

**OLIY TA'LIM
TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI**

**PERSPECTIVES OF HIGHER
EDUCATION DEVELOPMENT**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**№14
2023**



with the support of the
Erasmus + Programme
of the European Union



**OLIY TA'LIM TARAQQIYOTI
ISTIQBOLLARI**

**PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION
DEVELOPMENT**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Ташкент 2023

NTM “NEO Hamkor”
OLIIY TA’LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI

O‘zbekiston Respublikasi ekspertlarining ilmiy-metodik jurnali, 14-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, №14

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, №14
Основан в 2020 г. Издаётся как научно-методический сборник с 2011 г.

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

Журнал издаётся 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.

ISSN 2181-2462

2023 NEO in Uzbekistan

EDITORIAL BOARD

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

Bakhodirova Gulnoz, Advisor to the Rector of the Nukus Innovation Institute, PhD, Associate Professor, Uzbekistan

Vikhrov Igor, Head of the Advanced Technologies Development Department at the Innovation Center of the Tashkent Pediatric Medical Institute, Erasmus+ expert, Uzbekistan

Oksana Galak, 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

Kasymova Nazokat, Professor of Tashkent State University of Oriental Studies, Doctor of Historical Sciences, Erasmus+ expert, Uzbekistan

Lutfullaev Pulatkhon, Vice-rector for academic affairs at Namangan State Institute of Foreign Languages, PhD in Pedagogy, Docent, Erasmus+ Expert, Uzbekistan

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

Rikhsieva Gulchekhra, Rector of the Tashkent State University of Oriental Studies, associate professor, candidate of philological sciences, Erasmus+ expert, Uzbekistan

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

Rakhmatullaev Marat, Professor of the Tashkent University of Information Technologies, Doctor of Technical Sciences, Chairman of the Erasmus+ National Team of Higher Education Regorm Experts

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

Usmanov Botir, Rector of the Tashkent Chemical-Technological Institute, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Uzbekistan

Usmanova Nargiza, Professor of Tashkent University of Information Technologies, Doctor of Technical Sciences, Erasmus+ expert, Uzbekistan

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

Eshkabilov Sulaymon, PhD, Associate Professor of Jamestown University, USA

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Баходирова Гулноз Камоловна, советник
ректора Нукусского инновационного
института, PhD доцент, Узбекистан

Вихров Игорь Петрович, начальник
отдела электронной системы здравоохра-
нения в Инновационном центре
Ташкентского педиатрического
медицинского института, эксперт высшего
образования, Узбекистан

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

Закирова Гульнара Демешовна, ассоции-
рованный профессор, кандидат педагоги-
ческих наук, Международный университет
информационных технологий, Казахстан

Касымова Назокат Анваровна,
профессор Ташкентского государственного
университета востоковедения, доктор
исторических наук, член Попечительского
Совета Национальной команды экспертов
Erasmus+ в области высшего образования,
Узбекистан

Лутфуллаев Пулатхон Мухибуллаевич,
проректор Наманганского
государственного университета, PhD по
педагогике, член Попечительского Совета
экспертов Erasmus+ в области высшего
образования, Узбекистан

Лутфиллаев Махмуд Хасанович,
профессор Самаркандского государствен-
ного 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

Рихсиева Гулчехра Шавкатовна, ректор
Ташкентского государственного универси-
тета 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

Усманов Ботир Шукуриллаевич, ректор
Ташкентского государственного химико-
технологического института, доцент,
кандидат технических наук

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

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

Эшкабилов Сулаймон, PhD, доцент
университета Джеймстаун, США

FOREWORD

Higher education around the world is experiencing major changes due to the new industrial revolution, new achievements in the field of information technologies, teaching methods and access to information resources. It is expected from every higher education institution to keep abreast of global trends relating to the educational process and new achievements that can improve the level of teaching, learning and mastering knowledge.

No.14 issue of the journal “Perspectives of Higher Education Development” discusses modern trends and innovations in the development of higher education, increasing its quality, experience in implementing projects within higher education in Uzbekistan together with foreign partners, as well as information and analytical news about events on this topic.

Professor Shohmansur Shokhazamiy builds on the topic- with his new article “The Concept of Balancing and Regulating the Higher Education Market in Regards to the Labor Market and the Economy”- that was started in issue No. 13 of the journal in his article on “Ways to Increase Competitiveness of Public Higher Educational Institutions”. Author proposes for discussion the scientific concept of complex balancing and regulation of MU (market of new products (goods) and MES (market of educational services of higher educational institutions) and LM (labour market) presented as an inseparable pair “MU-LM”, which function in interrelation, interaction and interdependence with the economy and society.

