(28).
5. Лисова Т. А., Двойнин А. М. Студенческая оценка преподавания в университетах: актуальные проблемы в контексте российского опыта // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 6.

6. Темняткина О. В., Токменинова Д. В. Современные подходы к оценке эффективности работы учителей: обзор зарубежных публикаций // Вопросы образования. 2018. № 3. С. 180–195.
7. Григораш О. В. Оценка эффективности деятельности кафедры в системе профессионального образования студентов технических специальностей. 2019.
8. Gómez L. F., Valdés M. G. The Evaluation of Teacher Performance in Higher Education // Propósitos y Representaciones. 2019. Vol. 7. No. 2. P. 479–515.
9. Yusubov J. Q., Ochilova Z. A. Oliy ta'lim muassasalari pedagog-kadrlari faoliyatini baholashning xalqaro tajribalari // Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences. 2024. Vol. 4. No. 11. P. 381–389.
10. Berk R. A. Survey of 12 strategies to measure teaching effectiveness // International Journal of Teaching and Learning in Higher Education. 2005. Vol. 17. No. 1. P. 48–62.
11. Xudaynazarova D. G., Quziboyeva G. Baholash bo'yicha qarorlar qabul qilishga ta'sir ko'rsatuvchi omillar // Journalss.org. 2025. 56-qism, 2-tom. B. 98–103.
12. Baratov D. Talabalarning kreativ kompetentligini rivojlantirishda interaktiv metodlarning samarasi // Worldly Knowledge. 2025. Vol. 11. Issue 1.
13. Hinton D. P., Higson H. A. A large-scale examination of the effectiveness of anonymous marking in reducing group performance differences in higher education assessment // PLoS ONE. 2017. Vol. 12. No. 8. P. e0182711.
14. Quansah F., Cobbinah A., Asamoah-Gyimah K., Hagan J. E. Jr. Validity of student evaluation of teaching in higher education: a systematic review // Frontiers in Education. 2024. Vol. 9. P. 1329734.
15. Xu X., Wang Y., Yu S. Teaching performance evaluation in smart campus // IEEE Access. 2018. Vol. 6. P. 77754–77766.
16. Jo'rayev M. Ta'lim tizimida baholashning metodik yondashuvlari. Samarqand: SamDU nashriyoti, 2020. B. 112–120.
17. Abduqodirov A. Pedagogik baholash nazariyasi va amaliyoti. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2019. B. 57–63.
18. Рахматуллаев Ш. Х. Ижтимоий психологияда ўз-ўзини баҳолаш ва унинг ёшлар руҳиятига таъсири. Тошкент: Ўзбекистон Фанлар академияси, 2022. 150 б.
19. Mohira S. Yoshlar o'rtasida depressiya va emotsional beqarorlik shakllanishida ijtimoiy taqqoslash hamda shaxsning o'z-o'zini baholash jarayonlarining ta'sirini ilmiy-amaliy o'rganish // Shokh Articles Library. 2026. Vol. 1. No. 1.
20. Xolmatova D. Ta'limda innovatsion baholash tizimlari va ularning samaradorligi. Farg'ona: FDU ilmiy nashri, 2022. B. 78–86.

III. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION OF UZBEKISTAN: INSTITUTIONAL REFORM, EUROPEAN ALIGNMENT, AND FUTURE DIRECTIONS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.12>

Kamalov Mansurkhon, Abuova Janar

Abstract. This article discusses how the system of quality assurance (QA) in the Republic of Uzbekistan in higher education is changing over time in the context of the ongoing structural changes. Specific focus is placed on systemic issues regarding admissions policies, teaching quality, learning resources and student assessment practices. The research is developed in the context of the Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE) programme, namely, the QUARTZ project (Quality Assurance for Reform and Transformation of Higher Education Institutions in Uzbekistan). The paper assesses the current institutional and regulatory changes such as the creation of a national Quality Assurance Agency in 2025 through a qualitative policy analysis approach. It states that harmonizing national practices with the Standards and Guidelines on Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) offers a solid methodological basis to building institutional culture of quality, a better governance system, and accountability. The results indicate that, although there has been a substantial increase in access and formalization of QA structures, the issue of consistency of standards across institutions, especially the non-state ones, continues to be a problem. The article provides a series of policy and institutional recommendations to encourage a sustainable, integrated and internationally aligned quality assurance system.

Key words: Quality Assurance, Higher Education, university, Erasmus+, Capacity Building, strategies, frameworks

1. Introduction

In the last ten years, Uzbekistan has made massive reforms that have been geared towards increasing access to higher education and modernizing its governance systems. Introduction of the Law “On Education” (2020) and following regulatory acts has enabled the diversification of the institutions of higher learning (HEIs), such as the rapid development of non-state universities and the opening of international branch campuses. These changes have led to a tremendous rise in enrollment levels and accessibility of higher education in general.

Nonetheless, the booming growth of the sector has brought about new challenges, notably in terms of assuring the sustainability of higher education. Variations in the standards of admission, inconsistent quality of teaching, disparities in the availability of learning resources, and inconsistencies in the practices of assessing students have cast doubt on the sustainability and effectiveness of existing reforms. QA, in this context, is not just to be viewed as a regulatory imperative but as a systemic enhancement strategy and institutional growth process.

The present research was created in the context of the Erasmus + Capacity Building in Higher Education (CBHE) programme, namely, the QUARTZ project

(Quality Assurance of Reform and Transformation of Higher Education Institutions in Uzbekistan). The project offers a platform to enhance national and institutional QA systems by embracing and adopting them.

Implementation of international best practices

Specifically, the article highlights the applicability of the ESG as a conceptual and methodological framework. By matching the approaches on a national level with the principles of ESG, it is possible to build the coherent QA system that promotes the culture of quality, improves governance, and guarantees accountability, though it should be responsive to the particular conditions in the country.

This article is intended to examine the modern situation regarding quality assurance in the system of higher education in Uzbekistan and suggest the directions of its further evolution relying on the experience of other countries and the on-going national changes.

The article contributes to the literature in three ways: (1) it demonstrates the structural inconsistencies of the QA model in Uzbekistan; (2) it analyzes the limitations of the ESG adaptation of transitional systems; (3) it suggests a hybrid system of QA, which combines regulatory and institutional elements.

2. Conceptual Foundations of Quality Assurance

Quality assurance concept in higher education is widely discussed in the literature and that is why it is multi-dimensional and lacks the definition that could be considered universal. Vlasceanu, Grunberger and Parlalea (2004) define quality assurance as all policies, processes, and activities that uphold and build quality higher education provision. Harvey and Green (1993) have most notoriously defined quality as a relative and contested concept and singled out five different ways of understanding quality: quality as exception (excellence), quality as perfection (consistency), quality as fitness for purpose, quality as value for money, and quality as transformation. Among them, the so-called fitness-for-purpose approach has gained particular prominence in the QA systems, whereby the institutions are able to determine quality based on their missions, and objectives, whereas the so-called transformation perspective focuses on the value added to education in terms of knowledge, skills, and capabilities of the students. More recently, a synthesis of these perspectives has been advocated by the European Association of Quality Assurance in Higher Education (ENQA, 2015), which describes QA as the ongoing evaluation, monitoring and improvement process where all stakeholders are involved, which has the accountability and the improvement purposes.

In modern literature, two prevailing paradigms of QA methods are identified: the accountability paradigm and the improvement paradigm (Elassy, 2015). The accountability paradigm which is commonly linked with the external quality assurance mechanisms focuses on the transparency, adherence to the standards and the delivery of the credible information to the stakeholders, such as the government, employers and the general population. Conversely, the improvement paradigm emphasizes on the processes that take place internally, organizational learning and creating a culture of quality that creates an intrinsic drive toward improvement.

Avacedo (2019) states that excessive focus on external accountability measures can result in a so-called ritualistic compliance, whereby institutions undertake QA efforts with more of a ritual than a commitment to improvement. On the other hand, a moderate strategy incorporating external assessment and high internal ownership has been demonstrated to yield more sustainable results on quality. Other studies, such as those by El-Khawas (2013) also indicate that the key features of successful QA systems include flexibility to institutional diversity, the use of evidence-based decision-making, and the involvement of academic staff as participants instead of objects of evaluation. This literature emphasizes the fact that QA is not just a technical or administrative practice but a socio-cultural process that is deeply rooted in the institutional values, leadership and in the professional identity of the academic communities.

Quality assurance in higher education can simply be perceived as a process of constant and systematic monitoring, appraisal, and improvement in terms of education provision so as to determine its adherence to specified standards and its sensitivity to the expectations of the stakeholders. QA in the modern higher education system is increasingly considered as a component of control and as an initiator of institutional development and constant improvement.

Two complementary aspects of quality assurance can be typically distinguished:

Internal Quality Assurance (IQA): internal processes and mechanisms that focus on preserving and enhancing quality, such as curriculum design, student-centered learning strategies, faculty assessment, and feedback systems;

External Quality Assurance (EQA): works done by external agencies like accreditation, audits, and external reviews to make sure that there is accountability and transparency of higher institutions of learning.

Mature QA system should have a dynamic balance between external and internal processes where external assessment promotes, but does not eliminate institutional responsibility of quality.

The notion of quality culture, in this aspect, is central. The culture of quality may be referred to as a combination of values, beliefs, expectations and practices in an institution that foster a unanimous desire to improve quality. It is a combination of structural (policies, procedures, standards) as well as cultural (attitudes, engagement, ownership) elements.

In Uzbekistan, quality assurance has become a concept of specific interest with respect to the recent massive reforms that were introduced in 2025 and that signified the shift to a more institutionalized and structured approach to QA. One of the milestones was the Presidential Decree No. UP-76 (May 5, 2025), which included more measures to focus on the quality of education and enhance the system of providing educational services. This reformation formed the basis of a nationwide QA system.

The Presidential Resolution No. PQ-275 (September 8, 2025) that created the National Agency of Quality Assurance in Education under the Administration of the

President of the Republic of Uzbekistan, ensured further institutional development. Establishment of this agency is a major move towards improving the external quality assurance systems, improving the accountability of the institutions and providing uniformity in the standards applied throughout the education system.

Simultaneously, the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 498 (August 6, 2025): presented a system of comprehensive and specialized state accreditation of educational institutions of all levels, including higher and postgraduate education. This reform is an indication of a change towards more differentiated and performance based evaluation models.

Also, the Order of the Director of the National Agency (Reg.). The detailed indicators and criteria of assessment of higher education institutions were approved in No. 3732, December 23, 2025) as part of state accreditation. These standards offer operational mechanisms of QA process implementation and transparency and comparability of evaluation outcomes.

Notably, these national reforms align in theory with the ESG, which prioritize student-centered learning, institutional autonomy, accountability, and continuous improvement. The ESG framework emphasizes the significance of institutionalizing the QA processes into the institutional governance and making them consistent with the strategic development objectives.

In the case of Uzbekistan, the inclusion of ESG principles more specifically in the context of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project offers a systematic approach to changing a more or less compliance-driven model into a more developmental and quality culture-focused model that would be adjusted to national priorities and institutional diversity.

3. Key Challenges in Ensuring Quality in Uzbekistan

Although there has been a considerable advance in the provision of higher education, Uzbekistan still has several structural issues that influence the integrity and the quality sustainability of education. These issues are directly connected with both input (student preparedness and teaching capacity) and process (learning resources and assessment systems) factors. These problems must be addressed in order to have a successful implementation of a comprehensive quality assurance framework.

Unequal admission requirements among state and non-state institutions of higher education have led to unequal preparedness of students. Admissions are a very important input variable as far as quality assurance is concerned, and they have a direct impact on the outcome of learning, the rate of progress and the overall performance of the institution.

Lack of cohesive minimum admission standards especially in the non-state sector poses threats of erosion of academic standards amid the backdrop of the skyrocketing access. As much as greater enrollment helps in social inclusion, it has to be counterbalanced with mechanisms that guarantee minimum academic competencies.

Admission policies must be transparent, fair and program-related, as per the ESG principles. This would be achieved by setting national standards and uniform criteria to help provide more uniformity of institutions and improve the legitimacy of the higher education system.

3.1 Quality of Teaching and Development of Academic Staff

Faculty competence is a pillar of educational quality, and a focal point of internal quality assurance systems. Nonetheless, a number of issues prevail in the Uzbek situation, such as:

- Less attention to pedagogical preparation and contemporary teaching techniques;
- Lack of incorporation of research activities in the teaching process;
- Absence of systematic frameworks of ongoing professional development (CPD).

Academic staff development in higher education systems that are consistent with ESG is systematically integrated into the QA frameworks. Institutions must not only prove the qualification of its personnel, but also that there are a mechanism in place to enhance the effectiveness of teaching.

In Uzbekistan, the recent production of national QA standards and accreditation criteria in 2025 offers a chance to solidify such demands and to incorporate staff development into the institutional QA strategies.

3.2 Learning Resources and Digital Infrastructure

Another dimension of educational quality that is critical is the availability and quality of learning resources. In spite of the continuous investments, there is still a lot of discrepancy between institutions in terms of access to:

- Digital learning platforms;
- Open educational resources (OER);
- Laboratory and research facilities.

The differences cause unequal learning conditions and could be detrimental to student performance. In the ESG framework, the institutions are supposed to make sure that there are sufficient and accessible learning resources to facilitate student-centered learning.

The reinforcement of digital infrastructure and the facilitation of equal access to educational resources, in turn, need to be viewed as a priority in the national QA policies and institutional development approaches.

3.3 Student Assessment Systems

In most institutions of higher learning, assessment procedures have largely been centred on summative assessment, which has largely been more oriented on reproduction of knowledge as opposed to building competencies.

Key challenges include:

- Limited use of competency-based assessment methods;

- Inadequate systems of formative feedback;
- Issues with transparency and objectivity of grading.
- Limited use of competency-based assessment methods;
- Lack of proper application of formative feedback systems;
- Issues of grading practices in terms of transparency and impartiality.

Recent QA strategies, especially those based on ESG, focus on the significance of learning outcomes-based assessment, where assessment strategies are directly associated with the target competencies. This necessitates a move to more diversified and student centered assessment methods, such as continuous assessment, project based evaluation and reflective learning tools.

Regulation on the basis of accreditation criteria and performance indicators introduced recently in Uzbekistan offers an opportunity to enhance assessment practices. Nonetheless, institutional capacity and willingness of faculty to embrace new strategies will be key to successful implementation.

4. Institutional Reform: Establishment of the Quality Assurance Agency (2025)

One of the most significant achievements in the process of quality assurance in Uzbekistan was the creation of a centralized institutional structure in 2025, which is the shift to a more systematic and state-coordinated way of providing education quality.

The Presidential Decree No. UP-76 (May 5, 2025) was the first step of this reform as it proposed some additional measures to improve the quality of education and the whole system of educational service delivery. The decree provided the conceptual and regulatory background of the creation of a unified system of national quality assurance.

These reforms were further institutionalized in the Presidential Resolution No. PQ-275 (September 8, 2025), creating the National Agency of Quality Assurance in Education of the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. The establishment of this agency will be a major move towards achieving centralization of external quality assurance activities and improving coordination within the higher education system.

Simultaneously, the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 498 (August 6, 2025) came into effect and proposed a system of complex and specialized state accreditation of higher, postgraduate, and professional education institutions. This reform is an indication of a change to more differentiated and performance-based evaluation mechanisms.

Also, the Order of the Director of the National Agency (Reg.). The accreditation of higher education institutions was determined by No. 3732, December 23, 2025) with specific criteria and performance indicators. These indicators operationalize the QA processes by the provision of measurable benchmarks regarding the assessment of the performance of the institutions with reference to education, research, and engagement with the society.

Due to these reforms, the national QA system consists of:

- Standards of quality of education;
- Formed guidelines on research and innovation performance;
- Systems of measuring the value of higher learning institutions to the socio-economic development of the regions;
- Combined monitoring, accreditation, and accountability systems.

The creation of the Quality Assurance Agency and the new regulatory framework also marks the move towards a centralized, transparent, and criteria-oriented system of QA that makes Uzbekistan be closer to the international trends in the higher education governance.

Notably, these developments establish conducive platforms to harmonize the national QA practices with the ESG. In the context of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project, this coordination offers a systematic foundation of enhancing institutional culture of quality, governance and equipping higher education institutions to facilitate the successful adoption of quality assurance procedures in future reform phases.

5. The Role of the QUARTZ Project (Erasmus+ CBHE)

The article is written in the context of the Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE) programme, as part of the QUARTZ (Quality Assurance of Reform and Transformation of Higher Education Institutions in Uzbekistan) project.. The project is one of major international projects that will help the modernization of higher education in Uzbekistan, and in particular, enhance the mechanisms of quality assurance.

The QUARTZ project is important in the development of the national and institutional QA capacities in many dimensions which are interrelated:

- Facilitating institutional capacity development, such as development of internal quality assurance mechanisms and governance system in higher institutions of learning;
- Publicizing the current QA practices, which are in line with global standards and emphasize on continuous improvement, as opposed to formal conformity;
- Ensuring knowledge transfer and best practice exchange by collaborating with universities in Europe;
- Enhancing the internal quality assurance (IQA) mechanisms, especially when it comes to curriculum design, student-centered learning, and performance evaluation.

One of the peculiarities of QUARTZ project is the focus on the adaptation, instead of direct adoption of international practices. This way, the QA models will not be laid out mechanically but instead they will be carefully adjusted to suit the national regulatory framework, institutional diversity, and socio-economic context in Uzbekistan.

Notably, the project is much related to the ESG. By doing so, QUARTZ will aid in the establishment of a consistent and internationally compatible QA framework, but at the same time, facilitate the introduction of recent national reforms, such as the creation of the Quality Assurance Agency in 2025.

The QUARTZ project also offers an organized platform to develop the culture of quality through European experience, and support the institutional governance, and equip institutions of higher learning to handle the successful implementation of QA processes in further stages of reforms.

6. Alignment with ESG (European Standards and Guidelines)

An important strategic direction in the reformation of the higher education of Uzbekistan is the fact that national quality assurance systems should be oriented to the ESG. The ESG framework is an internationally accepted benchmark in creating coherent, transparent, and effective QA systems in a variety of higher education.

The ESG offers a very detailed and methodological approach to quality assurance, both internal and external. It sets forth articulate guidelines regarding student-centered learning, institutional accountability toward quality, and transparency, accountability, and steady enhancement as key principles of higher education governance.

Consistency and comparability of quality assurance practices, in the context of the existing reforms in Uzbekistan especially the creation of national Quality Assurance Agency and introduction of accreditation standards in 2025 in accordance with ESG principles provides a methodological basis to quality assurance practices.

Notably, the promulgation of ESG principles must not be perceived as a goal, but as an instrument of attaining more systemic goals. These include:

- Enhancing institutional governance and management practices;
- Promoting a quality culture that is sustainable and internally motivated in the institutions of higher learning;
- Increased internationalisation and credibility of Uzbek higher education diploma.

Simultaneously, successful ESG alignment needs a situational approach. The implementation at the national level should consider:

- The existing regulatory and legal framework;
- The variety of institutions of higher learning, both state and non state;
- The needs of the country in terms of socio-economic development and labor market.

In the context of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project, the alignment of ESG is viewed as a process to localize and adapt, but not copy it. This makes the European best practices to be credibly incorporated in the national system without compromising institutional relevance and viability.

Finally, the correspondence to ESG offers a systematic framework that can be used to enhance the culture of quality, enhance governance, and equip higher

education institutions in Uzbekistan with the ability to effectively introduce quality-assurance procedures in the next stages of the reform.

7. Discussion

The practice of the European higher education systems shows that effective quality assurance can not be implemented solely with the help of regulatory frameworks, but the internalization of quality principles in institutions of higher education. In that respect, building a sustainable quality culture in which quality responsibility is distributed at all levels of the institution is one of the success factors.

In the case of Uzbekistan, the current transformation of the system of higher education poses both great opportunities and complicated issues. Comparatively, the system of quality assurance in Uzbekistan is not the same as those of a number of neighbouring systems. An example is that accreditation agencies in Kazakhstan are more institutionally independent, and in Uzbekistan, the QA model is more centralized. Although such centralization can lead to greater regulatory coherence, it can also restrict institutional flexibility and innovation in quality assurance practices.

As emphasized in earlier sections, the high rate of expansion in access, especially in terms of expansion of non-state institutions, has brought about risks pertaining to the unequal academic standards and institutional capacities. This is a key policy issue of ensuring that this growth does not affect the quality of education.

Meanwhile, the success of new reforms especially the creation of the Quality Assurance Agency in 2025 and the establishment of accreditation standards will be determined by how well national policies have been translated into institutional practices. It is important to fill the gap between the regulatory frameworks and everyday academic processes.

The Uzbekistan must face some challenges, including:

- Balancing the growth of higher education with a sustainable level of quality;
- Assuring internal institutional coherence between national QA reforms and internal institutional processes;
- Enhancing trust within the stakeholders (students, employers, and international partners) by being transparent and accountable.

Here, a specific combination of the national reforms and the international cooperation mechanisms, especially the Erasmus+ CBHE QUARTZ project provides a unique opportunity of changing the system. This process is further supported by the alignment with ESG principles that offers a systematized and internationally accepted system of quality assurance.

Finally, the effectiveness of QA reforms in Uzbekistan will not only rely on the effectiveness of regulatory institutions, but also on the capacity of higher education institutions to undertake the proactive and internally motivated response to quality improvement.

The need to have a dynamic balance between internal and external quality assurance mechanisms is a theme that has reoccurred in the international QA

literature. Although external QA, i.e. via accreditation, audit, and external reviews, is a good way to secure accountability and transparency, it cannot replace the strong internal QA systems based on institutional ownership. In Uzbekistan, the introduction of a new agency (National Agency of Quality Assurance in Education) and mandatory state accreditation are particular fortifications of the external QA. Nevertheless, a danger of being overdependent on external mechanisms remains. When institutions view QA as a mere compliance exercise by regulatory authorities, there is the risk of a ritualistic conformity - whereby procedures are adhered to formally without any real engagement or commitment towards improvement.

As a measure to mitigate this risk, the QA framework in Uzbekistan needs to explicitly encourage internal QA capabilities development. This involves obligating institutions not only to meet external standards but also to have working mechanisms within themselves to monitor themselves, use feedback and to perpetually revise their curriculum. The international experience indicates that the external evaluation is the most effective one in the cases when it confirms and enhances internally motivated quality processes instead of replacing them. In the case of Uzbekistan it means that the National Agency must assume a developmental role, to provide guidance, capacity building assistance and good practice recognition alongside its regulatory capabilities. The focus of the QUARTZ project on improving the IQA systems is thus quite timely as it targets the internal directly.

Although the regulatory framework governing QA in Uzbekistan has made significant strides in the 2025 reforms, there is still an essential gap in policy-making and implementation by institutions. Quality culture, as described above as values, beliefs and practices that encourage a culture of continuous enhancement of quality, cannot be enforced by decree. Rather, it will be developed during a long-term commitment of leaders and the involvement of the faculty, as well as the acquisition of quality standards internally. The shift in attitude between compliance-based behavior and an intrinsic quality culture in most Uzbek higher education institutions is not an easy task due to a number of practical challenges especially in those institutions that have little previous involvement with systematic quality processes.

To begin with, academic staff can see QA activities as the new form of bureaucratization instead of the means of professional growth and better student achievement. Faculty resistance tends to compromise even well-developed QA policies unless they receive proper training, incentives and structures of participatory governance. Second, the institution leadership might not be strategic enough to implement national accreditation requirements into context-specific improvement strategies that will capture the institutional mission and disciplinary diversity. Third, the lack of a culture of data-driven decision making, such as a systematic gathering and analysis of student feedback, progress rates, and graduate employment rates prevent the possibility to find out what is wrong and quantify the effect of QA interventions.

To mitigate these implementation gaps, a multi-pronged approach is needed, including investing in the further professional growth of academic employees and administrators; promoting peer-learning networks across institutions; and gradually

correlating QA results with institutional finances or performance incentives, avoiding perverse impacts. Here the role of QUARTZ project as a knowledge disseminator and adaptation of methodology is important in offering a platform where practices that are contextually suitable can be piloted and scaled. Finally, the effectiveness of QA transformation in Uzbekistan will be assessed not by the number of programs that have undergone accreditation, but by how far the quality will become a collective responsibility and a philosophical principle of daily academic activity.

8. Conclusion

Quality assurance is now a key reform agenda in the higher education in Uzbekistan. Although there has been a great improvement especially through the formation of a national Quality Assurance Agency, there are still major challenges in areas like admissions, teaching quality and student assessment practices.

The ESG integration with the Erasmus+ CBHE QUARTZ project will give a harmonized and internationally accepted framework of overcoming the challenges. This consistency and transparency of quality assurance processes not only increase the integrity and transparency of quality assurance but also facilitate the building of institutional capacity and governance.

In the future, the effectiveness of continued reforms will rely on the capacity to successfully translate regulatory modifications into institutional practice and to nurture a quality culture that is sustainable in institutions of higher education. In this respect, special focus must be made on enhancing internal quality assurance mechanisms, enhancing the involvement of stakeholders, and evidence-based decision-making.

In the end, access, quality and accountability will be necessary in a balanced approach to ensure that higher education plays a significant role in socio-economic development of the country in the long term and its competitiveness in the international market.

References

1. Acevedo, M. M. (2019). Auditing Quality: A Critical Exploration of Faculty Members' Experiences with Quality Matters (Doctoral dissertation, Florida International University).
2. Elassy, N. (2015). The concepts of quality, quality assurance and quality enhancement. *Quality assurance in education*, 23(3), 250-261.
3. El-Khawas, E. (2013). Quality assurance as a policy instrument: what's ahead?. *Quality in Higher Education*, 19(2), 248-257.
4. Erasmus+ CBHE Project QUARTZ, Quality Assurance for Reform and Transformation of Higher Education Institutions in Uzbekistan (project documentation).
5. European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015).
6. European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015).
7. European Commission, Bologna Process Implementation Report (latest edition).
8. European Commission, Erasmus+ Programme Guide (latest edition).

9. Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. Assessment & evaluation in higher education, 18(1), 9-34.
10. Law of the Republic of Uzbekistan “On Education” No. ZRU-637, adopted 23 September 2020.
11. Order of the Director of the National Agency for Quality Assurance in Education, Reg. No. 3732, “On Approval of Accreditation Indicators and Criteria”, 23 December 2025.
12. Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. UP-76 “On Additional Measures to Ensure the Quality of Education and Improve the System of Educational Services”, 5 May 2025
13. Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. UP-76 “On Additional Measures to Ensure the Quality of Education and Improve the System of Educational Services”, 5 May 2025.
14. Presidential Resolution of the Republic of Uzbekistan No. PQ-275 “On Establishing the National Agency for Quality Assurance in Education”, 8 September 2025.
15. Presidential Resolution of the Republic of Uzbekistan No. PQ-275 “On Establishing the National Agency for Quality Assurance in Education”, 8 September 2025.
16. Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 498 “On Improving the System of State Accreditation of Educational Institutions”, 6 August 2025.
17. Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 498 “On Improving the System of State Accreditation of Educational Institutions”, 6 August 2025.
18. Vlăsceanu, L., Grünberg, L., & Pârlea, D. (2004). Quality assurance and accreditation: A glossary of basic terms and definitions (p. 25). Bucharest: Unesco-Cepes.

ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММ ERASMUS+ НА РАЗВИТИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.13>

Рахмонов Жалолиддин

Аннотация. Статья посвящена анализу трансформационного воздействия программ Erasmus+ на систему юридического образования в Республике Узбекистан в контексте глобальных процессов интернационализации высшего образования. Исследование фокусируется на механизмах модернизации учебных программ, развития академической мобильности и формирования трансверсальных профессиональных компетенций у студентов-юристов. На основе анализа стратегических партнерств, в частности проекта «Modernising European Legal Education» (MELE), и национального отчета о воздействии программ Erasmus+ в Узбекистане, выявляется многоуровневый характер влияния: от институциональных изменений на уровне вузов до трансформации индивидуальных образовательных траекторий. Особое внимание уделяется развитию клинического юридического образования, цифровизации учебных процессов и интеграции междисциплинарных подходов. Результаты исследования свидетельствуют о формировании новой модели юридического образования, ориентированной на развитие практических навыков, межкультурной компетентности и способности работы в условиях правовой неопределенности, что соответствует требованиям современного рынка труда и задачам интеграции национальной системы образования в европейское пространство высшего образования.

Ключевые слова: юридическое образование, Erasmus+, академическая мобильность, трансверсальные компетенции, интернационализация, клиническое правовое образование, модернизация.

THE IMPACT OF ERASMUS+ PROGRAMS ON THE DEVELOPMENT OF LEGAL EDUCATION

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.13>

Rakhmonov Jaloliddin

Abstract. The article is devoted to analyzing the transformative impact of the Erasmus+ programmes on the system of legal education in the Republic of Uzbekistan in the context of global processes of higher education internationalization. The study focuses on the mechanisms of curriculum modernization, the development of academic mobility, and the formation of transversal professional competencies among law students. Based on an analysis of strategic partnerships, in particular the “Modernising European Legal Education” (MELE) project, and the national report on the impact of Erasmus+ programmes in Uzbekistan, a multi-level nature of influence is identified, ranging from institutional changes at the university level to the transformation of individual educational trajectories. Particular attention is paid to the development of clinical legal education, the digitalization of educational processes, and the integration of interdisciplinary approaches. The results of the study indicate the emergence of a new model of legal education oriented toward the development of practical skills, intercultural competence, and the ability to operate under conditions of legal uncertainty, which corresponds to the demands of the modern labor market and the objectives of integrating the national education system into the European Higher Education Area.

Keywords: legal education, Erasmus+, academic mobility, transversal competencies, internationalization, clinical legal education, modernization.

Введение

Современная система юридического образования переживает период глубокой трансформации, обусловленной процессами глобализации, цифровизации и институциональной перестройки национальных правовых систем [9,10]. В контексте интеграции Республики Узбекистан в мировое сообщество и реформирования национальной высшей школы, осуществляемых в рамках Концепции развития системы высшего образования до 2030 года, приобретает особую актуальность анализ механизмов и последствий участия в программах международного академического сотрудничества [4,11].

Программа Erasmus+, реализуемая Европейской комиссией с 2014 года и продленная до 2027 года, представляет собой комплексный инструмент поддержки реформ в сфере высшего образования, направленный на развитие человеческого капитала, повышение качества образования и укрепление потенциала институтов через международное сотрудничество [1,12]. Для системы юридического образования, традиционно характеризующейся высокой степенью национальной специфичности и формализованности [13], участие в программах Erasmus+ открывает возможности преодоления изоляционистских тенденций и формирования новой модели подготовки юристов, адекватной вызовам XXI века [14,15].

Цель данного исследования состоит в комплексном анализе влияния программ Erasmus+ на развитие юридического образования в Узбекистане, выявлении механизмов трансформации учебных программ, методов преподавания и профессиональных компетенций выпускников. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: проанализировать эволюцию участия узбекских юридических факультетов в программах Erasmus+; исследовать механизмы модернизации учебных планов и интернационализации юридического образования; изучить влияние академической мобильности на формирование профессиональных компетенций студентов-юристов; выявить проблемы и ограничения реализации программ; разработать рекомендации по оптимизации взаимодействия с европейскими партнерами.

Обзор литературы

Вопросам трансформации юридического образования под влиянием европейских интеграционных процессов посвящен ряд фундаментальных исследований. Значительный вклад в изучение влияния программ обмена на систему правового образования внес А.В. Херинга, проанализировавший опыт Маастрихтского университета и роль программ Socrates/Erasmus в формировании европейского измерения в преподавании права [7]. Исследователи М. Бееркенс и Х. Воссенстейн уделили внимание системным эффектам программы Erasmus для европейского высшего образования в целом, отметив её роль в стимулировании институциональных реформ и развитии сетевого взаимодействия между вузами [1].

В контексте модернизации методов обучения в юридических вузах особый интерес представляет проект MELE (Modernising European Legal Education), осуществлявшийся в 2020–2023 годах консорциумом восьми европейских университетов [3]. Исследования в рамках данного проекта, опубликованные в сборнике «Law and Beyond», продемонстрировали необходимость развития трансверсальных компетенций и внедрения междисциплинарных подходов в юридическое образование [16,17]. Н. Здравева и коллеги выявили существующий разрыв между уровнем важности, придаваемым преподавателями развитию коммуникативных навыков и способности к конструированию правовых аргументов, и фактическим уровнем развития данных компетенций в ходе обучения [16].

Проблемы интернационализации учебных программ рассмотрены в работах Дж. Найт, Б. Лиск, Х. Де Вита и П. Алтбаха, которые подчеркивают необходимость перехода от модели мобильности элиты к модели интернационализации содержания образования для всех студентов [2,18,19]. Исследования В. Кумпикайте и К. Дуобы подтверждают, что программы студенческой мобильности способствуют развитию ключевых компетенций, включая социальные, гражданские и культурные навыки [20].

В узбекистанском контексте анализу влияния программ Erasmus+ на систему высшего образования посвящен Национальный отчет о воздействии

проектов СВНЕ (Capacity Building in Higher Education), согласно которому с 2015 по 2025 годы в 63 проектах приняли участие 91 высшее учебное заведение страны [4]. Однако специфика воздействия на юридическое образование остается недостаточно изученной, что определяет научную новизну настоящего исследования.

Методология исследования

Исследование построено на использовании комплексного методологического аппарата, сочетающего количественный и качественный анализ [21]. Основными методами явились: системный анализ нормативных документов и отчетной документации программ Erasmus+; сравнительно-правовой метод при анализе особенностей юридического образования в различных национальных контекстах; кейс-стади анализ конкретных проектов (MELE, EU4UA) [22][23]; контент-анализ учебных программ и силлабусов.

Эмпирическая база исследования включает: Национальный отчет о воздействии программ Erasmus+ в Узбекистане (2020–2025) [4]; материалы проекта MELE (Intellectual Outputs IO1–IO4) [3, 16]; данные Национальной команды экспертов по реформе высшего образования (HEREs); статистические данные о студенческой и академической мобильности [24]. Аналитический характер исследования обеспечивается через интерпретацию выявленных тенденций в контексте теории интернационализации высшего образования и концепции развития трансверсальных компетенций [20,25].

Основная часть

Модернизация содержания юридического образования

Влияние программ Erasmus+ на модернизацию юридического образования проявляется на нескольких уровнях. На макроуровне наблюдается адаптация национальной системы образования к принципам Европейского пространства высшего образования (ЕПВО), включая внедрение системы зачетных единиц ECTS и развитие качественных механизмов обеспечения образования [4,12]. На институциональном уровне происходит трансформация методов преподавания, переориентация от традиционной доктринальной парадигмы к развитию практических навыков и компетенций [13,26].

Особую роль в данном процессе играют проекты стратегических партнерств (KA203), направленные на разработку инновационных методов обучения. Проект MELE, в котором участвовали ведущие юридические факультеты Сербии, Хорватии, Северной Македонии, Испании, Литвы, Нидерландов и Великобритании, создал методологические основы для преодоления разрыва между традиционным юридическим образованием и требованиями современного рынка труда [3,17]. Центральным достижением проекта стала разработка Method Toolbox - инструментария инновационных методов преподавания, включающего кейс-стади, симуляции, мут-корты и элементы клинического юридического образования [16].

Анализ Intellectual Output 1 проекта MELE - обзора трансверсальных компетенций - выявляет существенный разрыв между воспринимаемой важностью развития определенных навыков и их фактическим уровнем развития в ходе обучения. Так, способность к устной и письменной коммуникации правовых аргументов оценивается преподавателями как крайне важная (средний балл 4,529 из 5), тогда как уровень её развития в бакалавриате оценивается значительно ниже (3,597), что свидетельствует о необходимости реформирования методов обучения [16].

Академическая мобильность в рамках Erasmus+ представляет собой не просто механизм культурного обмена, а структурированный образовательный процесс, оказывающий системное влияние на формирование профессиональной идентичности юриста [2,27]. Программа International Credit Mobility (ICM) обеспечивает двусторонние академические обмены между узбекскими и европейскими вузами, тогда как Erasmus Mundus Joint Master Degrees (EMJMD) позволяют узбекским выпускникам получить совместные дипломы ведущих европейских университетов [4,24].

Статистические данные свидетельствуют о растущей вовлеченности узбекских студентов в программы мобильности. Так, в 2024 году 12 узбекских студентов получили стипендии Erasmus Mundus Joint Masters по специальностям, включающим право и экономику, международное право, стратегические исследования в сфере безопасности [24]. С 2015 по 2025 годы общее число получателей стипендий EM составило 142 человека, что формирует базу для развития профессиональных сообществ и академических сетей [4].

Исследования подтверждают, что студенческая мобильность способствует развитию межкультурной компетентности, способности работы в междисциплинарных командах и адаптивности к изменяющимся условиям [20,25]. Для юридического образования особую ценность представляет приобретение опыта функционирования в различных правовых системах (common law и continental law), что развивает способность к сравнительно-правовому анализу и пониманию контекстуальной природы права [7,14].

Важным аспектом является развитие языковых компетенций. Программы Erasmus+ предполагают обучение на английском языке или языке страны-получателя, что стимулирует развитие профессиональной лексической компетенции в области права. Исследования показывают, что владение правовой терминологией на иностранном языке (средний балл важности 3,816 по данным MELE) остается недостаточно развитым компонентом в традиционных программах, тогда как мобильность обеспечивает естественное погружение в языковую среду [16].

Интернационализация юридических учебных программ в рамках Erasmus+ реализуется через несколько механизмов. Первый - разработка совместных учебных программ (joint programmes), ведущих к выдаче совместных или двойных дипломов. Второй - включение в национальные

учебные планы курсов с европейским и международным содержанием. Третий - использование инструментов виртуальной мобильности и смешанного обучения [18][19].

Проекты Capacity Building in Higher Education (CBHE), реализуемые в Узбекистане, направлены на создание устойчивых структур сотрудничества. К примеру, проект Jean Monnet, включающий 20 проектов в узбекских вузах, два Центра передового опыта (Centres of Excellence) и три кафедры Jean Monnet, способствует углублению преподавания европейского права и интеграционных процессов ЕС [4]. Ташкентский государственный юридический университет и Университет мировой экономики и дипломатии участвуют в данных инициативах, что обеспечивает системное включение европейского правового измерения в подготовку юристов.

Анализ учебных программ выявляет тенденцию к расширению спектра дисциплин, посвященных международному праву, праву Европейского союза, сравнительному правоведению. Внедряются курсы по правовым аспектам климатических изменений, цифровой трансформации, правовому регулированию искусственного интеллекта - областям, ранее не представленным в традиционной юридической подготовке [3,26].

Особое значение приобретает развитие клинического юридического образования (Clinical Legal Education, CLE). Руководства для юридических клиник, разработанные в рамках сети European Network for Clinical Legal Education (ENCLE), определяют стандарты практико-ориентированного обучения, включающие развитие навыков коммуникации с клиентами, составления процессуальных документов, управления делом и кейс-менеджмента [5]. Данный подход трансформирует роль студента из пассивного реципиента знаний в активного субъекта правовой помощи, формируя при этом чувство социальной ответственности и приверженности принципам доступа к правосудию [15].

Современная юридическая профессия требует не только знания нормативного материала, но и развития комплексного набора трансверсальных навыков [10][13]. Анализ требований рынка труда и позиций работодателей свидетельствует о приоритете таких компетенций, как критическое мышление, способность к этическому рассуждению, эмоциональный интеллект, управление проектами и адаптивность [17,26].

Программы Erasmus+ создают условия для формирования данных компетенций через неформальное и информальное обучение в контексте международного сотрудничества. Участие в мут-кортах, симуляциях судебных процессов, переговорных процедур, работа в международных командах над кейсами развивает способность к командной работе, лидерству и принятию решений в условиях неопределенности [3,16].

Исследования в рамках проекта MELE выявляют, что на уровне магистратуры наибольший разрыв между важностью и уровнем развития

наблюдается для способности к генерации новых идей (креативности) — разница составляет 0,720 балла [16]. Это свидетельствует о необходимости внедрения педагогических подходов, стимулирующих инновационное мышление, что особенно актуально в контексте цифровизации правовой сферы.

Цифровые компетенции приобретают стратегическое значение. Исследования, проведенные в вузах Узбекистана и Казахстана, демонстрируют 35-процентный рост показателей цифровой грамотности студентов-юристов после внедрения специализированных модулей, включающих ИИ-поддерживаемые правовые исследования, юридическую информатику и этику данных [6]. Программы Erasmus+ способствуют трансферу передовых практик в области цифровизации образовательных процессов и использования технологий в правоприменительной деятельности [9,26].

Проблемы и ограничения

Несмотря на положительные тенденции, реализация программ Erasmus+ в сфере юридического образования сталкивается с рядом системных ограничений. Первое - сохраняющаяся доктринальная ориентация преподавания, доминирующая над развитием практических навыков. Данные опроса преподавателей в рамках проекта MELE показывают, что классические компетенции (анализ и синтез правовых норм, конструирование аргументов) по-прежнему воспринимаются как приоритетные, тогда как навыки междисциплинарной работы, лидерства и работы в международном контексте оцениваются как менее значимые [16].

Второе ограничение связано с недостаточной институциональной автономией вузов и сложностями в признании результатов обучения, полученных за рубежом. Третья проблема - языковой барьер. Участие в программах Erasmus+ требует высокого уровня владения английским языком (минимум B2 по шкале CEFR), что ограничивает число потенциальных участников [16]. Необходимость развития языковых компетенций в юридической сфере требует специализированных подготовительных программ.

Четвертое ограничение касается устойчивости проектов. По данным Национального отчета, многие проекты СВНЕ сталкиваются с трудностями институционализации результатов после завершения финансирования [4]. Необходимость обеспечения непрерывности реформ требует развития внутренних механизмов поддержки инновационных образовательных практик [1,12].

Наконец, пятая проблема связана с недостаточным вовлечением внешних стейкхолдеров - судей, адвокатов, представителей бизнеса - в разработку и реализацию учебных программ. Хотя проекты Erasmus+

предусматривают участие ассоциированных партнеров, их роль часто остается формальной [4,28].

Перспективы развития

Анализ текущих тенденций позволяет выделить несколько перспективных направлений развития взаимодействия в рамках Erasmus+. Первое - усиление фокуса на развитии цифровых компетенций и внедрении элементов искусственного интеллекта в юридическое образование. Это соответствует глобальным трендам Legal Tech и необходимости подготовки юристов к работе с автоматизированными системами правового анализа [6,26].

Второе направление - расширение программ клинического юридического образования и развитие партнерств с профессиональным сообществом. Создание юридических клиник, оказывающих реальную правовую помощь уязвимым группам населения, способствует развитию социальной ответственности и практических навыков одновременно [5,15].

Третье направление - развитие виртуальной и смешанной мобильности (virtual/blended mobility), что позволит преодолеть финансовые и географические барьеры для широких слоев студентов. Пандемия COVID-19 продемонстрировала возможности дистанционного международного сотрудничества, которые могут быть интегрированы в программы обмена [2,26].

Четвертое направление - углубление специализации в областях, критически важных для Узбекистана: водное право и экологическое законодательство (в контексте экологического кризиса региона Аральского моря), правовое регулирование цифровой экономики, международный коммерческий арбитраж, право разрешения споров [4,11].

Рекомендации

На основании проведенного анализа формулируются следующие рекомендации для оптимизации влияния программ Erasmus+ на юридическое образование в Узбекистане:

1. Разработка национальной стратегии интернационализации юридического образования, координирующей усилия вузов и министерств, включающей целевые показатели мобильности и механизмы академического признания [2,18].

2. Создание межвузовского консорциума юридических факультетов Узбекистана для координации участия в программах Erasmus+ и обмена передовыми практиками, аналогичного сети SEELS (South Eastern European Law School Network) [17].

3. Институционализация результатов проектов СВНЕ через включение разработанных курсов и методик в обязательные учебные планы, а не только как факультативные опции [4,12].

4. Развитие системы подготовки преподавателей в области инновационных педагогических методов и трансверсальных компетенций, включая обязательные стажировки в европейских вузах [16,26].

5. Усиление роли профессионального сообщества в разработке учебных программ через создание консультативных советов при юридических факультетах с участием судей, адвокатов, представителей бизнеса и НПО [28].

6. Развитие инфраструктуры клинического юридического образования, включая специализированные юридические клиники по правам человека, экологическому праву, миграционному праву [5,15].

Заключение

Влияние программ Erasmus+ на развитие юридического образования в Узбекистане носит многоаспектный и трансформационный характер. Анализируемые процессы свидетельствуют о постепенном переходе от традиционной доктринальной модели подготовки юристов к компетентностной модели, ориентированной на развитие практических навыков, междисциплинарного мышления и способности функционировать в условиях глобализованного правового пространства [13,14].

Участие в программах Erasmus+ стимулирует модернизацию учебных планов, внедрение инновационных педагогических методов, развитие академической мобильности и формирование сетевых структур сотрудничества [1,3]. Особую ценность представляет развитие трансверсальных компетенций - критического мышления, межкультурной коммуникации, этического рассуждения, способности к непрерывному обучению - которые формируют адаптивность выпускников к изменяющимся требованиям рынка труда [16,20].

При этом сохраняются системные ограничения, связанные с недостаточной глубиной институциональных реформ, ограниченностью ресурсов для масштабирования успешных практик и необходимостью усиления связи образования с профессиональным сообществом [4,28]. Преодоление данных ограничений требует системного подхода к интернационализации, институционализации результатов проектов и развития национальной экосистемы юридического образования, способной генерировать и адаптировать инновации [11,19].

Программа Erasmus+ выступает не просто как источник финансирования и механизм обмена, но как катализатор фундаментальных изменений в парадигме юридического образования, способствующий интеграции национальной системы в европейское и мировое образовательное

пространство и формированию нового поколения юристов, обладающих компетенциями XXI века [7,26].

Список литературы

[1] Beerkens M., Vossensteyn H. The effect of the Erasmus programme on European higher education //Reform of higher education in Europe. - Leiden: Brill, 2011. - P. 37–58.

[2] Knight J. Student mobility and internationalization: Trends and tribulations // Research in Comparative and International Education. - 2012. - Vol. 7, № 1. - P. 20–33.

[3] Zdraveva N., et al. Transversal Competences in Legal Studies // Modernising European Legal Education: Teaching and Learning for the 21st Century / Ed. by M. Taborowski. - Saarbrücken: Europa-Institut, 2023. - P. 15–35.

[4] National Erasmus+ Office Uzbekistan. Impact of the Erasmus+ CBHE Projects on Development and Modernisation of Higher Education in the Republic of Uzbekistan: National Impact Study Report 2015–2025. — Tashkent: NEO Uzbekistan, 2020.

[5] European Network for Clinical Legal Education (ENCLE). Guidelines for Clinical Legal Education. - 2024. - URL: <https://encle.org/guidelines> (дата обращения: 06.04.2026).

[6] Jurakovic L. The Impact of Globalization on Pedagogical Approaches and Communication Strategies in Legal Education//Journal of International Legal Communication. - 2025. - Vol. 16. - P. 1–15.

[7] Heringa A. W. European Legal Education: The Maastricht Experience // Penn State International Law Review. - 2010. - Vol. 29, № 2. - P. 417–438.