Nowadays, the topic of digital transformation in higher education (DTHE) is an actual topic as an inevitable process associated with the new industrial revolution. This issue of the journal contains material that reveals the steps taken within evolution of HE in the context of concepts from “EDUCATION-1.0” to “EDUCATION-5.0”. The administrative and technological aspects of digital transformation and other important tasks are to be solved to improve efficiency of modern higher education, the impact and implementation of information technology on educational innovation at every stage. These concepts give a certain idea regarding the level of technologies and education development, which direction to take to keep up with global educational and technological trends. Therefore, their research and analysis play an important role in developing strategies to modernise both an individual university and the whole higher education system of the country. A global summit “Transformation of higher education in the era of artificial intelligence”, organised for global partners of International Institute of Online Education (IIOE), was dedicated to “EDUCATION-4.0” and “EDUCATION-5.0”. It took place in Shenzhen (China) in early December of this year. Leading scientists from China, Southeast Asia, Africa, Russia and Central Asia took part at the summit. Uzbekistan was represented at the event by Professor Rakhmatullaev (TUIT). A brief information about the goals and objectives of the summit is given in the article by Normatov Sh. Summit is of high importance not only for the digital transformation of higher education, but also for international cooperation between countries on the introduction of advanced technologies in the educational process.

It's no secret that technological development is a major factor in economic growth of countries, regions and cities; and the possibilities of science and technology act as the basis for socio-economic development. Despite regional geopolitical problems, it is important to study the development experience of other countries, while considering aspects of the scientific and technological ecosystem, formed for the successful development of technological solutions and competitive place in the global economy. The journal provides an analysis of achievements in areas of education, science and technology in Israel that may be useful for Uzbekistan and other countries. In addition, in an article devoted to the analysis experiences in organising the educational process, pedagogical innovations in at the Université catholique de Louvain (Belgium) the authors gave recommendations for creating collaboration platforms that offer professional development, development of institutional

strategies, resource allocation, policy formulation, allocation financing, and knowledge sharing.

Materials devoted to the ranking of Higher Education Institutions are especially relevant.

It was meant to mark the position of higher education institutions of Uzbekistan in international rankings, their participation in international rating agencies, as well as factors that lead to improving the positions of universities in international rankings.

The information-analytical section of the journal provides information about activities of the ERASMUS+ program, its impact in Uzbekistan within each direction in which universities all over the country can take part: International Credit Mobility (ICM), Capacity Building in

in Higher Education (CBHE), Erasmus Mundus Joint Masters (EMJM) and Jean Monnet.

Useful information about developed set of recommendations for current projects and potential applicants for Capacity Building projects in the field of higher education

(CBHE) are provided.

The founders and editorial board of the journal would like to invite all scientists, university academic and administrative staff, doctoral students and students to take an active part in the development of our journal by submitting the papers that meet the requirements published both in this publication and on the website. Electronic versions of the previous publications are available for downloading in PDF format in a special section “Nashrlar/Publications/Publications” on the website of the National Erasmus+ Office www.erasmus.uz.

Chief Editor,

Professor, Doctor of technical sciences,

Academician of the International Academy of Informatization

Rakhmatullaev M.A.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Высшее образование во всем мире переживает большие перемены, связанные с новой промышленной революцией, новыми достижениями в сфере информационных технологий, методов преподавания и доступа к информационным ресурсам. Задача каждого высшего учебного заведения – быть в курсе мировых тенденций, касающихся образовательного процесса и новых достижений, которые могут повысить уровень преподавания, получения и освоения знаний.

В очередном №14 номере журнала «Перспективы развития высшего образования» дан содержательный материал, касающийся современных тенденций и инноваций в развитии высшего образования, повышения его качества, опыта реализации проектов для высшего образования в Узбекистане совместно с зарубежными партнёрами, а также информационно-аналитические новости о событиях по данной теме.