[8] Teichler U. Internationalisation trends in higher education and the changing role of international student mobility // Journal of International Mobility. - 2017. - Vol. 5, № 2. - P. 177–214.

[9] Pływaczewski E. W., Kraśnicka I. Legal Education in Transition: Is the Bologna Process Responding to Europe's Place in the World? // Women and Children as Victims and Offenders: Background, Prevention, Reintegration / Ed. by H. Kury, S. Redo, E. Shea. - Cham: Springer, 2016. - P. 231–251.

[10] Van Rossum H. Lawyers, law schools and social change—defining the challenges of academic legal education in the late modernity // International Journal of the Legal Profession. - 2018. - Vol. 25, № 3. - P. 245–265.

[11] Government of the Republic of Uzbekistan. Concept of Development of the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030. - Tashkent, 2019.

[12] Daadaoui L., Ghanimi A. How Erasmus+ Capacity-Building Projects Have Impacted the Governance and Management of Higher Education in Morocco? // Innovation and Research for Higher Education. - 2023. - P. 41–58.

[13] De Groot G. R. European education in the 21st future // Europe and the Future of Legal Education. - 1992. - P. 45–67.

[14] Berkmanas T., Gruodytė E. Impact of Globalization to Law: New Challenges and New Opportunities. - Vilnius: Mykolas Romeris University, 2009.

[15] Barry M. M. Reflections on Identifying and Mapping Learning Competencies and Outcomes: What Do We Want Law Students to Learn // New York Law School Law Review. - 2017. - Vol. 62. - P. 233–260.

[16] MELE Project Consortium. Intellectual Output 1: Transversal Competences in Legal Studies. - 2023. - URL: <https://mele.erasmus.site> (дата обращения: 06.04.2026).

[17] MELE Project Consortium. Method Toolbox: Innovative Teaching Methods for Modernising European Legal Education. - Saarbrücken, 2023.

[18] De Wit H., Leask B. Internationalization, the curriculum and the disciplines // International Higher Education. - 2015. - № 83. - P. 10–12.

[19] Rizvi F. Internationalization of curriculum: A critical perspective // The Sage Handbook of Research in International Education / Ed. by D. Hayden, J. Levy, J. Thompson. - 2nd ed. - London: Sage, 2015. - P. 355–364.

[20] Kumpikaitė V., Duoba K. Developing core competencies: student mobility case // Procedia - Social and Behavioral Sciences. - 2013. - Vol. 81. - P. 518–522.

[21] Vaicekauskas T., Duoba K., et al. The Role of International Mobility in Students' Core Competences Development//Economics & Management.- 2013.- Vol. 18.- P. 74–79.

[22] National Erasmus+ Office Uzbekistan. Erasmus+ Activities in Uzbekistan: Statistics and Achievements 2024. - Tashkent, 2025.

[23] Popov V., Brinkman D., van Oudenhoven J. P. Becoming globally competent through student mobility // Competence-based Vocational and Professional Education. - Cham: Springer, 2016. - P. 717–736.

[24] Turner J. J., Amirnuddin P. S., et al. University legal learning spaces effectiveness in developing employability skills of future law graduates // Malaysian Journal of Learning and Instruction. - 2019. - Vol. 16, № 2. - P. 133–158.

[25] Valls-Figuera R. G., Torrado-Fonseca M., Borràs J. The impact of international student mobility on multicultural competence and career development: The case of students from Latin America and the Caribbean // Education Sciences. - 2023. - Vol. 13, № 9. - P. 869.

[26] Sylwia P., Barzykowski K., Tracz-Krupa K. Developing cross-cultural competence of students through short-term international mobility programme// International Journal of Training and Development. - 2024. - Vol. 28, № 1. - P. 1–15.

IV. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

REGIONAL INFODAY OF THE ERASMUS+ PROGRAMME AND TECHNICAL ASSISTANCE MISSION CONFERENCE ON “ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION”, 21-22.05.2026

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.14>

Paluanova Laura

Abstract. This article presents the major outcomes, recommendations and impact of the Regional Information Day of the Erasmus+ Programme and the Technical Assistance Mission (TAM) Conference on Artificial Intelligence in Higher Education, held in Astana on 21-22 May 2026, the event that brought together representatives of higher education institutions, policymakers, researchers, and international experts from across the region to discuss opportunities for academic cooperation under Erasmus+ and the transformative role of AI in teaching, learning, research, and university governance.

Keywords: Erasmus+, AI, higher education, competitive project proposals, international and regional partnerships, reforms, exchange of best practices and experience, networking.

On 21-22 May 2026, the Erasmus+ Regional Information Day and the TAM Conference “Artificial Intelligence (AI) in Higher Education” were held in Astana at Seifullin University. The event was organized by the National Erasmus+ Office in Kazakhstan with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan and the European Education and Culture Executive Agency (EACEA).

The event served as the largest regional platform for discussing higher education development, international cooperation, and the integration of AI technologies into higher education. It brought together more than 300 representatives of ministries, universities, National Erasmus+ Offices, researchers, and members of the Higher Education Reform Experts (HERE) teams from Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan. Among the participants were representatives of 57 higher education institutions from 17 cities across Kazakhstan, as well as 14 universities from 8 cities in Central Asian countries. The event also welcomed experts from the European Union, including:

- Dominguez Parrado Maria Sol, Project Officer, EACEA
- Matteo Testa, Project Manager-Senior Credential Evaluator, CIMEA Naric Italia
- Martin Ebner, Head of the Service Department Educational Technology at Graz University of Technology, Austria (online)

The participants were welcomed by Sayasat Nurbek, Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan, who set the strategic tone and overall context for the event. In his address, he highlighted the key challenges and opportunities arising from the rapid advancement of AI for higher education systems and emphasized the importance of preparing a new generation of professionals for the digital economy.

H. E. Aleska Simkić, Ambassador of the European Union to the Republic of Kazakhstan, stressed the importance of further strengthening cooperation between the European Union and the countries of Central Asia. She underscored the significant role of the Erasmus+ Programme in fostering international partnerships, promoting academic mobility, and strengthening connections between people and nations.

The participants and guests were also welcomed by Kanat Tireuov, Chairman of the Board and Rector of Seifullin University. In his remarks, he highlighted the importance of hosting the event for the region and acknowledged the contribution of the Erasmus+ Programme to the university's internationalization, the development of international cooperation, and the enhancement of educational quality.

Welcome addresses were also delivered by representatives of Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan, reflecting the high level of regional cooperation and the strong commitment of Central Asian countries to the joint development of a common higher education space.

The programme was structured around two thematic pillars. The first day focused on the Erasmus+ Programme and its contribution to the modernization of higher education in Central Asia, as well as to the development of international partnerships. The second day was dedicated to the integration of AI into teaching and learning processes and university governance.

Throughout the two-day event, an exhibition of Erasmus+ projects and AI-related initiatives was on display. 23 universities from Kazakhstan showcased their achievements, presenting successful examples of international project implementation and innovative AI-based solutions.

A special highlight of the programme was a study visit to Astana IT University for representatives from Central Asia and the European Union. During the visit, participants were introduced to the university's latest developments and innovations in the fields of AI and digital technologies.

One of the key outcomes of the event was the signing ceremony of cooperation memoranda between Seifullin University and leading universities from across Central Asia. The new agreements are aimed at strengthening academic partnerships, expanding research collaboration, and implementing joint educational initiatives. The memoranda were signed with Ala-Too International University, the International University of Kyrgyzstan, Osh State University, Salymbekov University, Kulob State University named after A. Rudaki, Namangan State Technical University, Sarbon University, and Karaganda Industrial University.

KEY OUTCOMES OF THE EVENT

1. Practical guidance was provided on preparing competitive project proposals, as well as on the effective management and implementation of international projects.

2. Regional ties were strengthened, and new opportunities for cooperation among higher education institutions and other stakeholders were created through the exchange of experience, networking, and discussions on prospective partnerships.

3. The impact of AI on the implementation of the objectives of the Bologna Process and the fundamental principles of the European Higher Education Area (EHEA) was examined, including issues related to quality assurance and academic integrity.

4. The event provided a platform for meaningful dialogue among representatives of the Ministries of Central Asian countries, the expert community, researchers, and other stakeholders on the opportunities and risks associated with the use of AI in higher education.

5. Key approaches and recommendations were formulated for the responsible, ethical, and human-centred integration of AI technologies into higher education policies and practices, in line with the values and principles of the Bologna Process.

RECOMMENDATIONS BASED ON THE OUTCOMES OF THE EVENT

As a result of the regional event, participants from the Central Asian countries formulated the following recommendations:

KAZAKHSTAN

1. To transition towards a new logic of internationalization that requires stronger regional cooperation by moving beyond traditional mobility models towards integrated educational ecosystems. In this context, transnational education should be viewed as the next stage in the evolution of academic mobility, encompassing the mutual recognition of qualifications, harmonized quality assurance mechanisms, shared digital infrastructure, strategic partnerships among higher education institutions, and coordinated policy frameworks.

2. Develop a conceptual framework outlining the principles for the use of AI in higher education as a foundation for national and institutional policies.

3. Develop and utilize AI avatars for MOOC courses.

4. Broaden approaches and perspectives in AI research and application. For example, explore the relationship between AI and the environment, including the large amounts of water used to cool data-processing systems. What mechanisms exist for water reuse and recycling? This highlights the need to initiate interdisciplinary research into related and indirect impacts associated with the implementation of AI.

5. Mathematics should serve as the foundation of AI. Accordingly, strengthen education and training in mathematics-related disciplines, including fundamental mathematical sciences and the preparation of mathematics teachers. As a practical recommendation, develop AI-generated assignments that intentionally contain errors, requiring students to identify and correct them.

6. The challenges related to the implementation of AI in higher education across Central Asia are highly similar; therefore, solutions can also be developed collaboratively. The stronger each individual country becomes, the stronger the region as a whole will be.

KYRGYZSTAN

1. To strengthen regional cooperation in Central Asia in response to increasing global competition by building on successful international examples where strong regions unite and collaborate effectively, such as the EU, ASEAN, EUI, and AUN initiatives in higher education, enhanced regional collaboration can strengthen the global competitiveness, resilience, and international visibility of Central Asian higher education systems and institutions.

2. Support the development of national and institutional strategies for the responsible and ethical use of artificial intelligence in higher education. Such strategies should address issues related to academic integrity, data protection, quality assurance, inclusiveness, digital ethics, and the impact of AI on teaching, learning, and research processes.

3. Enhance digital and AI-related capacities of higher education institutions by investing in modern digital infrastructure, staff development, and innovative teaching methodologies. Special attention should be given to strengthening digital competencies among academic staff and students, particularly in regional universities and institutions with limited technological resources.

4. Promote interdisciplinary approaches to artificial intelligence by integrating AI-related topics across various academic disciplines, including education, engineering, social sciences, environmental studies, healthcare, and public administration. Universities should encourage research on the broader societal, environmental, and ethical implications of AI technologies.

5. Strengthen the teaching of mathematics, data analysis, computational thinking, and related disciplines as a foundation for AI development and digital transformation. Support the modernization of mathematics education and the professional development of teachers in STEM-related fields.

6. Encourage the use of AI-driven educational tools and digital learning resources, including AI-supported online courses, adaptive learning systems, virtual laboratories, and digital educational assistants, while ensuring that such technologies complement rather than replace critical thinking, creativity, and human interaction in education.

7. Promote wider participation of universities, students, researchers, and young professionals from Kyrgyzstan in Erasmus+ projects related to digital transformation, innovation, and artificial intelligence. Increased involvement in international cooperation projects can support institutional modernization, knowledge transfer, and the exchange of best practices.

8. Support stronger cooperation between universities, government institutions, private sector actors, and international partners to ensure that higher education reforms and AI-related initiatives respond to labour market needs, technological developments, and national development priorities.

9. Ensure that the implementation of AI in higher education contributes to inclusion and equal access to educational opportunities by reducing digital inequalities between urban and rural regions and supporting access for vulnerable and underrepresented groups.

10. Promote continuous dialogue and exchange of experiences among Central Asian countries regarding the implementation of artificial intelligence in higher education, including the sharing of good practices, policy approaches, research outcomes, and innovative educational solutions.

TAJIKISTAN

1. Continue the organization of regional Erasmus+ information events, thematic conferences, and expert meetings across Central Asia to promote dialogue, exchange of experience, and dissemination of good practices in higher education modernization, digital transformation, and international cooperation.

2. Strengthen advisory and methodological support for higher education institutions in preparing competitive Erasmus+ project proposals, with particular attention to projects related to artificial intelligence, digital transformation, innovation, and the modernization of higher education. Such support may include capacity-building activities, targeted consultations, and the sharing of successful project development and implementation practices.

3. Continue organizing activities on artificial intelligence in higher education institutions in Tajikistan, including TAM events, cluster meetings, information sessions, and Erasmus+ dissemination events aimed at raising awareness, promoting the exchange of experience, disseminating good practices, strengthening institutional capacities, and encouraging the development of new project initiatives in this field.

4. Support the creation of thematic regional consortia among Central Asian universities for the joint development and implementation of projects in priority areas of higher education, including digital transformation, innovation, sustainable development, and human capital development.

5. Develop national guidelines or a policy framework for the responsible use of artificial intelligence in higher education in Tajikistan, ensuring common approaches to academic integrity, data protection, ethical standards, and quality assurance.

6. Encourage higher education institutions to develop institutional regulations, strategies, or guidelines on the use of artificial intelligence in teaching, learning, research, and university management, taking into account international experience and institutional needs.

7. Develop and disseminate methodological recommendations on the effective use of digital technologies and artificial intelligence tools in education and research, including practical examples and good practices from Central Asian countries and the European Higher Education Area.

UZBEKISTAN

1. Develop national guidelines on the use of AI in higher education to help universities introduce AI tools responsibly while ensuring academic integrity, data protection, and educational quality. Ensure that the integration of artificial intelligence in higher education is guided by the principles of transparency,

responsibility, and human-centered learning. Universities in Central Asia should focus not only on the adoption of AI technologies, but also on building educational ecosystems where AI systems are transparent and trustworthy.

2. Establish AI innovation centers and interdisciplinary research centers in universities that bring together researchers, students, industry, and government institutions to provide practical AI solutions to solve national and regional problems.

3. Preserve the central role of educators in the learning process. AI should augment, rather than replace, teachers. Higher education institutions should ensure a “human-in-the-loop” approach, avoid fully automated assessment systems, and use AI as a tool to support pedagogy while maintaining meaningful human interaction in education.

4. Encourage universities to systematically review and modernize curricula by embedding AI-related competencies, practical applications, and interdisciplinary approaches within existing study programmes.

5. Develop strong partnerships between universities and industry to support the development, testing, and commercialization of AI-enabled solutions in areas such as agriculture, health, education, energy, transportation, public services, and environmental sustainability.

6. Expand strategic partnerships with leading global technology companies and international universities to facilitate knowledge transfer, joint educational programs, faculty development, certification initiatives, and collaborative research in the field of AI.

7. Encourage wider participation of Uzbek universities in international initiatives such as Erasmus+, Horizon Europe, and other global partnerships focused on digital transformation and artificial intelligence. International cooperation can accelerate institutional modernization and facilitate the transfer of best practices.

8. Establish a Central Asian higher education network on Artificial Intelligence to facilitate the exchange of expertise, joint research initiatives, shared educational resources, and regional policy dialogue.

IMPACT AND CONCLUSION

The regional event served as an important platform for strengthening cooperation in higher education in Central Asia, bringing together representatives of government bodies, universities, the expert community, and international organisations to discuss common challenges and development prospects. The event contributed to the advancement of interregional dialogue, the expansion of partnership networks, and the creation of new opportunities for joint initiatives.

1. Awareness of Erasmus+ opportunities among participants was enhanced, and the capacity of organisations to develop high-quality, competitive project proposals and to effectively manage international projects was strengthened.

2. Regional cooperation among higher education institutions and other stakeholders in Central Asian countries was reinforced through the expansion of professional networks, exchange of experience, and the formation of new partnerships for joint initiatives and projects.

3. A deeper understanding was achieved of the impact of AI on the implementation of the Bologna Process principles, including quality assurance in education, academic integrity, and learner-centered approaches.

4. Expert dialogue among representatives of universities, the research community, and other stakeholders on the use of AI in higher education was strengthened, contributing to the development of coordinated regional approaches.

5. A foundation was established for the further development and implementation of responsible and ethical approaches to the use of AI in higher education, in line with the values, principles, and priorities of the Bologna Process.

We warmly thank all participants and organizers for their valuable contributions and active engagement throughout the regional event. Building on the momentum of this event, we are committed to continuing this dialogue each year and working collectively to enhance higher education systems across Central Asia, foster innovation, and deepen regional cooperation through Erasmus+ and other collaborative initiatives.

CALL FOR ACTIONS

We call on all higher education stakeholders and the Ministries of Higher Education of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan to join forces in implementing these recommendations through prompt and coordinated action. By working together, we can develop sustainable solutions, deepen regional cooperation, and unlock new opportunities for innovation, mobility, and academic excellence within Erasmus+ and beyond.

References

1. National Erasmus+ Office in Kazakhstan: <https://erasmus.kz/en/novost/regional-infoday-erasmus-programme-and-tam-conference-ai-higher-education>

2. National Erasmus+ Office in Kyrgyzstan: <https://erasmusplus.kg/en/kyrgyz-delegation-participates-in-erasmus-regional-infoday-and-ai-in-higher-education-conference/>

3. National Erasmus+ Office in Uzbekistan: <https://erasmus.uz/en/publications/708-erasmus-regional-information-day-and-conference-on-artificial-intelligence-in-higher-education-held-in-kazakhstan>

4. Website of Seifullin University: <https://kazatu.edu.kz/ru/news/astanada-erasmus-bagdarlamasy-irlik-akparattyk-kni-zne-zogary-bilimdegi-zasandy-intellekt-konferenciasy-tude>

WORKSHOP REPORT: DEVELOPING A QUALITY ASSURANCE STRATEGY – A COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR UNIVERSITIES

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.15>

Abuova Janar, Niyazov Farkhad

Abstract. The report of this workshop introduces a collaborative model of developing quality assurance strategies in institutions of higher learning, as part of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project. Understanding that successful quality assurance involves more than just formal adherence to external standards, the workshop invited QA experts, institutional heads, and the academic staff of the Uzbek higher education institutions, along with the European partner universities to collaboratively create a practical and replicable model of QA strategies formulation. The report records some of the main principles that came up during the workshop such as the strategic adoption of pre-designed drafts as structured starting points, the significance of initiating processes with central coordination and later moving to collaborative creation, the need to engage various institutional units and finally the importance of aligning the strategies of QA to the institutional mission. The QA strategy document has three-part structure, which consists of principles, which govern the quality policy (academic excellence and continuous improvement, student-centred focus, transparency and accountability, and quality culture), mission-aligned goals (teaching and student community, research, and third mission and society), and assessment and review approaches (degree programmes, PhD programmes, and third mission). Workshop facilitation, pre-workshop preparation, post-workshop refinement and implementations are some of the practical recommendations that universities should consider to implement. The report recommends that a proper development of QA strategies should involve a combination of structured but flexible strategies, participatory activities leading to institutional ownership, all-encompassing coverage of every area of the mission, contextualization of international standards, and long-term dedication to build a true quality culture. The framework will be used by QA officers, university leaders, and policy formulators interested in transforming the quality assurance of higher education in Uzbekistan and other similar environments.

Keywords: Quality assurance, higher education, QA strategy, institutional development, quality culture, QUARTZ project, Uzbekistan, ESG

1. Introduction

The successful deployment of quality assurance (QA) systems in the context of higher education has been an ongoing issue in most developing contexts of higher education such as Uzbekistan (Odilov, 2025). Although national regulatory frameworks, including the creation of the National Agency of Quality Assurance in Education and the establishment of state accreditation requirements in 2025, are necessary external standards the transformation of these standards into sustainable institutional practices will have to go beyond compliance (Jurayev & Kurbonov, 2024). It requires the creation of coherent, institutionally owned and context-specific QA strategies that are integrated into everyday academic and administrative operations (Kahsay, 2012).

With this in mind, a joint workshop titled “Developing a Quality Assurance Strategy: A Collaborative Framework to Universities” was organised as part of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project. The workshop included QA experts,

institutional heads, and faculty members of various higher education institutions in Uzbekistan, as well as the partner universities in Europe, in an effort to co-create a viable and scalable QA strategy development model. One of the key aspects of the workshop was that a pre-written QA strategy document, developed by Laquilla University, would be used as a systematic point of departure of discussion, critique, and adaptation to context.

The results of the workshop are summarised in this report. It records the major tenets that were developed as critical in the writing of a QA strategy such as the use of pre-written drafts, the role played by the institutional mission and the importance of participatory processes with various units of the university. Another aspect of the report is a collaboratively designed design of the QA strategy document, which includes guiding principles, mission-oriented objectives, and evaluation techniques. Lastly, there are some practical recommendations on how the university can gain or redesign its QA strategies, based on the outcomes of the workshop.

The focal point of the current report is to present a systematic, repeatable and evidence-based model of the QA strategy development, one that would strike a balance between international standards (especially the ESG) and local institutional realities. It is aimed at QA officers, university leadership, and policy developers involved in the current process of changing the quality assurance of higher education in Uzbekistan and similar situations.

2. Basic guidelines to write a QA Strategy

2.1. Start with a Pre-designed Draft

Within the framework of the QUARTZ project, which was a part of the Erasmus+ initiative, the universities that took part in it decided that one of the key barriers to the development of effective quality assurance (QA) strategies is the absence of a structured starting point. Most of the times, the institutions were using fragmented practices or trying to create strategies independently and this brought about discrepancies between them and little practical use (Krouglov, 2017). In order to resolve this situation, the proposed project suggested utilizing a developed template of the QA strategy as a basic tool that could help the process of development.

The draft was prepared with the help of the European partners of the project, considering the correspondence to the internationally accepted frameworks, including the Standards and Guidelines on Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Such a framework would guarantee that the strategy would be based on generally accepted principles but still allow adapting to the unique aspects of the Uzbek partner institutions.

The quality assurance system was structured into a number of important sections that were included in the draft document. First, it has defined how the quality assurance process should be managed, including roles, responsibilities, and decision-making processes. This involved the establishment of roles of quality assurance units, academic councils, and governing bodies and how they will interact.

Second, the document detailed internal evaluation processes. These are course reviews, program reviews, self-evaluation processes and academic feedback processes. At this point, it was also necessary not to make the procedures complex, but to make sure that they are possible and do not contradict the current practice in higher education institutions in Uzbekistan.

Third, the draft foresaw the mechanisms of monitoring and analysis, such as the development of procedures for data collection, analysis, and use to make decisions. These mechanisms include key performance indicators (KPIs), periodic reporting, and feedback systems, which will enable continuous improvement as opposed to an end-of-period evaluation.

Lastly, there was the draft entailing stakeholder engagement. Current quality assurance systems involve active involvement of students, academic and administrative staff and where necessary, involvement of external stakeholders like employers. The draft indicated the location and contributions of these groups towards quality assurance processes.

It should be pointed out that this first document was not to be a final plan. Instead, its primary worth was in the fact that it was a working document. It can be used as a general point of departure that can guide different stakeholders to have substantive and organized discussions. In the absence of such a starting point, consultations tend to be disjointed and fruitless (Batini, et.al, 2012).

Practically speaking, the draft assists with standardizing the terminology, expectations and eliminates the uncertainty during the initial development phases. It also increases the pace of the process itself since it enables the stakeholders to react on particular proposals, as opposed to abstract concepts.

The QUARTZ project, in our opinion, shows clearly that the application of the pre-developed framework is not a technical measure but a strategic instrument. It helps to steer universities out of isolated and formalistic approaches toward a more coordinated, collaborative and effective process of formulating quality assurance strategies.

2.2. Launching the Process

The institutional level initiates the development of a quality assurance (QA) strategy through the central QA unit or a working group specially formed. This primary phase is essential, since it defines the course, extent, and degree of aspiration of the whole process (Pramono, et.al, 2018).

This central team will usually work on the preliminary outline of the QA plan, which may be based on the current institutional practices and adapt them to the international standards, including the ones advanced as part of Erasmus+ initiatives. At this level, the idea is not to come up with an ideal document, but to have a systematic outline that captures the present situation of the HEI and gives potential developmental paths.

Concurrently, the working group determines the scope and goals of the strategy. These include answering important questions, that include:

- What areas of quality will the strategy deal with (teaching, learning, research, services);

- How detailed must it be;
- The outcome of achievement the institution wants to have on both short and medium term.

It is also important to determine key stakeholders in the whole university.

These typically include:

- academic departments and faculty,
- administrative departments,
- students and student representatives,
- external stakeholders.

By determining these groups early, the process will be inclusive in the first place and minimize the chances of resistance at subsequent stages (Suleiman, 2023).

The participation of the leadership of the university (the president and the vice presidents) is crucial at this early stage. Their involvement is more than mere sanction. The role of the leadership plays a number of important functions:

- it gives credibility to the process, showing that quality assurance is a strategic focus and not a technical process;
- it makes sure that the creation of a quality assurance strategy is coordinated with the overall objectives of the university;
- it helps in the distribution of the required resources, such as time, human resources, and organizational assistance.

Nevertheless, practice, such as the experience acquired during the QUARTZ project, makes it clear that the completely centralized approach is not enough. Even though the early stage of the project development can be handled by a small team, the crucial transition that has to be made is the shift from centralized development to a collaborative one.

This change is a paradigm shift. The draft document should be more inclusive to wider participation of the representatives of the institution, and different departments and stakeholders should be involved in it, questioning some of the assumptions, and tailoring the strategy to their unique conditions. Devoid of such change, the QA strategy may remain a paper document, with minimal practical implications. When put into practice, the strategy is transformed into a usual institutional frame that has a base in the real practice and is supported by the people who do the implementation. This is one of the most critical moments in the entire process in our opinion. It will decide whether the quality assurance strategy will be used as an administrative measure or as an instrument of living institutional development.

2.3 Engagement of Different Units

A good quality assurance (QA) plan should take into consideration the complexity and diversity of the university as an institution. Universities are not uniform institutions; they comprise different academic fields, administrative models, and stakeholder groups, all of which possess a sense of quality, priorities, and goals. Thus, a QA plan created in a vacuum, by one department, is likely to be out of touch with what is really happening at the institution (Kayyali, 2023).

In order to be relevant and applicable, the following groups should be actively involved into the development process:

- academic units directly engaged in teaching, curriculum development and student learning outcomes;
- administrative units that facilitate learning activities by providing services including student admissions, student support and data management;
- students, the feedback of which is valuable information regarding the quality of teaching and learning;
- professional bodies, such as employers, and other external stakeholders, particularly in practice-based areas.

These groups should not be included in a symbolic way but organized, substantive. Such cooperation can be developed in universities with the help of various practical tools:

- forming interdepartmental working groups comprising the representatives of different faculties and departments;
- conducting focus group meetings to discuss particular quality-related matters and expectations;
- organizing thematic seminars about critical areas of quality assurance, including instructional methods, evaluation procedures, and online education.

With such mechanisms, educational institutions are in a position to consider different perspectives and make sure that the quality assurance strategy is a reflection of the realities in the different departments of the university.

The fact is that a collaborative approach is not only desirable, but is also a key to the success of a quality assurance strategy. First, it promotes institutional ownership. The stakeholders feel more inclined to accept and support the implementation of the strategy when they are taken into the process of strategy development. This greatly minimizes resistance which is usually a challenge in reforming the quality assurance system. Second, there is contextual relevance due to collaboration. The quality assurance mechanisms that are developed based on the input of the people who implement them are more realistic, achievable, and in harmony with the current practices. This prevents the usual issue of strategies that are brilliant on paper, but do not translate into practice. Third, it creates a quality culture. A culture of quality also centers on group values, accountability and ongoing improvement, unlike quality control, which centers on ensuring that the requirements are met. Such a culture is based on collaboration.

Practical experience of the international sphere, especially in the context of the Erasmus+ QUARTZ project, indicates that educational institutions that consider participatory methods in the formation of QA systems have much higher rates of implementation effectiveness and long-term sustainability. Top-down approaches, on the contrary, frequently result in mere formality in compliance with requirements with no real impact.

Development of a QA strategy is not a single event that should happen but rather an evolutionary process. The plan must be created in a series of consultation, gathering feedback, and improvement cycles.

An average evolution process involves the following steps:

- getting a preliminary draft prepared, typically by the central QA department or a working group;
- holding consultations on a departmental level, whereby the draft is tabled and debated;
- systematic gathering and analyzing feedback in order to find out both general tendencies as well as particular problems;
- creating and sharing updated editions, which capture the opinion of stakeholders;
- institutional leadership to make sure that it aligns with the strategic priorities.

In this way, the strategy can be slowly developed, which can be an initial idea and then a reasonably based institutional document.

More significantly, it will convert the quality assurance strategy into a formal requirement to a collective obligation of the institution. The stakeholders are not just given the final document but are actively involved in the development of the document. Consequently, a strategy no longer is just a policy document, but a shared plan of action backed up by people who are to do it.

This process of iterative and collaborative process is what we feel is one of the most critical indicators of quality assurance system maturity. It represents a change in the attitude of administrative compliance to the real intentions of the institution to enhance the quality.

2.4. Correspondence to Institutional Mission

It is one of the most frequent weaknesses in the development of a QA strategy to use some standardized documents which do not consider any specific conditions. In most occasions, universities take the pre-written templates or replicate the strategies of other institutions of learning without modifying them appropriately to their own situations.

Though these methods can be done on paper, and satisfy the demands of the outside world, they do not always lead to tangible outcomes. The greatest danger is that the QA strategy will remain a symbolic or bureaucratic document, one that is not linked with everyday academic and administrative practice.

This in practice has a number of adverse effects:

- QA happens in a formal way, and does not affect the decision process;
- Academic staff view QA as an administrative tool, not a support tool;
- The institution's priorities are not effectively reflected in quality assurance processes.

The quality assurance strategies are usually more focused on the requirements fulfilment, instead of improvement, which is the opposite of the philosophy of the modern European quality assurance systems. Consequently, they seldom help in building a sustainability culture of quality.

A good QA strategy should be entrenched within the mission, vision and strategic profile of the university. Each university or college has its own context, influenced by its academic specialisation, student body, the region and development

agenda. Thus, a QA system cannot be a universal one but it must consider certain conditions and be mission-oriented.

The creation of a matrix according to which the priorities of the institution are connected to particular quality assurance mechanisms can be considered one of the helpful practical tools:

Institutional Priority	QA Mechanism
Improving teaching quality	Course evaluations, peer review
Internationalization	Joint program monitoring, mobility feedback
Employability	Graduate tracking, employer feedback

This kind of comparison assists in making sure that quality assurance is not an abstract concept, but instead, the quality assurance is directly connected with the objectives of the institution. Moreover, it assists in enhancing communications by showing clearly how QA activities aid in the strategic development of the institution.

An effective QA strategy should not be a parallel or independent system. Quite on the contrary, it should be completely embedded in the overall management and governance processes in the university.

This must have a number of vital components:

Inclusion in strategic planning: QA goals and processes need to be coordinated with the developmental plans of the institution, and they need to be reviewed regularly to be examined as components of the strategic cycles.

Connection to performance measures: QA processes should be connected with performance measures, which would allow institutions to monitor the progress and define areas where improvement is necessary.

Use in decision-making based on evidence: data generated by quality assurance activities - such as student feedback, assessment results, and performance indicators - must be actively used in decision-making at all levels of the institution.

QA in this model is a decision-support system as opposed to a reporting mechanism. It offers adequate information that can assist the management and academic departments to make sound judgments regarding the curriculum development, resource allocation and institutional priorities.

One of the most important aspects of the effectiveness of a QA strategy is alignment with the mission of the institution. In the absence of such alignment, even well-crafted QA systems are likely to turn into mere formal procedures. With this kind of alignment, QA can be a potent instrument of institutional change and permanent progress.

3. Structuring the QA Strategy Document

Part 1: Principles in the Quality Policy

The quality policy of any higher education institution should be based on a set of well-defined principles which should have an expression of core values of the institution, its strategic direction and stakeholder commitment (Mourad, 2017). These principles are not aspirational statements per se but operational pillars that determine decision-making, resource distribution, and daily activities. Four key principles were found to be the guiding principles to an effective and sustainable quality assurance strategy based on the collaborative discussions during the workshop.

To begin with, the quality policy should exhibit a true desire to achieve academic excellence and continuous improvement. The ultimate aim of higher education is academic excellence, but this concept cannot be interpreted as any static accomplishment or a goal. Instead, excellence should be viewed as a continuous quest towards greater standards, more profound learning outcomes, as well as more effective teaching practices. A quality policy based on this principle denies complacency and opposes the idea of accreditation or external review as a destination. Rather, it institutionalises the idea of continuous improvement in the institutional DNA by incorporating systematic data gathering, periodical review cycles, peer institution comparisons, and professional development systems that focus on pedagogical development. Continuous improvement does not mean constant turmoil but a disciplined form of gradual improvement, which includes evidence-based changes that are carefully introduced and assessed in terms of their effect.

Second, the quality policy should put the student community as a major stakeholder of any quality assurance processes. The students are not passive receivers of the educational services but active and engaged participants whose experiences, feedback, and outcomes of learning are valuable evidence that can be used to assess and enhance the quality of education. This principle entails that institutions should go beyond tokenistic consultation to the actual involvement of students in the curriculum design, programme evaluation, teaching quality assessment, and governance structures that are related to quality assurance. Surveys of student satisfaction, representation in quality committees, and student grievance systems are not peripheral elements but fundamental elements of a student-centred quality policy. Acknowledging student input as an actual factor in institutional decision-making makes students feel like they are stakeholders in the quality improvement efforts, and not outside observers, which creates a sense of collective ownership of academic standards, as well as learning conditions.

Third, the quality policy should highlight transparency, accountability and stakeholder engagement as values that are interlinked. Transparency can be defined as openness of communicating quality assurance policies, procedures, and results to all those concerned, such as students, academic personnel, administrative staff, employers, and the rest of the individuals. Accountability implies that institutions own the quality of their delivery, and are ready to show their performance in

comparison to the set goals and outside standards. Stakeholder engagement is not limited only to the students but also to faculty members who will be active participants and not passive subjects of quality processes but also to the external partners like professional bodies, industry representatives, and alumni. A good quality policy will make information relating to quality available, decision-making processes well documented, and have a feedback loop to show how the input of the stakeholders has been employed to bring about change. In the absence of transparency and accountability, quality assurance is likely to be seen as an internal bureaucratic game with not much relevance to the people that it is designed to serve.

Fourth, the quality policy should portray a strong commitment to promote a quality culture at all levels within the institution. A culture of quality, in contrast to quality control, is based on shared values, collective responsibility, and intrinsic motivation to improve, instead of on compliance with external requirements. This rule acknowledges that no external mechanism or regulation system can replace the authentic devotion of academic and administrative employees towards high standards. To establish such a culture, leadership that sets and demonstrates quality-oriented behaviour on a regular basis, reward systems that reward quality improvement efforts, and professional development opportunities to help instill quality-related competencies throughout the institution are needed. It also needs a change of mindset, viewing quality assurance as an outside force to an opportunity to grow professionally and develop the institution. An established quality culture is one where there is an open discussion of the challenges, readiness to learn about mistakes, and the joint celebration of the achievements made. Once this principle is completely fulfilled, quality is not a distinct operation carried out by a special department but a component aspect of all academic and administrative operations, encompassing curriculum development as well as student support services, faculty staffing as well as graduate follow-up.

Part 2: Objectives of the Quality Policy by Mission Area

A higher education institution needs to express its quality policy in clear, measurable objectives that are varied throughout the core areas of the mission of the institution. Based on the discussions at the workshop and with examples of other institutions, such as the practice of Central Asian University, three areas of mission were identified as necessitating specific, but interrelated quality goals: teaching and the student community, research and third mission with societal engagement.

A. Teaching and the Community of Students

The first area of mission involves the teaching and student community, where the quality goals should be geared towards improving the basic educational experience. One of the key aims is to improve the curriculum and its relevance by ensuring that the academic programmes are periodically reviewed and modernised to align with the up-to-date disciplinary knowledge, labour market requirements and the changing societal demands. This will involve systematic curriculum mapping in relation to learning outcomes, incorporation of digital and innovative pedagogies, and alignment with national qualifications frameworks. The second aim is to enhance student support and learning provision such as academic advising, tutoring,

career counselling, as well as access to the library and digital infrastructure. The quality assurance in this aspect requires institutions to observe the sufficiency and availability of support services by surveying students, analyzing usage statistics and correcting deficiencies where they are found. A third goal is to enhance student satisfaction and participation, as the student is the key stakeholder with the experiences of which the quality of education is directly related. This includes not just quantifying the level of satisfaction by conducting periodic surveys but also providing real opportunities to students to act in governance, the curriculum committee, and quality audit procedures. The fourth goal is to enhance assessment and feedback processes, replacing summative, reproduction-based tests with diversified, competency-based assessment approaches that entail formative feedback, ongoing assessment, and clear grading standards. Teaching and student community quality goals are used to guarantee that the institution provides a student-centred learning environment that equips graduates with the right learning that would prepare them to continue their learning and to work.

B. Research

The second area of mission has been identified to include research and innovation in which the quality goals should be directed to the quantity and the quality content of the scholarly activity. One of the key goals is to foster research integrity and ethical practices, which can be achieved through the systemic application of plagiarism detection tools, proper policies regarding authorship and data management, and frequent faculty and student training on responsible research practices. In the absence of these integrity mechanisms, the results of research become credibility challenged and the institution is at risk of tarnishing its reputation. The second goal is to enhance the quality and impact of research not only in the quantity of publications but also in terms of their positioning in indexed journals like Scopus and Web of Science, citation rates, and impact on knowledge. The commercialisation of research in terms of patents, intellectual property, and technology transfer, and translation of findings into practical applications is also included in this goal. A third goal is to assist early-career researchers and faculty development, as sustainable research capacity relies on mentoring, research funding opportunities, access to international scientific databases and organised professional development programmes. This goal involves promoting engagement in national and international research programmes, academic mobility programmes, and industry and research organization projects. Its fourth aim is to promote interdisciplinary and collaborative research, no longer confined to the silos of a particular discipline, but instead integrating methods that deal with complex issues in society. The quality goals of a research should thus involve observing strategies like the quantity of research grants, collaboration arrangements and joint publications with colleagues from other disciplines or sectors. Constant control over these indicators is the guarantee of constant quality of the research and compliance with the national accreditation standards.

C. Third Mission and Society

The third area of the mission deals with the relationship and contribution to society by the institution beyond the normal teaching and research purposes. One of the key aims is to enhance community involvement and social responsibility, where the university responds to local and developmental issues in the country with meaningful activities. As Central Asian University (through their project Ayol by CAU) demonstrates, this goal means creating and executing programmes that address certain needs of the society, e.g. economic empowerment of women, and evaluating their performance in terms of the number of participants, number of businesses established, number of people employed, and number of people whose income was improved. The second goal is to increase knowledge transfer and collaboration with industry, government institutions and civil society organisations. This implies the need to develop formal collaboration agreements, mechanisms for the transfer of technology, innovation actions, and in encouraging the development of entrepreneurship by means of startup competitions, incubation programmes, and applied research which is responsive of needs in the real sector. The quality indicators are the active partnership agreements, the number of collaborative research projects, and the commercialisation results obtained. The third goal is to quantify and report on societal impact, acknowledging that third mission efforts have to be recorded, appraised, and reported to stakeholders. This is to create case-studies, to monitor joint projects and social engagement activities, surveys of partner satisfaction, and regular reporting of social innovation projects. In the absence of systematic measurement, the value of third mission activities is likely to stay on an anecdotal level and unrecognized in institutional quality schemes. The fourth goal is to incorporate sustainability and social commitment in all institutional processes and ensure that considerations of environmental responsibility, ethical awareness, and social justice designs are incorporated in the curriculum design, research priorities, and operational practices. This involves the encouragement of cultural and educational growth by way of festivals, international cultural days, creative activities, and arts programmes, and so on, which will help to present the university as an open cultural and intellectual space. In general, quality goals in the third mission area would establish a sustainable combination of education, research, innovation, and societal development that would lead to the social stability of the region, economic growth, and the legitimacy of the university as a public-good organization.

Part 3: Evaluations and Overview Techniques

An effective quality assurance plan must involve a systematic evaluation approach in all the areas of the mission. Based on the Plan-Do-Check-Act cycle as an organising framework, three areas require different, but combined evaluation methods: degree programmes, PhD programmes, and third mission with social commitment.

Quality of Degree Programmes and Syllabus Description

Degree programme quality assessment is structured on cyclical programme review, which involves a mixture of in-house self-assessment and external assessment. The first step in this approach is to formalise the planning by engaging

in incessant discussions with the stakeholders, both the public and the private bodies, professional organisations and the graduates. Teaching and service organisation is defined by the Degree Programme Board and the teaching quality is controlled by the QA Committee, chaired by the Programme Coordinator and comprised of teaching staff and student representatives, who propose corrective measures. The Advisory Board, which is made up of outside professionals, forges links to the world of work. The second critical approach is setting out clear learning outcomes and ensuring the syllabus alignment. Degree programmes should specify precise, quantifiable learning outcomes that are not only reflective of both disciplinary norms and labour market demands, but have a set of systematically aligned syllabi that ensures coherence between teaching and learning methods, learning activities and assessment. The self-assessment process, which is carried out on an annual basis, confirms this alignment and establishes the strengths and weaknesses that would facilitate planning on how to improve it. The third approach is systematic application of student feedback, graduate employment statistics, and employer surveys as key evaluation instruments. Student surveys on opinion help to capture firsthand experiences of teaching quality and assessment fairness. Graduate employment statistics monitor career and career development. The employer surveys are external views regarding graduate competencies and programme relevance. These sources are combined to inform annual self-assessment, as well as periodic external reviews.

Quality of PhD Programmes

The quality of the PhD programme should be evaluated with the help of the methods which will meet the peculiarities of the doctoral education. The former is a systematic observation of quality of supervision and degree of student achievement. The Coordinator is assisted by the Doctoral Programme Committee, which is in charge of quality assurance, internationalisation, and training. Quality of supervision is checked by the use of organized processes such as periodic progress reviews, records of supervisor-student meetings and student feedback. The progress of the doctorate is monitored against clearly outlined milestones between the completion of the coursework and the thesis. The second one evaluates time-to-completion and attrition as the key performance indicators. Long completion periods usually reflect issues of supervision, resources or student support, and attrition rates are a high cost of investment. These indicators are tracked on an annual basis, disaggregated on the basis of discipline and cohort with corrective actions being taken where any patterns of concern arise. Strategic advice on the alignment of programmes with contextual needs is given by the Advisory Board, which consists of academic and scientific representatives. The third one measures the academic and professional performance of doctoral graduates. Academic performance encompasses academic publications, conference papers, and patents, but the quality and quantity are focused on. Career outcomes monitor the professional paths of alumni and graduate success in academia, industry, government, and non-profit organizations with surveys and tracking of graduates. These findings are reported by the Quality Committee to the university bodies per year in a circular flow of information that helps to raise awareness of processes and results.

Quality of Third Mission and Social Commitment

Third mission and social commitment can be evaluated with the help of methods that take into consideration the contribution made by the university to the development of the society that are not related to teaching and research. The first one is the case study development to record community impact. In contrast to quantitative measures, case studies are elaborate accounts that shed light on how certain initiatives have created tangible impacts on communities or businesses. These case studies can be viewed as accountability, showing value to funders and regulators and can be viewed as learning, establishing what is working and can be transferred to other settings. The second approach entails the implementation of the partner satisfaction surveys as a direct tool of capturing stakeholder points of view. Structured feedback on the effectiveness of communication, responsiveness, quality of deliverables, and overall satisfaction are given by external partners, such as industry, government agencies, NGOs, and community groups. Findings are presented in the University Quality Committee and incorporated in the annual QA report. The third approach follows the collaboration projects, the activities of the public engagement, and the social innovation as the key signs of the third mission vitality. Some of the important monitoring elements are the quantity and quality of the partnership agreements with the external parties; the amount and intensity of the engagement activities related to the community, such as events, workshops, and the number of participants; technology transfer outcomes, such as spin-offs supported and patents registered; and community impact, such as feedback provided by local beneficiaries. A self-assessment process takes place annually and assesses performance and contribution to society, resulting in certain corrective measures and updates to the strategy, and it is explicitly aligned with the goals of sustainability, such as contributing to the UN 2030 Sustainable Development Goals.

4. Practical Suggestions and Advice for Universities

Following the joint workshop debates and experience of the participating institutions, some realistic recommendations on how universities can build or rebuild their own quality assurance strategies were identified. These recommendations are arranged in chronological order through three stages; pre-workshop preparation, workshop facilitation, and post-workshop refinement, and then cross-cutting implementation considerations.

Pre-Workshop Preparation

A good QA strategy should be developed long before there is any official talk. The most crucial preparatory measure is to get a draft QA strategy document circulated among all the participants long before the workshop or consultation meeting. This pre-reading enables the stakeholders to become accustomed to the structure, terms, and intended content of the strategy, and therefore, they can be present with a mind to provide insightful comments instead of having to look at the document for the first time at the meeting. This preparatory step is essential, without which the precious meeting time is wasted in simple orientation and the discussion is superficial. Another recommendation towards this is to delegate certain parts of the draft document to other institutions or working groups before the meeting. As an

example, one institution could be tasked with the responsibility of reviewing and making recommendations on the principles section, another on the objectives by mission area, and another on assessment methods. This method promotes ownership, sharing of work, and bringing various expertise to bear on every section. When members are aware that they will make significant input on a given part, they will be more inclined to delve into the content and come with tangible suggestions as opposed to vague impressions.

Workshop Facilitation

In the workshop itself, effective facilitation should be formal in order to keep the focus and assuring productive results. The three main sections of the QA strategy document: principles, objectives, and assessment methods, are to be used in organising the workshop discussions. This three-part model offers a rational progression between the core values and operational objectives to evaluation systems, avoiding the disjointedness and lack of focus in discussions. The parts are to be dealt with in a step-by-step manner with well-defined periods of time that will not be disrespectful to the complexity of a particular subject. The second facilitation suggestion is that time should be provided to both the plenary presentation and small-group breakouts. Plenary sessions are useful in introducing content, overall feedback and developing shared understanding among all participants. Nevertheless, it is necessary to use small-group breakout sessions to promote more active engagement, since, in this way, participants will be able to talk about particular issues in more depth, reveal opposite points of view, and come up with more complex recommendations. Breakout groups ought to be organised around particular questions or parts, and have assigned facilitators and reporters who can report back to the plenary to discuss important insights more widely. The plenary and small-group design makes sure the workshop will be both collective in its sensemaking and intensive in terms of collaboration.

Post-Workshop Refinement

The workshop is not the end of the work of developing a QA strategy. After the event, the organising team has to synthesize all the feedback, suggestions and recommendations to a modified copy of QA strategy document. It is important in this process of consolidation to keenly identify the difference between a minor editorial recommendation and substantive structural or policy reform and where there has been consensus and where the divergent views cannot be resolved further. After preparing a revised draft, it is advisable to present it to all the participants of the workshop to have it finally validated before it is officially approved. The purpose of this validation step is twofold: not only does it ensure that the revised document is an accurate reflection of the discussions at the workshop, but it is also the last chance of the workshop participants to express any concerns they may have. It is after this validation that the strategy can be subjected to formal approval by the governance procedures within the institution. This process of drafting, consulting, revising and validating turns the QA strategy into a document that is dictated by a central office into a shared structure, influenced by the diverse stakeholders of the institution.