Профессор Шохмансур Шохаъзамий в своей статье «Концепция сбалансирования и регулирования рынка сферы высшего образования во взаимосвязи с рынком труда и экономикой» продолжает тему, которая была начата в номере №13 нашего журнала в его статье «Пути повышения конкурентоспособности государственных высших учебных заведений». Автор предлагает для обсуждения научную концепцию комплексного сбалансирования и регулирования РВ (рынка новых продуктов (товаров) и образовательных услуг высших учебных заведений) и РТ (рынка труда) представленная как неразрывная пара «РВ-РТ», которые функционируют во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с экономикой и общественностью.

В настоящее время в сфере высшего образования всё больше обсуждается тема цифровой трансформации (ЦТВО), как неизбежного процесса, связанной с новой индустриальной революцией. В выпуске дан материал, раскрывающий задачи эволюции ВО в контексте концепций от “EDUCATION-1.0” до “EDUCATION-5.0”. Рассмотрены организационные и технологические аспекты ЦТВО и другие важные задачи, которые предстоит решить для повышения эффективности современного высшего образования, уточняются влияние и внедрение информационных технологий на образовательные инновации на каждом этапе. Эти концепции дают определённую ориентацию на каком уровне развития находятся технологии и образование, в каком направлении нужно двигаться, чтобы не отстать от мировых образовательных и технологических тенденций. Поэтому их исследование и анализ имеет важное значение для разработки стратегий в развитии образования как в рамках одного университета, так и всей системы высшего образования страны. Теме развития концепций “EDUCATION-4.0” и “EDUCATION-5.0” был посвящён глобальный саммит партнёров Международного института онлайн-образования (ИОЕ) “Трансформация высшего образования в эпоху искусственного интеллекта”, который состоялся в Шэньчжэне (Китай) в начале декабря этого года. В саммите приняли участие ведущие ученые из Китая, Юго-Восточной Азии, Африки, России и Центральной Азии. От Узбекистана на мероприятии выступили с докладом профессор Рахматуллаев (ТУИТ). В статье Норматова Ш. дана краткая информация о целях и задачах саммита. САММИТ важен не только для цифровой трансформации высшего образования, но и для международного сотрудничества между странами по внедрению передовых технологий в образовательный процесс.

Не секрет, что технологическое развитие является основным фактором экономического роста стран, регионов и городов, а возможности науки и техники развиваются как основа социально-экономического развития. Несмотря на региональные геополитические проблемы, важно изучить опыт развития других стран,

рассматривая при этом аспекты научно-технической экосистемы, сформированной для успешного развития технологических решений и конкурентного места в мировой экономике. В журнале дан анализ достижений в области образования, науки и технологии Израиля, которые могут быть полезны для Узбекистана и других республик. Кроме того в статье, посвященная анализу опыта организации образовательного процесса, педагогическим инновациям в университете Université catholique de Louvain (Бельгия) авторы дали рекомендации по созданию платформ для сотрудничества, предлагающих профессиональное развитие, разработке институциональных стратегий, распределению ресурсов, формулированию политики, выделению финансирования и обмену знаниями.

Заслуживают внимания материалы, посвященные задачам продвижения рейтинга вузов. Предпринята попытка прояснить позицию высших учебных заведений Узбекистана в международных рейтингах, их участие в мероприятиях международных рейтинговых агентств, а также факторы, которые приводят к улучшению позиций университетов в международных рейтингах.

В информационно-аналитическом разделе журнала представлена информация о деятельности программы ERASMUS, ее влиянии в Узбекистане по каждому направлению, в котором могут принимать участие вузы республики: Международная кредитная мобильность (ICM), Наращивание потенциала в сфере высшего образования (CBHE), Совместные магистерские программы Erasmus Mundus (EMJM) и Жан Монне. Дана полезная информация о разработанном перечне рекомендаций для текущих проектов и потенциальным заявителям по проектам Наращивания потенциала в сфере высшего образования (CBHE).

Учредители и редакционная коллегия журнала приглашает всех ученых, профессорско-преподавательский состав, докторантов и студентов принять активное участие в развитии нашего журнала, направляя нам свои научные статьи, отвечающие требованиям по форме и тематике, указанные в конце выпуска и на нашем сайте. Электронные версии журнала за все годы издания размещены для скачивания в PDF формате в специальной рубрике «Nashrlar/Публикации/Publications» на www.erasmusplus.uz.