Implementation Considerations

In addition to the document development process, some cross-cutting considerations are also necessary so that implementation is successful. First, there should be a definite action plan that will be implemented together with the QA strategy by universities. This action plan must define clearly who is to carry out what action, realistic timeframes in which it could be completed, and the resources (personnel, budget, technology) that would be assigned. In the absence of such an action plan, the finest strategy can end up being a pipe dream and not an operative strategy. Second, the institutions ought to have a monitoring and review committee that will monitor the implementation of the strategy and coordinate the periodic updates. This committee, preferably consisting of representatives of academic and administrative departments, student organizations, etc., should hold regular meetings to monitor the progress on the action plan, determine the obstacles in implementation, and propose changes where necessary. The committee also facilitates the periodic review of the strategy itself to ensure that it is kept up-to-date with changes in institutional priorities as well as outside demands. Third, and most importantly, the QA strategy should be embedded into institutional governance structures and processes of decision-making.

This implies that the issue of quality assurance is not an addition or a special reporting measure to be taken but rather a part of the manner in which the university makes strategic decisions, distributes resources, reviews performance, and reports to external stakeholders. Once integration has been reached, the QA strategy is no longer a document to be filed, but rather a living framework guiding institutional behaviour at all levels.

5. Conclusion

This workshop report has offered a collaborative model of quality assurance strategy formulation in higher education establishments based on the experience of the Erasmus+ CBHE QUARTZ project and the overall experience of the involved Uzbek and European universities. The framework is based on a number of conclusions.

To start with, a successful QA strategy means a well-organized but flexible strategy to balance between using pre-designed templates and the need to adapt to the specific context. The workshop experience showed that it is beneficial to begin with a well-developed draft document to have a common point of reference that organizes discussions and speeds up the development process. Nonetheless, any such draft should be allowed to be heavily revised on the basis of the institutional mission, the requirements of national regulation as well as the varied opinions of the stakeholders. The risk is as much in blindly and indifferently copying external templates as it is in trying to create a strategy with no reference to any existing good practice.

Second, the development process itself is as important as the final document. A QA plan designed remotely by a quality assurance head office and passed on to be passively accepted is not likely to elicit the sense of ownership needed to implement it successfully. By contrast, a participatory process involving academic

departments, administrative units, students, and external stakeholders, by the use of structured consultation, working groups, and collaborative workshops, will yield a strategy that is not only better informed but also more generally supported. The investment in meaningful consultation pays off by less resistance in the implementation process and increased readiness on the part of staff and students to participate in the quality assurance processes.

Third, the text of a good QA strategy should cover three areas of mission that are interrelated: teaching and the student community, research and innovation, and the third mission with societal engagement. Although the emphasis on the quality of teaching has been a priority in most QA systems in the past, modern higher education demands an equivalent emphasis on the quality of research as well as the role of the university towards social and economic progress. It was repeatedly stressed by the workshop participants that the community engagement, transfer of knowledge and social innovation are the third mission activities that have to be evaluated using the methodological rigour used in assessing degree programmes and doctoral training.

Fourth, the conformity to international standards, especially the European Standards and Guidelines on Quality Assurance, offer a wonderful point of reference, though alignment should be interpreted as adapting, as opposed to adoption. The ESG framework provides principles and guidelines that have been effective in various systems of higher education in Europe. Nonetheless, they need to be construed against the national regulatory background of Uzbekistan, the missions of particular institutions and the national development priorities. The replication of European models in a mechanical manner, not with any contextualisation, will most probably result in formal compliance, but not substantive improvement.

Lastly, the effectiveness of any QA plan will always rely on the establishment of quality culture in the institution. Regulatory systems, accreditation standards, and supervision are all that they need. Authentic quality culture is achieved when the quality is internalised as a common value by the academic and administrative personnel, when students are seen as partners instead of passive receivers and when continuous improvement is a habit of working rather than enforced on them. The QUARTZ project, with its focus on participatory culture of strategy development, capacity building and international knowledge sharing, offers a systematic channel to such a quality culture. The structure outlined in the current report is an effective resource to the university that takes that path, although the path needs the long-term leadership effort, the patience of the institution, and the desire to understand the lessons of successes and failures along the way.

References

1. Battini, D., Faccio, M., Persona, A., & Sgarbossa, F. (2012). Design of an integrated quality assurance strategy in production systems. *International journal of production research*, 50(6), 1682-1701.
2. Juraev, Z., & Kurbonov, M. (2024). Enhancing Internal Quality Assurance in Technical Higher Educational Institutions in Uzbekistan: Challenges and Strategic Solutions. *Perspectives of Higher Education Development*, 16(2), 81-88.

3. Kahsay, M. N. (2012). Quality and quality assurance in Ethiopian higher education: Critical issues and practical implications.
4. Kayyali, M. (2023). An overview of quality assurance in higher education: Concepts and frameworks. *International Journal of Management, Sciences, Innovation, and Technology (IJMSIT)*, 4(2), 01-04.
5. Kayyali, M. (2023). An overview of quality assurance in higher education: Concepts and frameworks. *International Journal of Management, Sciences, Innovation, and Technology (IJMSIT)*, 4(2), 01-04.
6. Krouglov, A. (2017). Transforming higher education in Uzbekistan: From quality control to quality assurance culture. In *The rise of quality assurance in Asian higher education* (pp. 173-189). Chandos Publishing.
7. Mourad, M. (2017). Quality assurance as a driver of information management strategy: Stakeholders' perspectives in higher education. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(5), 779-794.
8. Odilov, A. (2025). Transforming Uzbekistan's Higher Education Quality Assurance Framework from Control to Enhancement. *Academic Research in Educational Sciences Scientific Journal*, Volume 6, Issue 4, April, 2025.
9. Pramono, S. E., Solikhah, B., Widayanti, D. V., & Yulianto, A. (2018). Strategy to improve quality of higher education institution based on AUN-QA standard. *International Journal for Innovation Education and Research*, 6(9), 141-152.
10. Suleiman, A. (2023). Quality assurance strategies in higher education institutions. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 13, 29-37.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TECHNOLOGY INTO LAW SCHOOL CURRICULA: GLOBAL TRENDS AND UZBEKISTAN'S READINESS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.16>

Tilaboev Navruzbek

Abstract. The legal profession is being reshaped by artificial intelligence faster than law schools are willing to admit. This article examines how institutions in the United States and European Union are responding and sets their experience against the situation of Uzbekistan. Drawing on a documentary and comparative legal analysis of publicly available curricula, national legislation, and peer-reviewed scholarship, it asks a direct question: are Uzbekistan's law faculties preparing graduates for a profession that has already changed? The answer is a qualified no. Uzbekistan has built an ambitious national framework, and the new Digital Law programme at Tashkent State University of Law, established by Presidential Decree No. PF-232 of November 2025, shows that reform is beginning. But dedicated technology content is still absent from the general curriculum, faculty capacity is thin, and coordination across the responsible ministries is weak. The article identifies three structural gaps, proposes a concrete model curriculum for an AI for Lawyers course, and sets out a phased pilot implementation model designed for Uzbek conditions, with practical recommendations for educators, administrators, and policymakers.

Keywords: legal education; artificial intelligence; law school curriculum; Uzbekistan higher education; legal technology; AI strategy; curriculum reform

I. Introduction

Let me start with something that is not in dispute. GPT-4, the large language model developed by OpenAI, passed the bar examination in 2023 - not barely, but in the top percentile of test-takers [2]. Legal research tools powered by similar technology are now standard equipment at major law firms, and according to data published by the American Bar Association, the share of North American law firms using artificial intelligence tools jumped from 19 percent in 2023 to 79 percent in 2024 [1]. These are not projections about a distant future. They describe the environment into which today's law students are already graduating.

And yet most law schools - in Uzbekistan and in many other countries - are still largely teaching the way they always have. Doctrinal instruction, case analysis, and moot court remain the foundations of legal training, as they have for decades. There is nothing wrong with those foundations. The problem is that they are no longer sufficient on their own, and the pace at which the profession is adopting artificial intelligence has begun to outrun the pace at which legal education is adapting to it. As Richard Susskind has argued across successive editions of his work on the future of the profession, the lawyers who will do well are the ones who understand the technologies reshaping their work - not the ones who hope to outlast them [10].

This gap matters differently in different places. In the United States, where more than half of law schools now offer specialized artificial intelligence courses, the adjustment is uncomfortable but underway. In Uzbekistan, the situation is more complicated - not because of institutional indifference, but because of the specific stage of reform the country is at. Uzbekistan has launched one of the most ambitious artificial intelligence policy agendas in Central Asia [9]. Yet the connection between those national ambitions and what happens inside law faculty classrooms remains, for the most part, still to be made.

That gap is what this article addresses. Not artificial intelligence in the abstract, and not legal education reform in general, but the specific question of whether Uzbekistan's law schools are preparing their graduates for a profession that has already changed and is continuing to change. The short answer is: not yet - though, as the most recent developments show, the picture is beginning to shift. The article proceeds as follows. Part II explains how the study was done. Part III surveys global trends, focusing on the United States and Europe. Part IV examines the pedagogical models that have emerged. Part V turns to Uzbekistan - its national policy framework and the actual curricula of its law faculties. Part VI sets out three structural gaps. Part VII proposes a concrete model curriculum and a way to pilot it. Part VIII offers practical recommendations for the groups whose action reform depends on. Part IX concludes.

II. How This Study Was Done

A word on method is necessary, because it defines what this article can and cannot claim. This is a documentary and comparative legal study. It does not rest on original interviews or student surveys; it rests on the analysis of material that is

already public, and its conclusions reach exactly as far as that material allows - no further.

Three kinds of sources do the work. The first is legal and policy texts: the Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030 [9], Presidential Decree No. PF-232 of November 2025 on Tashkent State University of Law [6], and, for comparison, the European Union's Artificial Intelligence Act [4]. The second is institutional documentation - most importantly the published curricular structure of Uzbekistan's leading law faculties, read alongside comparable material from selected institutions in the United States and Europe. [11] The third is peer-reviewed scholarship on artificial intelligence and legal education, including studies indexed in Scopus and Web of Science [3,5,7].

The comparative parts follow what comparative lawyers call the functional method: instead of comparing rules for their own sake, the study looks at how different systems answer the same practical problem - how to prepare lawyers for a technology-transformed profession - and asks which answers might travel. One limitation should be stated plainly rather than buried. Reading published curricula tells you what courses a faculty formally offers; it does not tell you what a particular professor does with artificial intelligence inside an existing course, nor what students actually experience. A fuller account would need survey and interview work with faculty and students. That is a real next step, and this article points toward it without pretending to have done it.

III. The Global Shift: What Law Schools Are Actually Doing

A. The United States: Speed and Unevenness

American law schools have moved faster on artificial intelligence than most of their international counterparts, and the reason is not mysterious. American law firms moved fast, and law schools operate in a competitive market where the employability of graduates is a primary reputational concern. The pressure has been real and, on balance, productive.

Suffolk University Law School was among the first institutions to make artificial intelligence instruction mandatory for all first-year students. Dean Andrew Perlman, who sits on the American Bar Association's Task Force on Law and Artificial Intelligence, has been blunt about why: employers increasingly expect graduates who can work with these tools, and the schools that fail to produce them will lose standing [8]. It is hard to argue with the logic, and a growing number of schools have stopped trying to.

At the leading research universities, the ambition runs further still. Yale Law School has been building artificial intelligence tools for its legal clinics for nearly a decade and now offers coursework in which students construct systems capable of legal reasoning tasks rather than merely using what already exists. The University of Chicago Law School has set up a laboratory where students develop legal technology products under the supervision of faculty and practitioners. Stanford Law School's CodeX Center for Legal Informatics has, for more than a decade, been turning out research and graduates at the intersection of law and computer science -

well before generative artificial intelligence made the subject fashionable. The content of these programmes runs across a spectrum: at the basic level, learning to use artificial intelligence-powered research platforms and to judge their output critically; at a more demanding level, the ethics of the technology - algorithmic bias, confidentiality risk on cloud platforms, professional responsibility; and at the frontier, understanding how large language models actually work, including where and why they fabricate [1].

None of this means the American picture is uniformly positive. Academic integrity concerns have become sharp. Faculty resistance to curriculum change is, as everywhere, real. And there is a persistent risk that artificial intelligence “integration” becomes a single workshop bolted onto an otherwise unchanged programme - a label rather than a reform. The best programmes have avoided that trap. Plenty have not.

B. Europe: Reform at Different Speeds

European legal education presents a more varied picture. The diversity of national legal traditions, the more cautious pace of curricular reform in civil law systems, and a different set of market pressures all combine to produce a slower - though still genuine - shift.

A 2025 scoping review in *The Law Teacher* pulled together 82 separate studies on artificial intelligence in legal education [5]. Its most striking finding was not about what institutions are doing but about what students are doing without waiting for them: in the United Kingdom, more than half of students reported using artificial intelligence tools in assessments by early 2024. The distance between student adoption and institutional response is wide, and it is generating pedagogical problems that faculties are still scrambling to address.

Within the European Union, the Artificial Intelligence Act - in force since 2024 - has itself become a reason to change the curriculum [4]. Making sense of the Act requires lawyers who can hold a legal and a technical thought at the same time: how is a system classified by risk level, what conformity assessment obligations follow, who is liable when an artificial intelligence system causes harm. Scholarship on the digital transformation of legal education in Europe has been clear-eyed about both sides of this - the opportunity and the risk - and insistent on one point in particular: technology has to be integrated for sound pedagogical reasons, not simply because it is available [3].

IV. What Good Integration Actually Looks Like

Across the institutions worth studying, four distinct pedagogical models have emerged. They are not mutually exclusive, and the strongest programmes tend to combine several.

The *embedded model* folds artificial intelligence tools and questions into existing courses rather than building new ones - a contracts course with a unit on artificial intelligence-assisted drafting, a legal research course that sets the new tools against the traditional ones. It is the easiest model to adopt because it asks for no

new course slots and no wholesale change in faculty expertise. Its weakness is depth: it can raise awareness, but it rarely builds real competence.

The *dedicated course model* creates a standalone course - increasingly a requirement rather than an elective — on artificial intelligence in legal practice, or on the law that governs artificial intelligence, or both. It buys the depth the embedded model cannot, but it depends on having faculty who can actually teach at the law-technology intersection.

The *laboratory model* is the most demanding and the most transformative. Here students build or rigorously test artificial intelligence systems rather than simply using commercial products [7]. Graduates come out understanding the technology well enough to advise a client about it with genuine comprehension rather than borrowed confidence. It is resource-intensive, but for institutions that can manage it, the results justify the cost.

The *interdisciplinary model* pairs law faculties with computer science, engineering, or business programmes. This one matters especially for Uzbekistan, where several universities already house legal and technical education under a single roof - which means structured cross-departmental teaching is not a distant aspiration but something that could be organized now.

What separates the programmes that genuinely work from the ones that only look the part, across all four models, is a stubborn emphasis on critical engagement. The aim is not to produce lawyers who are enthusiastic about artificial intelligence. It is to produce lawyers who know when to use it, when not to, and why - who will read an artificially generated brief with exactly the scrutiny they would give a junior colleague's first draft.

V. Uzbekistan: Ambition at the Top, Gaps in the Classroom

A. What the National Framework Commits To

It is worth being specific about Uzbekistan's national commitments, because they are more substantial than many observers outside the country assume. Presidential Resolution No. PP-358 of October 14, 2024 approved the Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030, and the Strategy is not vague: it sets measurable targets, including artificial intelligence research laboratories in higher education institutions and the inclusion of artificial intelligence subjects in higher education curricula from the 2026/2027 academic year [9]. Scholarship on artificial intelligence governance in Central Asia has placed Uzbekistan's framework within the wider regional effort to build legal and ethical structures for emerging technology - crediting the ambition while noting the implementation difficulties that transition economies routinely face [14].

That this is more than paper is confirmed from outside. The United Nations E-Government Survey 2024 documented measurable progress in Uzbekistan's digital governance [12], which tells us the national digitalization agenda is producing results rather than merely declarations. That is the backdrop against which legal education reform has to be judged.

B. What the Law Faculties Are Actually Teaching

Legal education in Uzbekistan runs mainly through Tashkent State University of Law (TSUL), the University of World Economy and Diplomacy, the Academy of Law Enforcement, and law faculties inside several broader universities. TSUL is the natural place to look closely, both because it is the country's leading law faculty and because it tends to set the benchmark the rest of the system follows [11].

Read its published core modules - constitutional law, administrative law, civil law, criminal law, labour law, environmental law, civil and criminal procedure, financial law, criminology, tax law, international law, commercial law, land law, the methodology of legal research, legal writing - and a clear picture emerges. The curriculum is comprehensive in the traditional doctrinal sense. It is also, in its standard form, without a dedicated course in artificial intelligence or legal technology at the bachelor's level [11]. This is not a failing unique to Uzbekistan; the same gap runs through much of the civil law world. But it is an honest description of the starting point.

And yet the picture cannot be left there, because recent developments genuinely change it. TSUL has established a Legal Tech laboratory and a research centre devoted to legal technologies and systems - institutional engagement with the field at the level of research. [11] More consequential still, Presidential Decree No. PF-232 of November 26, 2025 formally tasked TSUL with creating an international Digital Law educational programme, with admissions for the 2026/2027 cohort opening in June 2026 [6,13]. The same decree did something broader: from the 2026/2027 academic year it mandates a pilot of clinical and dual practical training, under which a substantial share of instruction for second-, third-, and fourth-year students moves into courts, law enforcement bodies, and other legal organizations - and it introduces an artificial intelligence-based system for assessing the quality of teaching [13].

These are real steps, and they deserve to be recognized as such. They show the gap between national policy and faculty-level reform beginning to close at the country's leading institution. But two qualifications matter. The first: the Digital Law programme is a specialized track, not a reform of the general curriculum - most Uzbek law students, including those at TSUL who are not in the new programme and the great majority at other faculties, will still follow a curriculum with no dedicated artificial intelligence content. The second: TSUL is the best-resourced law faculty in the country and is operating under direct presidential attention. What happens there is not automatically a guide to what happens elsewhere. The reform problem, in other words, is as much about breadth as about depth.

Regional research reinforces the point. A 2025 study in the Qubahan Academic Journal built and piloted a pedagogical model for integrating digital competencies - artificial intelligence-assisted legal research, legal informatics, data ethics - into legal education across institutions in Uzbekistan and Kazakhstan, using a mixed-methods design of surveys, focus groups, and classroom observation [7]. That study does two useful things at once: it confirms that the integration gap is real and recognized across the region, and it shows that structured pedagogical responses

to it are already being designed and tested. It gives Uzbek curricular reform an evidence base to build on rather than a blank page.

VI. Three Gaps That Have to Close

Mapping Uzbekistan's ambitions against what is actually happening in its law faculties brings three structural gaps into focus.

Gap one is curriculum content. Outside the specialized Digital Law track, the general curriculum at Uzbek law faculties does not yet connect artificial intelligence to the concrete work of lawyering: how to evaluate an artificially generated legal memorandum, what professional responsibility requires when a cloud-based tool processes client data, how to advise a client on compliance with Uzbekistan's emerging artificial intelligence legislation. Building that curriculum takes subject-matter expertise that, at present, mostly sits outside the law faculties [1].

Gap two is faculty capacity. Curriculum follows faculty - always. A community of Uzbek legal educators with genuine expertise at the law-technology intersection exists, but it is small and concentrated in a handful of institutions. Closing this gap takes deliberate investment: professional development in artificial intelligence aimed at legal academics, visiting-faculty arrangements, and research support for the scholars willing to work in this area. The regional and European scholarship cited in this article is itself part of the material that faculty development can draw on [3,7].

Gap three is institutional coordination. Uzbekistan's artificial intelligence strategy is led by the Ministry of Digital Technologies, higher education policy by the Ministry of Higher Education, Science and Innovation, and legal education pulls in the Ministry of Justice as well, since TSUL answers to it. The risk in that arrangement is familiar: the artificial intelligence-in-higher-education mandate gets implemented in a way that satisfies the letter of the policy without meeting the specific needs of legal education. Someone has to own the law-specific question. Right now, no one clearly does [9].

VII. A Model Course - and a Realistic Way to Pilot It

Criticism is easy; a usable proposal is harder, and more useful. This part sets out a concrete structure for a one-semester course - call it *Artificial Intelligence for Lawyers* - designed for Uzbek conditions, and then a realistic way to introduce it.

A. The "AI for Lawyers" Course

The course is built as a 3-credit, 15-week module for third- or fourth-year bachelor's students, and it falls into four blocks.

Block one - Foundations (weeks 1–3). What artificial intelligence and large language models actually are, at a conceptual level; what they can and cannot do; the particular problem of fabricated output; and the shape of the artificial intelligence landscape in legal practice. No technical prerequisites - the goal here is informed literacy, not engineering.

Block two - Artificial Intelligence in Legal Practice (weeks 4–8). Artificial intelligence-assisted legal research and how to evaluate it critically; document review and contract analysis tools; hands-on exercises in testing the reliability of

artificially generated legal text; and a steady focus on the line between what the tool can do and what professional judgment still has to do.

Block three - The Law Governing Artificial Intelligence (weeks 9–12). Uzbekistan’s artificial intelligence legislation and the 2030 Strategy framework; the European Union’s Artificial Intelligence Act as a comparative reference point; data protection and confidentiality; liability for artificial intelligence-related harm; algorithmic bias and the non-discrimination problem.

Block four - Ethics and Professional Responsibility (weeks 13–15). The professional conduct obligations that come with using these tools; client confidentiality and the cloud; the lawyer’s duty of competence in a profession that technology is actively reshaping; and a closing applied assessment in which each student evaluates an artificially generated legal work product and writes up their professional reasoning.

Assessment runs through continuous practical exercises and that final applied task rather than a single written examination - which fits the competency-based aim of the course, and, not incidentally, sidesteps much of the academic integrity problem that conventional written assignments now face in an artificial intelligence era.

B. A Phased Pilot

The worst way to introduce this course would be a single system-wide mandate. A phased approach is both safer and more likely to work.

Phase one - pilot, one academic year. Offer the course as an elective at one or two leading faculties. TSUL is the obvious candidate, given its Legal Tech laboratory and the Digital Law programme infrastructure already in place. Collect student outcome and feedback data systematically from the start. The credit-modular system already operating in Uzbek universities gives the structural room to do this without disruption.

Phase two - refine and expand, years two and three. Evaluate the pilot honestly, revise the curriculum in light of what the evidence shows, and extend the course to additional faculties as an elective - paired with a faculty development programme so that teaching capacity grows beyond the original pilot institution rather than staying trapped there.

Phase three - mainstream, year four onward. If the evaluation supports it, move the core elements of the course into the standard curriculum and begin embedding artificial intelligence components into existing doctrinal courses. The goal at this stage is breadth across the whole system - not depth at a single flagship institution.

This sequence is deliberately built to run alongside the dual and clinical training reform already mandated for TSUL from 2026/2027, and alongside the national timeline for artificial intelligence in higher education. Legal education reform, on this model, moves in step with the institutional changes already under way rather than against them [6,13].

VIII. Practical Recommendations

The model course and phased pilot set out above are the heart of what this article proposes. But reform of this kind depends on four groups acting, and it is worth being specific about what each of them can usefully do.

For law school administrators. Start with what already exists rather than waiting for a complete reform plan. The credit-modular system gives you the structural room to introduce the “AI for Lawyers” elective described in Part VII without disrupting the existing curriculum, and to do so first as a pilot. Legal research methodology and commercial law are the natural courses in which to begin embedding artificial intelligence content immediately, ahead of the dedicated course. Document what works, then build outward from it.

For faculty. You do not need to become an artificial intelligence engineer to teach this material well. What is needed is engagement with the scholarship - the peer-reviewed work cited in this article is a starting point = and enough technical literacy to understand the tools your students are already using. Treating artificial intelligence literacy as a professional development priority rather than an optional interest is the right posture, because the profession your graduates are entering has already taken that step [3,7].

For policymakers. Translate the 2026/2027 artificial intelligence mandate into specific curricular guidance for law faculties rather than leaving it as a general instruction. Work with the Ministry of Justice and legal professional bodies to define the competencies Uzbek lawyers will actually need, and assign clear responsibility for the law-specific question - which, as Part VI argued, currently belongs to no one. Dedicated funding for legal technology curriculum development, separate from general artificial intelligence education funding, would reflect the reality that legal education’s needs are particular [6,9].

For students. Do not wait for the curriculum to catch up. The international resources for building artificial intelligence literacy in a legal context are extensive and largely free, and the students who arrive at their first jobs already fluent in these tools will have a real and visible advantage over those who do not. That advantage is available now, to anyone willing to pursue it [10].

IX. Conclusion

Uzbekistan has built an ambitious and credible national framework for artificial intelligence in education, and the most recent developments - above all the Digital Law programme created at Tashkent State University of Law by Presidential Decree No. PF-232 - show that the framework is starting to turn into concrete reform at the leading law faculty [6,9]. That progress is real, and it should be said plainly.

But the documentary analysis in this article shows, just as plainly, that the general legal curriculum across the system still has no dedicated artificial intelligence content, that faculty capacity remains thin and concentrated, and that no single body clearly owns the coordination problem. The challenge is one of breadth - reaching past a single specialized programme at a single institution - at least as much as it is one of depth.

The model course and the phased pilot proposed here are offered as a concrete contribution to closing that gap. They are designed to be realistic in Uzbek conditions: they build on the credit-modular system that already exists, they run alongside the dual-training reform already mandated, and they move through evaluated pilot stages instead of betting everything on an untested system-wide change. The foundations - the policy mandate, the institutional infrastructure, a developing regional research base - are in place. What remains is the patient, evidence-based work of extending artificial intelligence competence across the whole of legal education, so that every Uzbek law graduate, and not only those who happen to enter a specialized programme, walks into the profession actually prepared for it [7,10].

References

1. American Bar Association. (2024, November 26). AI vs Law Schools: The Cost of Ignoring the Future. Law Technology Today. https://www.americanbar.org/groups/law_practice/resources/law-technology-today/2024/ai-vs-law-schools/
2. Bommarito, M. J., & Katz, D. M. (2024). GPT-4 Passes the Bar Exam. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 382(2270), Article 20230254. <https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0254>
3. Demchenko, M. V., Gulieva, M. E., Larina, T. V., & Simaeva, E. P. (2021). Digital Transformation of Legal Education: Problems, Risks and Prospects. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 297–307. <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.2.297>
4. European Parliament and Council. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L 2024/1689.
5. Hargreaves, S., & Ajevski, M. (2025). Artificial Intelligence in Legal Education: A Scoping Review. *The Law Teacher*, 59(2), 1–24. <https://doi.org/10.1080/03069400.2025.2592440>
6. Khodjaev, B. (2025). Presidential Decree No. PF-232 of 26 November 2025 on Measures to Radically Improve the Activities of Tashkent State University of Law. National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan. <https://lex.uz/>
7. Madatova, Z. H. (2025). Integrating Digital Competencies into Legal Education: A Pedagogical Framework for the Future. *Qubahan Academic Journal*, 5(2), 1–18. <https://doi.org/10.48161/issn.2709-8206>
8. Perlman, A. (2024). Generative AI and the Future of Legal Education. Suffolk University Law School Research Paper. Suffolk University Law School.
9. Presidential Resolution No. PP-358 of 14 October 2024, On the Approval of the Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030. National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan. <https://lex.uz/en/docs/7159258>
10. Susskind, R. (2023). *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future* (3rd ed.). Oxford University Press.

11. Tashkent State University of Law. (2025). About the University: Structure, Faculties and Departments. <https://tsul.uz/en/about-university>
12. United Nations. (2024). UN E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
13. Uzbekistan National Information Agency (UZA). (2026, April 20). Uzbekistan's Premier Law University Launches Landmark Digital Law Programme. <https://uza.uz/en/posts/847057>
14. Younas, A., & Zeng, Y. (2024). Proposing Central Asian Artificial Intelligence Governance: Legal and Ethical Considerations for Emerging Technology Regulation. *AI and Ethics*, 4(3). <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00357-7>

РЕФОРМИРОВАНИЕ КУРСА МАРКЕТИНГА В ПОДГОТОВКЕ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ: ОТ ФРАГМЕНТАРНОГО ПОДХОДА К ПРОГРАММЕ МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.17>

Гребенюк Мартин Валентинович

Аннотация. Статья посвящена реформированию курса маркетинга в подготовке специалистов библиотечно-информационной деятельности. Цель исследования – обосновать модель реформирования данного курса на основе сравнительного анализа программ университетов рейтинга TOP-300 и их адаптации к условиям Узбекистана. Выявлен разрыв между прежней программой и международными стандартами, на основе которого описана обновлённая дисциплина и определены ключевые решения адаптации. Полученные результаты применимы при реформировании образовательных программ в странах Центральной Азии.

Ключевые слова: библиотечно-информационное образование, маркетинговые компетенции, реформа учебных программ, Bologna Process, вузы TOP-300.

REFORMING THE MARKETING COURSE IN LIBRARY AND INFORMATION SPECIALIST TRAINING: FROM A FRAGMENTED APPROACH TO AN INTERNATIONALLY ALIGNED PROGRAMME

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.17>

Grebenyuk Martin Valentinovich

Abstract. The article is devoted to reforming the marketing course in the training of library and information science specialists. The purpose of the study is to substantiate a model for reforming this course based on a comparative analysis of programmes at TOP-300 universities and their adaptation to the conditions of Uzbekistan. A gap between the previous programme and international standards is revealed, on the basis of which the updated discipline is described and key adaptation decisions are identified. The obtained results are applicable to reforming educational programmes in Central Asian countries.

Keywords: library and information education, marketing competencies, curriculum reform, Bologna Process, TOP-300 HEI.

Введение

Современная библиотека давно вышла за пределы своей классической роли. Сегодня она конкурирует за внимание аудитории в условиях информационного изобилия, обосновывает свою ценность перед учредителями и пользователями, выстраивает присутствие в цифровом пространстве. Всё это требует от специалиста владения инструментами стратегической коммуникации, анализа аудитории и планирования продвижения услуг [7] – то есть маркетинговыми компетенциями.

Вместе с тем в системе профессиональной подготовки Узбекистана маркетинг долгое время оставался периферийной темой. Курс существовал, однако охватывал преимущественно вопросы рекламы и связей с общественностью; стратегический маркетинг, цифровые коммуникации и измерение эффективности оставались за рамками программы. Специализированное учебное пособие на узбекском языке появилось лишь в 2023 году [6]; более ранние разработки [9] не отражали современного инструментария и цифровой реальности библиотечной среды.

Настоящая статья описывает опыт системного реформирования этого курса в Государственном институте искусств и культуры Узбекистана (ГИИКУз) в 2025 году. Отправной точкой стал сравнительный анализ учебных планов пяти ведущих университетов мира, проведённый по поручению Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан в рамках работы по приведению программ в соответствие с практиками вузов TOP-300 [8].

Цель настоящего исследования – обосновать модель реформирования курса маркетинга в системе подготовки специалистов библиотечно-информационной деятельности Государственного института искусств и культуры Узбекистана на основе сравнительного анализа международного опыта преподавания маркетинга в программах Library and Information Science университетов рейтинга TOP-300 и целевой адаптации выявленных подходов к условиям национальной системы высшего библиотечно-информационного образования. Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи: 1) провести диагностику прежней программы и выявить содержательные разрывы с международными стандартами; 2) выполнить сравнительный анализ учебных планов пяти университетов, входящих в TOP-300; 3) описать структуру, содержание и методологию обновлённой дисциплины Маркетинга библиотечно-информационной деятельности (КАФМ20018); 4) определить ключевые решения адаптации международного опыта к национальному контексту Узбекистана.

От чего отталкивались: диагностика прежней программы

Прежде чем описывать то, что было сделано, важно зафиксировать исходную точку. Дисциплина маркетинга в учебном плане по направлению 60320400-Библиотечно-информационная деятельность формально существовала, однако её содержание имело ряд существенных ограничений.

Во-первых, курс был сосредоточен на рекламе и PR как тактических инструментах, тогда как стратегический уровень – анализ рынка, сегментация аудитории, позиционирование, разработка ценностного предложения – практически не рассматривался. Во-вторых, цифровые каналы коммуникации, прежде всего социальные сети и мессенджеры, в программе не были представлены, несмотря на то что библиотеки республики к тому моменту уже активно вели Telegram-каналы и Instagram-аккаунты. В-третьих, отсутствовал блок, посвящённый измерению эффективности маркетинговой деятельности: студенты не получали инструментов для оценки результатов своей работы. В-четвёртых, учебно-методическая база опиралась на литературу 2000 - 2020-х годов, не отражавшую ни современных парадигм, ни специфики узбекского контекста.

Именно эти разрывы стали отправной точкой для сравнительного анализа международного опыта.

Сравнительный анализ программ топ-300 университетов

В рамках выполнения требований Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан кафедрой «Библиотечно-информационная деятельность» ГИИКУз был проведён анализ образовательных программ пяти ведущих университетов мира по направлению Library and Information Science: University of British Columbia (Канада; QS – 40, THE – 45, ARWU – 53), University of Washington (США; QS – 81, THE – 25, ARWU – 17), University of Pennsylvania (США; QS – 15, THE – 14, ARWU – 14), University of Toronto (Канада; THE – 21, ARWU – 25) и Indiana University (США; THE – 198, ARWU – 150) (места в рейтинге вузов указаны на момент проведения исследования и могут отличаться на момент публикации/прочтения статьи).

Результаты анализа представлены в таблице 1. Полноценный курс маркетинга библиотечных услуг, включающий стратегический маркетинг, цифровые коммуникации и оценку эффективности, присутствовал в программах University of British Columbia (LIBR 570), University of Toronto и Indiana University. При этом все три компонента в прежней программе либо отсутствовали, либо были представлены фрагментарно.

Для разработки обновлённой программы в качестве основного международного образца был выбран курс LIBR 570 Университета Британской Колумбии [3]: высокий рейтинг университета, практикоориентированная структура и прямое соответствие задачам подготовки библиотечно-информационных специалистов. Дополнительными

источниками послужили программы Florida State University (LIS 5602) [5] и San Jose State University (LIS 263) [4].

Таблица 1.

Сравнительный анализ дисциплин библиотечно-информационных программ:
программа до оптимизации в ГИИКУз и университеты TOP-300

Курс / дисциплина	Программа ГИИКУз до оптимизации	UBC	University of Washington	Pennsylvania Western	University of Toronto	Indiana University
Маркетинг библиотечных услуг	*	✓	–	–	✓	✓
Стратегический маркетинг, STP, 7P	–	✓	–	–	✓	✓
Цифровые коммуникации и SMM	–	✓	–	✓	✓	✓
Управление библиотеками	✓	✓	✓	–	–	–
Электронные / цифровые библиотеки	✓	✓	–	–	✓	–
Оценка эффективности (KPI, ROI)	–	✓	–	✓	✓	✓

Примечание: '✓' – дисциплина представлена в полном объёме;

'–' – отсутствует;

'*' – элементы маркетинга включались в другие курсы без системной проработки.

Обновлённая дисциплина КАФМ20018: структура и содержание

Курс «Маркетинг библиотечно-информационной деятельности» («Kutubxona-axborot faoliyati marketingi») (КАФМ20018)) прошёл утверждение в 2025 году и введён в учебный план 2025/2026 года как обязательная дисциплина третьего-четвёртого курса бакалавриата. Программа прошла внешнее рецензирование: её оценили директор Национальной библиотеки Узбекистана им. А. Навои, PhD, Тешабаева У.А. и директор ИБЦ «Bilim» города Ташкента, PhD, Каримова Х.К. – специалисты-практики, непосредственно заинтересованные в качестве подготовки специалистов.

Основные параметры дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Основные параметры дисциплины КАФМ20018

Параметр	Значение	Примечание
Код дисциплины	КАФМ20018	Обязательная дисциплина
Кредиты ECTS	8	Vologna-совместимый формат
Курс / семестр	3–4 курс, 6–7 сем.	Бакалавриат, направление 60320400
Аудиторная нагрузка	120 часов	Лекции (60 ч.) + семинары (60 ч.)
Самостоятельная работа	120 часов	Портфолио, маркетинговый проект
Язык преподавания	Узб. / Рус.	По языку обучения группы; источники включают материалы на английском
Международный образец	UBC LIBR 570	University of British Columbia (QS – 40, THE – 45, ARWU – 53)
Лекционных тем	15	2 модуля: теоретический и прикладной
Тем семинарских занятий	30	Кейс-стади, групповые проекты
Внешние рецензенты программы	2	Тешабаева У.А. (Нац. б-ка им. А. Навои) и Каримова Х.К. (ИБЦ «Bilim»)

Содержательно курс структурирован в два модуля. Первый охватывает теоретические основания: историю и концепции маркетинга, специфику маркетинга услуг, модель 7P применительно к библиотечной практике, организацию маркетинговой службы в информационном учреждении, культурный маркетинг и глобальные тенденции в сфере информационных услуг. Второй модуль посвящён прикладным компетенциям: маркетинговым исследованиям и SWOT-анализу, разработке рекламных стратегий, стратегическому и тактическому планированию, системе ключевых показателей эффективности (KPI), роли цифровых технологий в маркетинге библиотек.

Семинарские занятия построены на технологии кейс-стади с разбором реальных ситуаций из мировой и узбекской практики библиотек, разработкой студентами маркетинговых планов для конкретных учреждений и взаимным рецензированием проектов [10]. Итоговая аттестация – портфолио с самостоятельным маркетинговым проектом и его публичная защита.

Курс ведётся на языке обучения академической группы – узбекском или русском. Учебные материалы включают как национальную литературу [6; 11;

12], так и международные открытые образовательные ресурсы на английском: силлабус UBC LIBR 570 [3] и базы данных EBSCO и unilibrary.uz.

Адаптация к условиям Узбекистана: три ключевых решения

Перенос международного опыта в учебную программу потребовал трёх принципиальных решений.

Первое – цифровая экосистема. Зарубежные программы делают акцент на Facebook, Instagram и email-маркетинге. В Узбекистане центральной коммуникационной платформой является Telegram: по данным мониторинга 2026 года, 93,3% ведущих информационно-библиотечных центров республики ведут активные Telegram-каналы с аудиторией от 206 до 10 766 подписчиков [2]. Именно поэтому работа с Telegram – контент-стратегия, анализ вовлечённости, кросс-промоция – выделена в отдельный блок, которого нет ни в одном из рассмотренных зарубежных курсов.

Второе – нормативный контекст. Понятие «маркетинг» пока не закреплено ни в Законе «Об информационно-библиотечной деятельности», ни в стратегических документах отрасли. Один из блоков семинарских занятий посвящён анализу этого разрыва: студенты изучают, какие маркетинговые практики уже реализуются в библиотеках республики под другими названиями – «массовые мероприятия», «работа с читателями», «популяризация чтения» – и учатся профессионально идентифицировать и описывать эту деятельность в категориях маркетинга.

Третье – учебно-методическая база. Программа сочетает три типа источников: национальную литературу на узбекском и русском языках [1,6,12,13]; международные открытые образовательные ресурсы на английском, доступные через институциональные базы данных; кейсы, составленные на материале конкретных библиотек. Такое сочетание готовит специалиста к работе в реальной профессиональной среде, а не только к воспроизведению теоретических конструкторов.

Значение для реформирования библиотечного образования в регионе

Описанный опыт имеет значение, выходящее за рамки одного учебного курса одного института.

Во-первых, предложена воспроизводимая методология реформирования: диагностика существующей программы по конкретным параметрам – сравнительный анализ курсов TOP-300 – целевая адаптация с учётом национальной специфики – внешнее рецензирование практиками отрасли. Этот алгоритм применим к любой дисциплине, по которой выявлен разрыв между местным учебным планом и международными стандартами.

Во-вторых, включение маркетинговых компетенций в базовую подготовку библиотечных специалистов меняет профессиональный горизонт выпускника. Специалист, освоивший курс KAFM20018, выходит из вуза с пониманием стратегической логики маркетинга, умением анализировать аудиторию и работать с цифровыми каналами коммуникации – то есть

способен осознанно реализовывать то, что прежде делалось интуитивно и без концептуальной рамки.

В-третьих, библиотечно-информационные школы Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана сталкиваются с аналогичными проблемами: формальное наличие курса при его содержательном отставании от международных стандартов. Опыт Государственного института искусств и культуры Узбекистана может послужить для них методологическим ориентиром.

Заключение

Проведённое исследование позволило достичь поставленной цели и решить все обозначенные задачи.

В рамках первой задачи проведена диагностика прежней программы по направлению 60320400-Библиотечно-информационная деятельность, выявившая четыре ключевых разрыва: сосредоточенность на тактических инструментах (реклама и PR) при отсутствии стратегического уровня; непредставленность цифровых каналов коммуникации; отсутствие блока измерения эффективности; устаревшая учебно-методическая база.

В рамках второй задачи выполнен сравнительный анализ учебных планов пяти университетов TOP-300 (UBC, University of Washington, University of Pennsylvania, University of Toronto, Indiana University), который подтвердил наличие указанных разрывов и позволил определить курс LIBR 570 Университета Британской Колумбии в качестве основного международного образца.

Третья задача решена посредством описания обновлённой дисциплины КАФМ20018, включающей два модуля (теоретические основания и прикладные компетенции), утверждённой в 2025 году и введённой в учебный план 2025/2026 года.

В рамках четвёртой задачи определены три ключевых решения адаптации: приоритет Telegram как центральной коммуникационной платформы; включение блока по анализу нормативного разрыва, в котором маркетинговые практики существуют без соответствующей концептуальной рамки; сочетание национальной, международной и кейсовой учебно-методической базы.

Таким образом, Государственный институт искусств и культуры Узбекистана сформировал воспроизводимую модель реформирования профессиональной дисциплины: диагностика – международный бенчмаркинг – целевая адаптация – внешнее рецензирование практиками отрасли. Данная модель применима к реформированию библиотечно-информационного образования в других странах Центральной Азии, сталкивающихся с аналогичными проблемами содержательного отставания учебных программ от международных стандартов.

Список литературы

1. Arakelov S. Information and library education in the context of digitalization of society: promising trends and requirements / S. Arakelov, B. Ganieva // Environment. Technology. Resources: Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference. – Rēzekne, 2024. – P. 325-331.
2. Kumar R. Enhancing Library Engagement and Awareness Through Social Media Platforms // Journal of Information Systems Engineering and Management. – 2025. – Vol. 10, № 30s. – P. 481-490.
3. LIBR 570: Marketing of Library and Information Services. Syllabus 2022W Term II // University of British Columbia, iSchool. – URL: <https://ischool.ubc.ca/wp-content/uploads/sites/46/2023/03/libr-570-syllabus-2022w-term-ii.pdf>
4. LIS 263: Marketing and Advocacy for Library and Information Services // San Jose State University. – URL: https://sjudlis.com/wp-content/uploads/2017/03/LIS-263-Marketing-and-Advocacy_Revised-01-08-2017.pdf
5. LIS 5602: Marketing of Library and Information Services // Florida State University, iSchool. – URL: https://ischool.cci.fsu.edu/files/2019/08/lis5602_marketing_online-1.pdf
6. Maxmudov M.X. Kutubxona-axborot faoliyati marketingi: o'quv qo'llanma. – Toshkent: Donishmand-Ziyosi, 2023. – 128 b. – ISBN: 978-9943-9394-9-3.
7. Wang J. A Study on the Current Status and Driving Force of Library Marketing in the Digital Age / J. Wang, S. Wang, Y. Liu // Publications (MDPI). – 2025. – Vol. 13, № 2. – Art. 21. DOI: 10.3390/publications13020021.
8. Xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlarning reytingida oliy ta'lim tashkilotlari orasida birinchi 1 000 o'rinni egallagan xorijiy oliy ta'lim tashkilotlari ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining qarori, 1-q/q-10-q/q-son, 2026-yil 27-fevral // Ta'lim sifatini ta'minlash milliy agentligi. – URL : https://nqaae.uz/uploads/docs/2026_reyting_tasdiqlash_QQ.pdf.
9. Аракелов С.Р. Менеджмент и маркетинг в библиотечно-информационных учреждениях: учебное пособие. – Ташкент: ТГИК им. А. Кадыри, 2008. – 92 с.
10. Ганиева Б.И. Подготовка кадров в информационно-библиотечные учреждения Узбекистана в век цифровизации образования // Роль информационно-библиотечных учреждений в инновационном развитии общества: материалы конф. – Ташкент, 2025. – С. 36-39.
11. Дворовенко О.В. Маркетинг библиотечно-информационной деятельности: учебное пособие. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2023. – 97 с.
12. Маркетинг библиотечно-информационной деятельности: учебник / науч. ред. В.К. Ключев. – Санкт-Петербург: Профессия, 2017. – 237 с.
13. Цай И.К. Трансформация высшего библиотечного образования в Узбекистане в условиях современности // Kutubxona.Uz. – 2024. – № 3. – С. 37-40.

KUTUBXONA MUTAXASSISLARIDA SUN'YI INTELLEKT SOHASIDAGI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBANI TAHLIL QILISH

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.18>

Rasuleva Dilafuz

Annotatsiya. Ushbu maqolada kutubxona mutaxassislarining sun'iy intellekt (SI) savodxonligini rivojlantirish masalalari nazariy jihatdan tahlil qilindi. Zamonaviy axborot muhitida SI texnologiyalarining jadal rivojlanishi kutubxonachilardan yangi bilim va ko'nikmalarni talab etmoqda. Tadqiqotda SI savodxonligining mohiyati, uning raqamli va axborot savodxonligi bilan o'zaro bog'liqligi hamda kutubxona faoliyatidagi o'rni yoritilgan.

Maqolada xorijiy tajriba va ilmiy yondashuvlar asosida SI savodxonligini shakllantirishga doir mavjud konsepsiyalar o'rganilib, SI savodxonligini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari - ta'lim va treninglar, mustaqil ta'lim hamda professional hamkorlik shakllari umumlashtirildi.

Tadqiqotning maqsadi kutubxona mutaxassislarida SI sohasidagi kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish, mavjud ilmiy qarashlar, tushunchalar va usullarni tizimlashtirish hamda kutubxona mutaxassislari uchun SI savodxonligini o'rganishga doir nazariy asosni aniqlashtirishdan iborat.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt savodxonligi, kutubxona mutaxassislari, raqamli savodxonlik, axborot savodxonligi, sun'iy intellekt, kutubxona xizmatlari, professional rivojlanish, ta'lim va trening.

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN DEVELOPING ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMPETENCIES AMONG LIBRARY PROFESSIONALS

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.18>

Rasuleva Dilafuz

Abstract. This article presents a theoretical analysis of the development of artificial intelligence (AI) literacy among library professionals. In the context of the rapid advancement of AI technologies in the modern information environment, librarians are required to acquire new knowledge and skills. The study examines the essence of AI literacy, its interrelationship with digital and information literacy, and its role in library practice.