*Главный редактор,
профессор, доктора технических наук,
академик Международной Академии информатизации
Рахматуллаев М.А.*

CONTENT

I. MODERN TRENDS AND INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION		
1.	FOREWORD	5
2.	Sh. Shokhazamiy, THE CONCEPT OF BALANCING AND REGULATING THE MARKET IN THE HIGHER EDUCATION SPHERE IN RELATIONSHIP WITH THE LABOR MARKET AND THE ECONOMY	11
3.	Rakhmatullaev M.A. DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION. THE PURPOSE IS “EDUCATION-5.0”	36
4.	Usmanova N., Khujamatov H., Qarshiyev Z., Sadikov M THE ROLE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY: CASE STUDY CONSIDERATIONS	46
5.	Talipova D. METHODS FOR DETERMINING WEBOMETRIC INDICATORS OF INFORMATION-RESOURCE CENTERS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	54
II. ISSUES OF IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION		
6.	Abdurahmanov I. STRENGTHENING THE POSITION OF UZBEK HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN INTERNATIONAL RANKINGS	65
7.	Borisova E. METHODOLOGY FOR DEVELOPING SKILLS OF ACCEPTABLE RISK ON THE TOPIC "ACCOUNTING AND INVESTIGATION OF INDUSTRIAL ACCIDENTS" BASED ON AN INTERACTIVE CASE	72
III. EXPERIENCE IN IMPLEMENTING PROJECTS FOR HIGHER EDUCATION		
8.	Normurodova N.Z. EMPOWERING EDUCATION: INSIGHTS FROM THE HERE’S STUDY VISIT TO LOUVAIN	88
IV. INFORMATION-ANALYTICAL MATERIAL		
9.	Abdurakhmanova Aziza. THE LATEST DEVELOPMENTS OF ERASMUS+ PROGRAMME IN UZBEKISTAN (NOVEMBER 2023)	95
10.	Normatov Sh. THE TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A BRIEF ANALYTICAL INFORMATION ON THE RESULTS OF THE GLOBAL PARTNERSHIP SUMMIT OF THE INTERNATIONAL INSTITUTE OF ONLINE EDUCATION (IIOE)	106
	INFORMATION ABOUT AUTHORS	112
	JOURNAL CONCEPT AND REQUIREMENTS FOR PAPERS	115

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
1.	Предисловие	7
2.	Шохаъзамий Ш. Концепция сбалансирования и регулирования рынка сферы высшего образования во взаимосвязи с рынком труда и экономикой	11
3.	Рахматуллаев М.А. Цифровая трансформация высшего образования. Цель – “EDUCATION-5.0”	36
4.	Usmanova N., Xujamatov X., Karshiyev Z., Sadikov M. Davlat rivojida ilm-fan va texnologiyalar oʻrni: mamlakat kesimida mulohazalar	46
5.	Талипова Д. Олий таълим муассасалари ахборот-ресурс марказларининг вебометрик кўрсаткичларини аниқлаш усуллари	54
II. ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
6.	Ixom Abduraxmanov. Oʻzbekiston oliy taʼlim muassasalarining xalqaro reytinglardagi oʻrnini mustahkamlash	65
7.	Борисова Е. Методика развития навыков приемлемого риска по теме «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» на основе интерактивного кейса	72
III. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		
8.	Normurodova N.Z. Empowering education: insights from the HERE's study visit to Louvain	88
IV. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ		
9.	Abdurakhmanova Aziza. The latest developments of Erasmus+ programme in Uzbekistan (November 2023)	95
10.	Normatov Sh. Sun'iy intellekt asrida oliy taʼlim transformatsiyasi: Xalqaro Onlayn Taʼlim Instituti (HIOE) Global Hamkorlar Sammiti natijalari haqida tahliliy maʼlumotlar	106
	СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	112
	КОНЦЕПЦИЯ ЖУРНАЛА И ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ	115

I. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

КОНЦЕПЦИЯ СБАЛАНСИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА СФЕРЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С РЫНКОМ ТРУДА И ЭКОНОМИКОЙ

Ш. Шохазамий

Аннотация. В статье взаимосвязь и взаимодействие РВ (рынка новых продуктов (товаров) и образовательных услуг высших учебных заведений, состоящего из двух сегментов – РОУВ (рынка образовательных услуг университетов) и РРИД (рынка результатов (продуктов) научных исследований и научно-инновационной деятельности университетов)) и РТ (рынка труда) представлена как неразрывная пара «РВ-РТ» или триада «РОУВ-РРИД-РТ». Предложена и обоснована научная концепция комплексного сбалансирования и регулирования РВ и РТ, которые функционируют во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с экономикой и общественностью. В рамках научной концепции определены сущность и содержание, особенности пары «РВ-РТ» и характерный для неё (S-K)-климат, разработаны экономическая модель равновесия спроса и предложения на РВ, структурные модели функционирования пары «РВ-РТ», структурная модель динамического регулирования этой пары.