Drawing on international experience and scholarly approaches, the article explores existing conceptualizations of AI literacy and synthesizes the main directions for its development, including education and training, self-directed learning, and professional collaboration.

The purpose of the study is to develop recommendations for enhancing artificial intelligence competencies among library professionals, to systematize existing scientific views, concepts, and approaches, and to clarify the theoretical foundations for studying AI literacy among library professionals.

Keywords: AI literacy, library professionals, digital literacy, information literacy, artificial intelligence, library services, professional development, education and training

Kirish

Zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi barcha sohalarda, jumladan kutubxona tizimida ham tub o'zgarishlarga olib kelmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi axborotlarni

yaratish, qayta ishlash va foydalanuvchilarga taqdim etish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqdi [1,2]. Bugungi kunda kutubxonalar nafaqat an'anaviy axborot saqlovchi muassasa, balki zamonaviy raqamli xizmatlar ko'rsatuvchi muhim axborot markaziga aylanib bormoqda [3].

Sun'iy intellekt asosidagi qidiruv tizimlari, tavsiya xizmatlari va virtual yordamchilar kutubxona faoliyatining ajralmas qismiga aylanmoqda [4]. Bu esa kutubxona mutaxassislaridan yangi bilim va ko'nikmalarni, xususan sun'iy intellekt bilan ishlash kompetensiyalarini talab etadi [5]. Shu nuqtai nazardan, kutubxonachilarning SI savodxonligini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

SI savodxonligi nafaqat texnik bilimlarni, balki axborotni tanqidiy baholash, etik me'yorlarga rioya qilish hamda yangi texnologiyalarni samarali qo'llash qobiliyatini ham o'z ichiga oladi [6,7]. Raqamli transformatsiya sharoitida kutubxonachilar foydalanuvchilarga sifatli xizmat ko'rsatish uchun zamonaviy texnologiyalarni chuqur anglab yetishlari zarur [8]. Aks holda, kutubxona xizmatlarining samaradorligi pasayishi va foydalanuvchilar ehtiyojlarini to'liq qondira olmaslik xavfi yuzaga kelishi mumkin.

Shu bilan birga, amaliyotda kutubxona mutaxassislari SI texnologiyalaridan foydalanishda qator muammolarga duch kelmoqda. Jumladan, texnik imkoniyatlarning cheklanganligi, SI bo'yicha bilim va ko'nikmalarning yetarli emasligi hamda yangi texnologiyalarga nisbatan ehtiyotkorlik yoki ishonchsizlik mavjud [9]. Bu omillar kutubxonachilarning SI savodxonligini rivojlantirish jarayonini murakkablashtiradi.

Ushbu maqolaning maqsadi kutubxona mutaxassislarining sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish usullarini tahlil qilish hamda ularni amaliyotga joriy etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Shu boisdan, maqolada rivojlangan xorij mamlakatlari kutubxonalarida SI savodxonligini rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan tadqiqot ishlari, usullar yoritilgan.

Sun'iy intellekt savodxonligi tushunchasi

Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan davrda savodxonlik tushunchasi oddiy o'qish va yozishdan kengayib, turli raqamli kompetensiyalarni o'z ichiga olmoqda. SI savodxonligi - raqamli savodxonlikning bir qismi bo'lib, u SI tamoyillari, qo'llanilishi va etik jihatlarini anglashni o'z ichiga oladi [10].

Hozirgi kunda sun'iy intellekt savodxonligining yagona umumqabul qilingan ta'rifi mavjud emas. Biroq, eng ko'p keltiriladigan ta'rifga ko'ra, SI savodxonligi — bu shaxsga sun'iy intellekt texnologiyalarini tanqidiy baholash, ular bilan samarali muloqot va hamkorlik qilish hamda kundalik hayotda, uyda va ish jarayonida vosita sifatida foydalanish imkonini beruvchi kompetensiyalar majmuasidir [7].

Bundan tashqari, SI savodxonligi tarkibiga sun'iy intellekt qanday ishlashini tushunish, undan etik foydalanish hamda SI texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha ongli qaror qabul qilish ko'nikmalari ham kiradi [11].

SI savodxonligi bo'lgan shaxs deganda esa sun'iy intellekt tizimlarini tushuna oladigan, ulardan foydalana oladigan, ularni nazorat qila oladigan va ularning natijalari ustidan tanqidiy fikr yurita oladigan, biroq majburiy ravishda SI modellarini yaratish qobiliyatiga ega bo'lishi shart bo'lmagan shaxs tushuniladi [12].

Kutubxona mutaxassislarining SI savodxonligi

Zamonaviy axborot muhitida samarali faoliyat yuritish uchun kutubxonachilar faqat oddiy kompyuter ko'nikmalari bilan cheklanib qolmay, balki keng qamrovli raqamli kompetensiyalarga ega bo'lishi zarur. Bu kompetensiyalar tarkibiga axborot va ma'lumotlar savodxonligi, raqamli kontent yaratish, metadata va ma'lumotlar bazasini boshqarish hamda sun'iy intellekt savodxonligi ham kiradi.

Kutubxonachilar foydalanuvchilar uchun raqamli muhitda yo'l-yo'riq ko'rsatuvchi asosiy mutaxassislar hisoblanadi. Ular axborotni izlash, raqamli resurslardan foydalanish va zamonaviy texnologiyalarni samarali qo'llash jarayonida muhim vositachi rolini bajaradi va to'g'ri boshqarishni ham bilishlari zarur.

Zamonaviy kutubxonachilik texnik bilimlar bilan bir qatorda pedagogik va kommunikativ ko'nikmalarni ham talab qiladi. Asosiy raqamli kompetensiyalar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- axborot va ma'lumotlar savodxonligi (information and data literacy);
- raqamli kontent yaratish va boshqarish;
- texnik ko'nikmalar (veb texnologiyalar va metadata standartlari);
- muloqot va hamkorlik ko'nikmalari;
- axborot xavfsizligi va etik me'yorlar;
- sun'iy intellekt savodxonligi [8,13].

Yuqorida ta'kidlanganidek, hozirgi kunda kutubxona mutaxassislari SI savodxonligiga ham ega bo'lishlari zarur va bu ba'zi rivojlangan mamlakatlar kutubxonalariga ishga qabul qilish talablari qatoriga allaqachon kiritilgan.

Yevropa ittifoqi tomonidan DigComp modeliga asosan, fuqarolar uchun raqamli kompetensiyalar ishlab chiqilgan bo'lib, ular orasida SI savodxonligi ham o'rin olgan. Bundan tashqari IFLA, ALA kabi yirik xalqaro tashkilotlar ham kutubxona mutaxassislari uchun SI savodxonligi bo'yicha tushunchalar berib o'tishgan va maxsus kurslar ham tashkillashtirishgan.

Kutubxona mutaxassislarining SI savodxonligini rivojlantirish: xorij mamlakatlari tajribasi

1989-yilda Amerika Kutubxona Assotsiatsiyasi (ALA) o'zining Prezident qo'mitasi hisobotida o'nlab yillar davomida kutubxonachilar axborot savodxonligini o'qitish va o'rganish jarayonida faol ishtirok etib kelishayotganini ta'kidlab o'tgan. Ushbu mustahkam savodxonlik asoslari keyinchalik Association of College and Research Libraries (ACRL) tomonidan ishlab chiqilgan "Oliy ta'lim uchun axborot savodxonligi modeli" (Information Literacy Model for Higher Education) yaratilishiga zamin bo'ldi. Ushbu model kutubxonachilar uchun o'qitish jarayonida muhim vosita bo'lib, axborot savodxonligi konsepsiyalarini rivojlantirish va amaliyotga joriy etishga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt savodxonligi uchun ham nazariy asos axborot savodxonligi modelidan boshlanishi mantiqan to'g'ri hisoblanadi. ACRL kengashi 2024-yilda "AI Competencies for Library Workers" ishchi guruhini tashkil etib, 2025-yilgi konferensiyaga qadar kutubxona xodimlari uchun sun'iy intellekt kompetensiyalari modelini ishlab chiqishni rejalashtirgan va amalga oshirgan [14].

Nyu-Meksiko universiteti kutubxonalarini tadqiqotchisi Leo S. Lo 2024-yildagi tadqiqotida 760 nafar kutubxona xodimi o'rtasida o'tkazilgan so'rovga asoslanib, sun'iy intellekt bilan ishlashda etik tayyorgarlik va amaliy ko'nikmalar bo'yicha mavjud bo'shliqlarni aniqlagan. Shuningdek, u o'z ishida "Agar SI savodxonligining hozirgi holati va mavjud kamchiliklari aniqlanmasa, bu akademik kutubxonalarda sun'iy intellektdan samarali foydalanishga to'sqinlik qiladigan muhim malaka yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin" deb ta'kidlab o'tgan.

Shu nuqtai nazardan, ushbu tadqiqotning maqsadi akademik kutubxona xodimlari o'rtasida sun'iy intellekt savodxonligini o'rganishdan iborat bo'lgan. Tadqiqotda quyidagi asosiy savollarga javoblar olingan:

- Akademik kutubxona xodimlarining SI savodxonligi hozirgi darajasi qanday?
- Ularning SI savodxonligida qanday bo'shliqlar mavjud va ularni professional rivojlanish hamda treninglar orqali bartaraf etish mumkinmi?
- Ular generativ SI haqida tasavvurga egami va kutubxona kasbining kelajagi haqida qanday fikr bildirishadi?

Ushbu savollarga javob olish orqali u akademik kutubxona xodimlarining kompetensiyalarini aniqlagan, mavjud kamchiliklarni ko'rsatgan va SI savodxonligini rivojlantirish bo'yicha strategiyalar ishlab chiqqan.

MakGill universiteti kutubxonachilari Hervieux va Wheatley o'zlarining "oq qog'oz" (white paper) tadqiqotida AQSh va Kanada kutubxonachilari bilan o'tkazilgan intervyularga asoslanib, sun'iy intellekt savodxonligini o'qitish bo'yicha konseptual model (framework) taklif qilishgan. Bu tadqiqotda kutubxonachi SI savodxonligini o'z foydalanuvchilariga o'qitish bo'yicha konseptual modelni yaratish namunasi berilgan. Unga ko'ra, Kanada va AQShdagi kutubxonachilar bilan o'tkazilgan 15 ta intervyu asosida mualliflar shuni aniqladiki, kutubxonachilarning 67 foizi so'nggi bir yil ichida sun'iy intellektga oid mavzularni o'qitgan bo'lsa-da, ularning aksariyati dars mashg'ulotlarini ishlab chiqishda Association of College and Research Libraries tomonidan ishlab chiqilgan "Oliy ta'lim uchun axborot savodxonligi modeli"dan foydalanmagan.

Shuningdek, tadqiqot natijasida mavjud axborot savodxonligi modellarida to'liq yoritilmagan bir qator yangi ko'nikmalarni aniqlashgan, jumladan:

- AI vositalaridan foydalanish uchun zarur bo'lgan prompt engineering (so'rovlarni to'g'ri tuzish) ko'nikmasi;
- faqat manba ishonchliligini emas, balki etik jihatlar va algoritmik xolislikni ham qamrab oluvchi tanqidiy baholash;
- mehnat bozori va ekologiyaga ta'sir kabi etik oqibatlarini tushunish;
- kontent yaratish va tahrirlashda mualliflikni qayd etishning yangi usullari.

Ushbu tadqiqotda taklif etilgan SI savodxonligi modeli quyidagi yo'nalishlarga asoslangan:

1. Sun'iy intellektning asosiy tamoyillarini bilish;
2. SI turlaridagi fundamental farqlarni tushunish;
3. SI vositalari bilan amaliy tajriba qilish;
4. SI natijalari tahlil qilish;
5. SI ning jamiyatga ta'sirini baholash;
6. SI haqidagi ilmiy va ijtimoiy muhokamalarda ishtirok etish.

Xitoy ta'limiga SI ni joriy etish bo'yicha jahon yetakchilaridan biri bo'lib, SI savodxonligini baholash borasida ham keng ko'lamli tadqiqotlar o'tkazish hamda ilmiy ishlarda e'lon qilish bo'yicha ham ilg'or hisoblanadi. Ana shunday tadqiqotlardan biri Shanxay fan va texnologiyalar universiteti (University of Shanghai for Science and Technology) ning bir guruh tadqiqotchilar jamoasi (Zhou, Dong, Zhu va Zhi) tomonidan o'tkazilgan bo'lib, "Xitoy universitet talabalari o'rtasida sun'iy intellekt savodxonligini so'rovnoma asosida o'rganish" nomi bilan e'lon qilingan. Unga ko'ra, Xitoydagi keng qamrovli universitetda tahsil olayotgan 83 nafar talaba qamrab olinib, ishtirokchilar turli kurs bosqichlari va turli yo'nalishlardan, gumanitar hamda tabiiy fanlar sohalaridan tanlab olingan. Bu esa ta'lim darajasi va o'quv tajribasining xilma-xilligini ta'minlashga xizmat qilgan. Talabalarning o'qish yo'nalishlariga hech qanday cheklov qo'yilmagan.

Mazkur tadqiqotda Li tomonidan ishlab chiqilgan "Oliy ta'lim talabalari uchun sun'iy intellekt savodxonligi kompetensiyalari testi" qo'llanilgan. Ushbu instrument "Oliy ta'lim talabalari uchun sun'iy intellekt savodxonligini baholash vositalarini ishlab chiqish" loyihasi doirasida yaratilgan [16].

So'rovnoma talabalar SI savodxonligini besh asosiy yo'nalish bo'yicha baholashga mo'ljallangan:

- SI bilimlari;
- SI ko'nikmalari;
- SI etikasi;
- SI tafakkuri;
- SI hamkorligi.

So'rovnoma uchta demografik savoldan tashqari to'rt asosiy bo'limdan iborat.

Birinchi bo'lim SI etikasi bo'yicha uch jihatni o'z ichiga oladi: etik muammolarni anglash, SI ga munosabat va SI bilan bog'liq holatlarda mas'uliyat hissi.

Ikkinchi bo'lim SI bilimlari va ko'nikmalarini, ya'ni SI tushunchalarini bilish va ularni amaliyotda qo'llash qobiliyatini baholaydi.

Uchinchi bo'lim SI tafakkuriga qaratilgan bo'lib, u hisoblash tafakkuri, ma'lumotlar savodxonligi, tanqidiy fikrlash va dasturlashga oid kognitiv ko'nikmalarni o'z ichiga oladi.

To'rtinchi bo'lim esa SI hamkorligini baholaydi, ya'ni jamoaviy ishlash va inson-SI hamkorligidagi innovatsion faoliyatni o'rganadi.

Yig'ilgan ma'lumotlar tavsifiy va inferensial statistik usullar yordamida tahlil qilinib, SI savodxonligi darajalari va ularning o'zaro bog'liqligi o'rganilgan. Bu yondashuv talabalar SI savodxonligi profillarini to'liq diagnostika qilish imkonini bergan.

Yana bir tadqiqotlardan biri hamkorlikda amalga oshirilgan bo'lib, Tayvanlik va AQSH lik izlanuvchilar Ko Chun Ru va Rong Tang tomonidan o'tkazilgan. Ushbu tadqiqotda kontent-analiz usulidan foydalanilib, Association of Research Libraries va Oberlin Group ga a'zo akademik kutubxonalarda ishlab chiqilgan 70 ta yangi generativ SI bo'yicha LibGuidelarni EDUCAUSE SI savodxonligi modeli asosida tahlil qilingan [17].

2024-yil iyun oyida EDUCAUSE tomonidan sun'iy intellekt savodxonligi modeli e'lon qilingan. Ushbu model ta'lim muhitida SI savodxonligini tushunish

uchun tizimli yondashuvni taklif etadi. Model ta'lim muassasalariga SI bo'yicha ta'lim dasturlarini ishlab chiqishda yo'l-yo'riq berish uchun mo'ljallangan bo'lib, shaxslarning mavjud bilim darajasiga asoslanib, bosqichma-bosqich rivojlanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Mazkur darajalar qat'iy ketma-ketlikka ega emas; ya'ni shaxslar o'zlarining oldingi bilimlari va maqsadlariga qarab istalgan bosqichdan boshlashlari mumkin. Ushbu model SI savodxonligini to'rtta asosiy darajaga ajratadi (1-jadval).

1-jadval.

EDUCAUSE sun'iy intellekt savodxonligi modeli

Darajalar	Tafsilotlar
1-daraja. SI ni tushunish	Sun'iy intellekt haqida boshlang'ich tushunchani shakllantirishga qaratilgan bo'lib, uning ta'riflari, tarixi va asosiy texnologiyalarini o'z ichiga oladi.
2-daraja. SI dan foydalanish va qo'llash	SI ni amaliy jarayonlarda qo'llashga qaratilgan bo'lib, SI asosidagi dasturlar, xizmatlar yoki platformalardan foydalanishni qamrab oladi.
3-daraja. SI ni tahlil qilish va baholash	SI tizimlarini tahlil qilish, ularning samaradorligini baholash hamda ijtimoiy va etik ta'sirlarini aniqlash uchun tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan.
4-daraja. SI yaratish	Mashinali o'qitish modellari yoki SI asosidagi ilovalarni ishlab chiqish kabi SI modellarini yaratishga oid ilg'or ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan.

Ushbu tadqiqot kutubxonalarning generativ SI savodxonligini rivojlantirishdagi rolini yoritib bergan hamda kelgusida strategik hamkorlik va rivojlanish yo'nalishlari uchun muhim tavsiyalarni taqdim etgan.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, SI texnologiyalarining jadal rivojlanishi kutubxona mutaxassislarining kasbiy faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda va ulardan yangi kompetensiyalarni egallashni talab etmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, SI savodxonligi raqamli va axborot savodxonligi bilan uzviy bog'liq bo'lib, zamonaviy kutubxonachining muhim kasbiy kompetensiyalaridan biriga aylanib bormoqda. Kutubxona sohasida sun'iy intellekt va axborot savodxonligi kompetensiyalarini rivojlantirish raqamli transformatsiya sharoitida mutaxassislarining kasbiy raqobatbardoshligini oshirish hamda zamonaviy axborot xizmatlarini samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Maqolada tahlil qilingan xorijiy ilmiy yondashuvlar va tajribalar SI savodxonligini shakllantirish ko'p qirrali jarayon ekanligini ko'rsatadi. U nafaqat texnik bilimlarni, balki tanqidiy fikrlash, etik yondashuv va SI vositalaridan ongli foydalanish ko'nikmalarini ham qamrab oladi. Shuningdek, ta'lim va treninglar, mustaqil o'rganish hamda professional hamkorlik SI savodxonligini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari sifatida ajralib chiqdi.

Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlar SI savodxonligi tushunchasining hali to'liq shakllanmaganligini va uni baholash hamda rivojlantirishga doir yagona

yondashuv mavjud emasligini ko'rsatadi. Bu esa mazkur yo'nalishda nazariy asoslarni chuqurlashtirish va ilmiy izlanishlarni davom ettirish zarurligini belgilaydi.

Tahlil natijalari kutubxona sohasida sun'iy intellekt va axborot savodxonligi kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy axborot muhitida muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatdi. Xorijiy tajribalar tahlili asosida kutubxona mutaxassislarining SI savodxonligini oshirish, raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish hamda innovatsion texnologiyalarni amaliyotga joriy etish bo'yicha quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Kutubxona mutaxassislari uchun SI savodxonligi bo'yicha muntazam treninglar tashkil etish.

Kutubxona xodimlarining sun'iy intellekt texnologiyalari, raqamli platformalar va avtomatlashtirilgan axborot xizmatlari bo'yicha bilimlarini oshirish maqsadida doimiy o'quv kurslari va seminarlar yo'lga qo'yilishi zarur.

2. SI texnologiyalarini kutubxona xizmatlariga integratsiya qilish.

Elektron kataloglar, axborot qidiruv tizimlari, virtual maslahatchi (chatbot) va tavsiya etuvchi tizimlar kabi SI asosidagi xizmatlarni joriy etish kutubxona faoliyati samaradorligini oshiradi.

3. Axborot va SI savodxonligiga oid metodik qo'llanmalar ishlab chiqish.

Kutubxonachilar va foydalanuvchilar uchun SI texnologiyalaridan to'g'ri va xavfsiz foydalanish bo'yicha amaliy qo'llanmalar, yo'riqnomalar va o'quv materiallarini tayyorlash maqsadga muvofiq.

4. Etik va huquqiy masalalarga e'tibor qaratish.

SI texnologiyalaridan foydalanishda axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va akademik halollik tamoyillariga rioya etish bo'yicha tushuntirish ishlarini kuchaytirish lozim.

5. Oliy ta'lim muassasalari va xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni rivojlantirish.

Xorijiy tajribalarni o'rganish, qo'shma loyihalar va malaka oshirish dasturlarini amalga oshirish orqali kutubxona sohasida SI kompetensiyalarini rivojlantirish mumkin.

6. Foydalanuvchilar uchun raqamli va SI savodxonlik dasturlarini tashkil etish.

Talabalar, tadqiqotchilar va kitobxonlarga sun'iy intellekt vositalaridan axborot izlash, tahlil qilish va baholashda samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha maxsus mashg'ulotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

7. Kutubxona ta'lim dasturlariga SI kompetensiyalarini kiritish.

Axborot-kutubxona yo'nalishidagi ta'lim dasturlariga sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili va raqamli savodxonlikka oid fanlarni kiritish muhim hisoblanadi.

Umuman olganda, ushbu tadqiqot SI savodxonligini kutubxona faoliyati kontekstida tushunishga doir mavjud ilmiy qarashlarni tizimlashtiradi va kelgusida mazkur yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020. - Geneva: World Economic Forum, 2020. - 163 p.
2. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. - Paris: UNESCO, 2021. - 45 p.
3. IFLA. Artificial Intelligence and Libraries. - The Hague: IFLA, 2020. – 32 p.
4. American Library Association. Artificial Intelligence: An Emerging Technology for Libraries. - Chicago: ALA, 2019. - 28 p.
5. Cox A. M. Artificial Intelligence in Libraries // Library Hi Tech. - 2022. - Vol. 40, No. 6. - P. 1627–1642.
6. OECD AI Skills and Capabilities. - Paris: OECD Publishing, 2021. - 40 p.
7. Long D., Magerko B. What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations // Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. - New York: ACM, 2020. - P. 1–16.
8. European Commission. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. — 48 p.
9. CILIP. Professional Knowledge and Skills Base. - London: CILIP, 2021. - 35 p.
10. Lo, L. S. Evaluating AI Literacy in Academic Libraries: A Survey Study with a Focus on U.S. Employees / L. S. Lo. - Matn: elektron // College & Research Libraries. — 2024. - Vol. 85, no. 5. - P. 635–657. - URL: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/26409>
11. Hennig, N. A tech librarian explains how to build AI literacy : [interview, 2023, April 26].
12. Fourtané, S. AI Literacy is a fundamental pillar in higher education / S. Fourtané. - 2023. - August 11. - Matn: elektron // Fierce Network: [sayt]. - URL: fiercenetwork.com
13. Borbely, M. Digital competence landscape in public libraries: examining the role of age and gender in the development of digital skills / M. Borbely, M. Nemeti Takach. - Matn: bevosita // Performance Measurement and Metrics. -2023. - Vol. 24, no. 3-4. - P. 155–175.
14. Hervieux, S. Building an AI Literacy Framework: Perspectives from Instruction Librarians and Current Information Literacy Tools : [white paper] / S. Hervieux, A. Wheatley ; Choice, LibTech Insights. - 2024. - August. - 19 b.
15. Zhou, X. A Survey-Based Study of Artificial Intelligence Literacy Among Chinese University Students / X. Zhou, Q. Dong, L. Zhu, Y. Zhi. - Matn: elektron // [Sino-US English Teaching]. - 2025. - Vol. 22, No. 2, 58-65 b.
16. Li, J. Research on evaluation methods of artificial intelligence literacy of university students: Master's thesis/J. Li; Beijing University of Posts and Telecommunications. - Beijing, 2023. - Matn : elektron // China National Knowledge Infrastructure
17. Ko, C. R. Promoting AI literacy through U.S. academic libraries: an analysis of LibGuides from ARL and Oberlin group libraries using the EDUCAUSE AI literacy framework / C. R. Ko. - Matn : elektron // The Journal of Academic Librarianship. - 2024. - Vol. 50, iss. 5. - Art. 102931.

**STRENGTHENING COOPERATION BETWEEN ERASMUS+ PROJECTS
AND MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND
INNOVATION: TRADITIONAL ADVISORY MEETING OF NEWLY
SELECTED ERASMUS+ CBHE AND JMA PROJECTS 2026**

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.19>

Abdusalomova Bonu Ne'matulla qizi

Abstract

The article presents the traditional Advisory Meeting organised by National Erasmus+ Office (NEO) in cooperation with the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan (MHESI) for newly selected Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE) and Jean Monnet Actions (JMA) projects. Based on conclusions of the meeting, minutes and a list of recommendations were developed by NEO. The article will focus on the importance of strengthening cooperation, the role of MHESI in project lifetime, and practical recommendations for projects.

Keywords: Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE); Erasmus+ Jean Monnet Actions (JMA); Erasmus+ projects; higher education cooperation.

**ERASMUS+ LOYIHALARI VA OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI O'RTASIDAGI HAMKORLIKNI
MUSTAHKAMLASH: 2026-YILDA TANLAB OLINGAN YANGI
ERASMUS+ CBHE VA JMA LOYIHALARI BO'YICHA AN'ANAVIY
MASLAHAT-UCHRASHUVI**

<https://doi.org/10.34920/phe.2026.19.19>

Abdusalomova Bonu Ne'matulla qizi

Annotatsiya

Maqolada Milliy Erasmus+ ofisi (NEO) tomonidan Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi (MHESI) bilan hamkorlikda yangi tanlangan Erasmus+ oliy ta'limda salohiyatni oshirish (CBHE) va Jean Monnet (JMA) loyihalari bo'yicha tashkil etilgan an'anaviy maslahat uchrashuvi taqdim etilgan. Yig'ilish yakunlari bo'yicha bayonnoma va NEO tomonidan tavsiyalar ro'yxati ishlab chiqildi. Maqolada hamkorlikni mustahkamlashning ahamiyati, loyihaning hayotiy davrida MHESIning roli va loyihalar uchun amaliy tavsiyalar haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Erasmus+ oliy ta'lim salohiyatini oshirish loyihalari (CBHE); Erasmus+ Jean Monnet faoliyatlari (JMA); Erasmus+ loyihalari; oliy ta'lim sohasidagi hamkorlik.

Result of Erasmus+ Call 2026

According to the selection results of the 2026 Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE) Call, in total 173 CBHE projects were selected for funding. Higher education institutions (HEIs) from Uzbekistan are participating in 6 out of 10 projects involving Central Asia [4].

The total budget of these projects amounts to €3,642,452.46, of which €1,208,912.59 is allocated to Uzbek HEIs. Within this framework, 19 HEIs from different regions of Uzbekistan are collaborating with 18 leading universities from 10 European countries.

5 HEIs-newcomer have joined the projects. Tashkent University of Information Technologies, Kimyo International University in Tashkent, Nukus State Technical University, and Kokand University are participating as Coordinators of 4 projects. The Ministry of Higher Education, Science and Innovation is a full partner in 1 project and an associated partner in 2 projects.

Traditional Advisory Meeting of newly selected Erasmus+ CBHE and JMA Projects 2026

The Advisory Meeting was first held in 2023 upon the initiative of the MHESI. Since then, it has become a good tradition to present newly selected projects to the Ministry and create a space for open discussion.

This time, the meeting focused on:

- Presenting the objectives and expected results of the newly selected CBHE and JMA projects to relevant stakeholders;
- Practical advice of MHESI on strengthening project impact and cooperation;
- Discussing communication, dissemination, and visibility activities from the early stages of project implementation;
- Introducing the support and upcoming activities that the National Erasmus+ Office (NEO) can provide to project teams;
- Providing practical recommendations from the Erasmus+ Higher Education Reform Experts (HEREs).

The meeting was conducted in semi-formal roundtable format, avoiding traditional presentations. Projects briefly introduced their goals and expected results, with a focus on practical questions, technical support, and cooperation.

6 newly selected Erasmus+ CBHE project teams (DIANA, CYBER4CA, GreenEngine, EduCATIA, MECAS, GreenCamUz), 3 JMA project teams (Strengthening Disaster Risk Governance Through EU Law, Teaching “European Union Law”, Fostering EU Knowledge and Sustainability Practices in Uzbekistan: The Jean Monnet Module on European Sustainable Development and Sustainability Science) were presented during the meeting.

This year, the Head of the Department of Environmental Education, Scientific Research, and Innovation Integration of the National Committee on Ecology and Climate Change of the Republic of Uzbekistan joined the meeting. The Committee is involved in the MECAS project as an associated partner, and in the GreenCamUz project as a full partner.

MHESI was represented by the Head of Department for Coordination of Higher Education Institutions, Deputy Head of International Cooperation and Ratings Department, Head of Department for Supervising Educational Process, and Chief

Specialist of the Department for the Development of Scientific and Innovative Activities. Moreover, Head of Implementation of Expert and Analytical Services Department of the Republican Scientific and Methodological Center for the Development of Education, CBHE Project Coordinator and HEREs team leader joined the meeting to share practical recommendations.

The meeting was divided into two parts. The first part started with presentation of the role of NEO. It was highlighted that NEO serves as a focal point for Erasmus+ activities in the country. Also, promotion and dissemination feature of NEO support was underlined with the example of annual Erasmus+ Week in May and World-Wide International Days in October, Information Days, Thematic Cluster Meetings, annual regional conference of the Erasmus+ Higher Education Reform Experts (HEREs) titled “Perspectives of Higher Education Development”, peer-reviewed scientific and methodological journal of the National Team of HEREs "Perspectives of Higher Education Development" and etc.

NEO relevant Guidelines on Visa support [2], Customs Clearance Procedure Guide [1], Note on Specificity (peculiarity) of Bank Account for Public Universities of Uzbekistan involved in Erasmus+ CBHE projects [3] were presented to participants.

The NEO presentation was followed by Team Leader of HEREs, the representative of the Republican Scientific and Methodological Center for the Development of Education with the experience of CBHE Project Coordinator. It was advised to plan project events well in advance and the use of correct project visibility elements. Also, national priorities and their role in the project life cycle were highlighted. Importantly, he shared tips on data protection guidelines and registration of involved participants.

Representatives of the MHESI highlighted the importance of following mutual deadlines and designation of Work Package leaders in each project. Also, it was highly recommended to avoid repetition of project topics. In order to align future projects with local needs, it was recommended for project coordinators to share project briefs to the MHESI once Call is launched. This will ensure new projects are aligned with the Higher Education Classifier and prevent the risk of non-approval of new curricula developed within the framework of projects. A noteworthy point was high-quality reporting to the MHESI by CBHE Project Coordinators- it contributed to accurate mobility tracking, national statistics, and EU cooperation reports.

Head of the Department of Environmental Education, Scientific Research and Implementation of Innovations of the National Committee for Ecology and Climate Change of the Republic of Uzbekistan also noted the Committee's willingness to cooperate with all related projects. Also, the Committee requested relevant curricula developed within Erasmus+ projects to be shared with them in order to implement in VET, specifically in the “Green Technical Schools” initiative.

The afternoon session focused on Q&A and discussions.

The following recommendations and action plans were developed by National Erasmus+ Office based on the event:

- MHESI to be consulted early regarding national priorities and needs, especially for Strand 3 projects
- Project events to be planned in advance by projects
- Projects are to ensure timely procurement of equipment (within first 18 months of project lifetime) [1]
- Cooperation with associated partners and ministries is to be established from the very start
- Project reporting to be improved. Data protection rules to be applied consistently
- Projects are to designate Work Package leaders and ensure proper implementation
- Invitations to key project events to be communicated to project stakeholders in advance
- Projects are to ensure sustainability and long-term impact at institutional, national, and regional level when applicable.

References

1. Guidelines on Customs Clearance Procedure for Equipment Purchased within Erasmus+ CBHE Projects. National Erasmus+ Office in Uzbekistan, 2024. Available at:

[https://erasmus.uz/storage/files/Reference%20materials%20,%20Guidelines%20for%20local%20coordinators/\[2024\]_EN_guidelines_on_customs_clearance.pdf](https://erasmus.uz/storage/files/Reference%20materials%20,%20Guidelines%20for%20local%20coordinators/[2024]_EN_guidelines_on_customs_clearance.pdf)

2. Information on Visa Support of the National Erasmus+ Office (NEO) in Uzbekistan to Beneficiaries of Erasmus+ Programme in Uzbekistan (June 2025). National Erasmus+ Office in Uzbekistan, 2025. Available at:

https://erasmus.uz/storage/files/Reference%20materials%20,%20Guidelines%20for%20local%20coordinators/2025_Information_on_UZ_NEO_visa_support_to_E+beneficiaries.pdf

3. Note on Specificity (Peculiarity) of Bank Account for Public Universities of Uzbekistan Involved in Erasmus+ CBHE Projects. National Erasmus+ Office in Uzbekistan, 2024. Available at:

https://erasmus.uz/storage/files/Reference%20materials%20,%20Guidelines%20for%20local%20coordinators/2024_Note_Specificity_of_money_transfer_to_UZ_public_HEIs.pdf

4. Capacity Building for Higher Education Projects Selected under the 2025 Erasmus+ Call for Proposals. European Commission. Available at: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/resources-and-tools/documents-and-guidelines/capacity-building-for-higher-education-projects-selected-under-2025-erasmus-call-for-proposals>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Vikhrov Igor Petrovich

Head of AI in Health Laboratory, National Specialized Research and Practical Medical Center for Nephrology, Uzbekistan, PhD

Field of Specialization: Public health, medical education and research

E-mail: ipvikhrov@gmail.com

Ashirbaev Sherzod Pardaevich

Head of Advanced Technologies and Strategic Initiatives Department, National Specialized Research and Practical Medical Center for Nephrology, Tashkent, Uzbekistan

Research interests: AI in Health and Education, Public and Global Health, Data Science and Big Data,

E-mail: ASP@nephro.uz

Daminova Kamila

PhD, Assistant professor, Public health management department №2, Tashkent State Medical University

Research interests: AI in Health and Education, Public and Global Health, Data Science and Big Data

E-mail: k.daminova99@gmail.com

Alimohammadi Dariush

PhD, Assistant Professor, Department of Information and Library Systems, Tashkent University of Information Technologies

Email: d.alimohammadi@tuit.uz

Kumar Amit

PhD, Associate Professor, School of Library and Information Science, Central University of Gujarat, Kundhela, India.

Email: amit85kr@gmail.com

Shokhazamiy Shokhmansur

Professor of the Department Finance and Credit, Mirzo Ulugbek National University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Doctor of Economics, Professor

E-mail: shohmansur56@yandex.ru

Tursunakhmadov Khasan

Master's student of the Faculty of Economics, Mirzo Ulugbek National University, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: hasantursunahmadov@gmail.com

Sattorov Diyorbek Egamkul ugli

Master of Laws, Penn State University, Dickinson School of Law, Pennsylvania, USA

Field of Specialization: AI and Tax Law

Email: diyorbeksattorov10@gmail.com

Salokhojaeva Farangiz Amonxojayevna

Senior Lecturer, Tashkent State University of Economics, Tashkent, Uzbekistan;

Field of Specialization: Development of students' communicative competence using STEAM technologies (using foreign language teaching as an example)

E-mail: furunguz-91@mail.ru

Risyukova Yuliya Vasilevna

Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD)

Ganiyeva Barno Ilhomovna

Professor at the Department of Information Library Systems, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi

E-mail: barno_1972@mail.ru

Beknazarova Saida Safibullayevna

Professor of the department "Television and media technologies", doctor of technical science, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi

E-mail: saida.beknazarova@gmail.com

Kurbanov Sultan Kazakbayevich

Head of the Department of "Mediadesign", Uzbekistan University of Journalism and Mass Communications

E-mail: abstrakt88@gmail.com

Borisova Yelena

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: elenfox11@gmail.com

Usmanova Nadira Rustamovna

PhD candidate, Doctoral student of the Department of Information and Library Systems, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi

Tashkent, Uzbekistan,

Research area: media literacy, library and information activities

E-mail: nadirausmanova23@gmail.com

Maksudova Aziza Ikramdjanovna

Assistant Professor of the Department of Automation and Digital Control,
Tashkent Institute of Chemical Technology

E-mail: azizamaksudova1984@gmail.com

Kamalov Mansurkhon Mukhtarovich

Professor, Head of the Compliance, Policy and Quality Assurance Department,
Central Asian University, Uzbekistan, Tashkent

PhD in Law; LLM, University of Westminster, UK

Research area: Higher Education Regulation, Compliance, Quality Assurance,
and University Governance

Email: komilov02011985@gmail.com

Abuova Janar Salimovna

Senior lecturer, Erasmus+ CBHE Project Manager, Central Asian University,
Uzbekistan, Tashkent.

Research area: language teaching, curriculum development, quality assurance,
and assessment.

Email: J.abuova@centralasian.uz

Rakhmonov Jaloliddin

PhD, Senior Lecturer at the Department of International Law and Human Rights
Tashkent State Law University, Tashkent, Uzbekistan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4652-0859>

Email: jjaloliddin175@gmail.com

Paluanova Laura

Coordinator of the National Erasmus+ Office in Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.
MA in Education Policy and Practice

Research area: international cooperation, coordination of international
programmes.

E-mail: laurapaluanova@gmail.com

Niyazov Farkhad

Head of the SDG Lab, Senior Project Manager and Erasmus+ Coordinator of the
International Cooperation Department, Kimyo International University in
Tashkent, Uzbekistan

Research area: Sustainable Development Goals (SDGs), Quality Assurance,
Institutional Development, and International Academic Cooperation

E-mail: f.niyazov@polito.uz

Tilaboev Navruzbek

Master's Student, University of Illinois at Urbana-Champaign, College of Law,
USA

Research area: Artificial Intelligence and Law; Legal Technology; Comparative
Commercial Law

E-mail: nova.tilaboyev@gmail.com

Grebenyuk Martin Valentinovich

Lecturer of the Department of Library and Information Activities, Uzbekistan State
Institute of Arts and Culture, Tashkent, Uzbekistan

ORCID: 0009-0008-5604-7445

E-mail: martingrebenyuk@gmail.com

Rasuleva Dilafruz Erkin qizi

Doctoral student, Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khorezmi

Research area: AI literacy for librarians

E-mail: redder199726.e@gmail.com

Abdusalomova Bonu Ne'matulla qizi

Project Manager, National Erasmus+ Office in Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan.

Field of specialisation: EU-funded programmes in higher education; development
of inter-university cooperation projects, internationalization of higher education.

E-mail: neo.bonuabdusalomova@gmail.com

Jurnal konsepsiyasi va maqolalarga qo'yilgan talablar

OLIY TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI

Ilmiy-metodik jurnal

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

Jurnalning maqsadi: oliy ta'lim sohasidagi progressiv usullar, yutuqlar, tendensiyalar va muammolarni tahlil qilish va ma'lumot berish orqali o'quv jarayonining samaradorligini oshirish.

JURNAL RUBRIKALARI (MAVZULARI)

- **Oliy ta'lim tizimi oldidagi zamonaviy muammolar;**
- **Oliy ta'limda innovatsion usul va vositalar** (xorijiy mamlakatlar, O'zbekiston universitetlari tajribasi, o'qitish va dars berishning ilg'or usullari, o'quv jarayonini tashkil etish va oliy o'quv yurtlarini boshqarish, oliy ta'limni innovatsion rivojlantirish uchun AKTdan va AI foydalanish, ta'lim platformalari);
- **Erasmus+ Dasturi** (O'zbekiston Oliy ta'limida innovatsion usullarni qo'llab - quvvatlashdagi dasturiy maqsadlar, Erasmus+ ning O'zbekiston va xorijda muvaffaqiyatli amalga oshirilgan loyihalar tajribalari, HEREs guruhi a'zolarining xalqaro seminarlarda qatnashish natijalari haqidagi hisobotlari, Bolonya jarayonining tamoyillarini O'zbekistonda joriy etish va boshqalar);
- **Oliy ta'limda kredit-modul tizimi** (tushunchalar, kredit-modul tizimiga o'tishda qo'yiladigan talablar, kredit-modul tizimi sharoitida moliyaviy boshqaruv, o'quv dasturlari, o'qituvchilar va talabalarning harakatchanligi, xorijiy tajribani tahlil qilish, kredit-modul tizimining ijobiy va salbiy tomonlari, va boshqalar);
- **Oliy ta'lim muassasalarining avtonomiyasi** (iqtisodiy, tashkiliy, texnik jihatlari, yetakchi davlatlar va O'zbekiston tajribasi, va boshqalar);
- **Oliy ta'limda kasbiy malakani oshirish, kadrlarni qayta tayyorlash** (ilg'or malaka oshirish dasturlari, tajribasi, usullari va vositalari);
- **OTMlar uchun ilmiy-ma'rifiy ma'lumotlar** (oliy ta'lim uchun axborot manbalariga kirish, ilmiyometriya, resurslardan foydalanish statistikasi va nashr faoliyati);
- **Oliy ta'limga sarmoya kiritish muammolari va istiqbollari** (Oliy ta'limga sarmoya kiritish mezonlari, xorijiy mamlakatlar va O'zbekiston universitetlari tajribasi, moliyaviy menejment, investitsiyalar samaradorligi, oliy o'quv yurtlarida moddiy va inson resurslaridan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar).

Maqolalarni rasmiylashtirish talablari: <https://erasmus.uz/page/105-yangilangan-kontsepsiya-va-maqolalar-uchun-talablar-2024>

Maqolalar quyidagi platforma orqali qabul qilinadi: erasmus.uz/journal

Savollar bo'yicha murojaat: heresbook@erasmusplus.uz

The concept of the journal and requirements for articles

PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT

Peer-reviewed scientific and methodological journal

of Higher Education Reform Experts of the Republic of Uzbekistan

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

Objective of the journal: improving the effectiveness of the educational process by analyzing and informing about progressive methods, achievements, trends, and problems in the field of higher education (HE).

JOURNAL FIELDS

Modern challenges for the higher education system;

- **Innovative methods and tools in higher education** (experience of foreign countries, universities of Uzbekistan, progressive methods of teaching and learning, organization of the educational process and management of universities, the use of ICT and AI for innovative development of higher education, educational platforms);
- **Erasmus + program** (objectives of the program, experience of successful Erasmus + projects in Uzbekistan and abroad, reports of HEREs team members on the results of participation in international seminars, implementation of the principles of the Bologna process in Uzbekistan, etc.);
- **Credit-modular system in the HE** (concepts, requirements for the transition to a credit-modular system, financial management in the conditions of CS, training programs, mobility of teachers and students, analysis of foreign experience, pros and cons of CS, etc.);
- **Autonomy of universities** (economic, organizational, technical aspects, experience of leading countries, Uzbekistan, etc.);
- **Professional development, and retraining of personnel in higher education** (advanced training programs, experience, methods, and tools)
- **Scientific and educational information for universities** (access to information sources for HE, scientometrics, statistics, resource use and publication activity);
- **Problems and prospects of investments in higher education** (criteria for investments in HE, experience of foreign countries, universities of Uzbekistan, financial management, investment efficiency, optimization of the use of material and human resources in universities, etc.);

Article guidelines are available at: <https://erasmus.uz/page/105-yangilangan-kontseptsiya-va-maqolalar-uchun-talablar-2024>

Submissions are accepted via: erasmus.uz/journal

For inquiries: heresbook@erasmusplus.uz

Концепция журнала и требования к статьям

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Научно-методический журнал

<https://erasmus.uz/en/page/89-88-heres>

Цель журнала: повышение эффективности образовательного процесса путем анализа и информирования о прогрессивных методах, достижениях, тенденциях и проблемах в области высшего образования(ВО).

ТЕМАТИКА ЖУРНАЛА

- **Современные вызовы для системы высшего образования;**
- **Инновационные методы и средства в ВО** (опыт зарубежных стран, вузов Узбекистана, прогрессивные методы обучения и преподавания, организации учебного процесса и управления вузами, использование ИКТ и AI для инновационного развития ВО, образовательные платформы);
- **Программа Erasmus+.** (задачи программы, опыт успешных проектов Erasmus + в Узбекистане и за рубежом, отчеты членов команды HEREs по итогам участия в международных семинарах, внедрение принципов Болонского процесса в Узбекистане и др.);
- **Кредитно-модульная система в ВО** (концепции, требования к переходу к кредитно-модульной системе, управление финансами в условиях КС, программы обучения, мобильность преподавателей и студентов, анализ зарубежного опыта, плюсы и минусы КС и др);
- **Автономия вузов** (экономические, организационные, технические аспекты, опыт ведущих стран, Узбекистана и др.);
- **Повышение квалификации, переподготовка кадров в ВО** (передовые учебные программы, опыт, методы и средства);
- **Научно-образовательная информация для вузов** (доступ к источникам информации для ВО, наукометрия, статистика использование ресурсов и публикационная активность);
- **Проблемы и перспективы инвестиций в высшее образование** (критерии инвестиций в ВО, опыт зарубежных стран, вузов Узбекистана, управление финансами, эффективность инвестиций, оптимизация использования материальных и кадровых ресурсов в вузах и др.);

Требования к оформлению статей размещены на сайте:
<https://erasmus.uz/page/105-yangilangan-kontseptsiya-va-maqolalar-uchun-talablar-2024>

Статьи принимаются через платформу: erasmus.uz/journal

По вопросам обращайтесь: heresbook@erasmusplus.uz

Олий таълим тараққиёти истиқболлари	Perspectives of Higher Education Development
Ўзбекистон Республикаси олий таълим экспертларининг илмий-методик журнали №19-2026	Peer-reviewed scientific and methodological journal of Erasmus+ Higher Education Reform Experts of the Republic of Uzbekistan №19-2026
ISSN-2181-2462 E-ISSN 3093-9119	Print ISSN 2181-2462 Online ISSN 3093-9119
Бош муҳаррир: М.А.Раҳматуллаев	Chief Editor: M.A. Rakhmatullaev
Масъул муҳаррир: Н.Б. Усманова	Responsible Editor: N.B. Usmanova
Дизайн: А.М. Раҳматуллаев	Design: A.M. Rakhmatullaev
Таҳририят манзили: Тошкент – 100084, Амир Темур кўчаси, 107 Б уй Тел: (+99871) 2389918 E-mail: heresbook@erasmusplus.uz	Address: Tashkent - 100084, Amir Temur street, 107 B Tel: (+99871) 2389918 E-mail:heresbook@erasmusplus.uz
Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлиги 2020 йил, 8 сентябрда рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома рақами: 1111	Registered by the Information and Mass Communications Agency under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan on September 8, 2020. Certificate number No 1111
Босишга рухсат берилди: 19.06.2026 «Red Grey» босмахонасида чоп этилди Манзил: Тошкент ш., Ойбек кўч., 42 Тираж 100 нусха. Бепул Формат А4. Рақамли босма Электрон нусхаси веб-сайтда: www.erasmus.uz	Permission to print: 19.06.2026 Printed by "Red Grey" Company Address: Oybek street, 42, Tashkent Distributed free of charge A4 format. Digital printing Electronic version is downloadable: www.erasmus.uz
Муаллифлар журналдаги мақолалари учун жавобгардир	Authors are responsible for their articles in the journal