Ключевые слова: пара «РВ-РТ», комплексное сбалансирование и регулирование пары «РВ-РТ», научная концепция, трансформация сбережений (S) в развитие человеческого капитала (K), (S-K)-климат.

THE CONCEPT OF BALANCING AND REGULATING THE MARKET IN THE HIGHER EDUCATION SPHERE IN RELATIONSHIP WITH THE LABOR MARKET AND THE ECONOMY

Sh. Shokhazamiy

Abstract. The article deals with the relationship and interaction of MU (the market for new products (goods) and educational services of higher educational institutions (universities), consisting of two segments - MES (the market for educational services of universities and MPS (the market for results (products) of scientific research and scientific and innovative activities of universities)) and LM (labor market) is presented as an inextricable pair “MU-LM” or a triad “MES-MPS-LM”. A scientific concept of complex balancing and regulation of MU and LM, which operate in interrelation, interaction and interdependence with the economy and the public, is proposed and substantiated. Within the framework of the scientific concept, the essence and content, features of the “MU-LM” pair and its characteristic (S-K)-climate were determined, an economic model of the equilibrium of demand and supply for MU, structural models of the functioning of the “MU-LM” pair, a structural model of dynamic regulation were developed this couple.

Key words: “MU-LM” pair, complex balancing and regulation of the “MU-LM” pair, scientific concept, transformation of savings (S) into the development of human capital (K), (S-K)-climate.

Введение

Качественное человеческое и инновационное развитие любой страны, в т.ч. нового Узбекистана, зависит от уровня развитости высших учебных заведений (сокращенно – ВУЗов, университетов), участвующих как на рынке новых продуктов (товаров) и образовательных услуг ВУЗов (состоящего из двух сегментов – рынка образовательных услуг ВУЗов (сокращенно – РОУВ) и рынка результатов (продуктов) научных исследований и научно-инновационной деятельности (в т.ч. объектов интеллектуальной собственности – ОИС) ВУЗов (сокращенно – РРИД)), так и на рынке труда (сокращенно – РТ). Причем рынок новых продуктов и образовательных услуг ВУЗов (сокращенно – РВ) и РТ, которые функционируют во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности друг с другом, можно принять как неразрывную пару «РВ-РТ» (или неразрывную триаду «РОУВ-РРИД-РТ»), регулируемую во взаимосвязи с экономикой и общественностью¹, которая выполняет важную для экономики функцию трансформации:

через РОУВ сбережений институтов спроса на нем (потребителей образовательных услуг) в эффективные инвестиции, осуществленные ими на развитие человеческого капитала вузами (с применением результатов передовой мировой науки и новых технологий), позволяющего обеспечить их выпускникам² эффективную способность труда;

результатов научных исследований и научно-инновационной деятельности (далее сокращенно – ИНИД) в эффективные объекты интеллектуальной собственности (далее сокращенно – ОИС) и авторские права, внедряемых через РРИД в академическую (учебную и учебно-методическую) и научно-инновационную деятельность их собственников, а также в производстве других заинтересованных лиц;

через рынок труда творческих и креативных способностей труда участников (профессоров, доцентов, преподавателей, ученых, докторантов, стажеров и одаренных студентов) ИНИД³ в эффективные факторы инвестиционно-инновационного развития экономики и инновационного бизнеса на основе реализации ОИС и авторских прав в виде проектов их трансфера и коммерциализации в бизнес (в форме Start-up, Spin-off,

¹ В лице общественности могут выступать профильные негосударственные некоммерческие организации (ННО), профсоюзы и потребители университетских научно-инновационных продуктов и образовательных услуг (заинтересованные в развитии человеческого капитала лица), которые связаны с деятельностью данной триады.

² Причем эффективная способность труда предусматривает достижение выпускниками вузов продуктивной (высокодоходной и устойчивой) занятости (*productive employment*).

³ При этом профессора, доценты, преподаватели и ученые вузов могут дополнительно применять свой интеллектуальный труд в производстве в качестве привлеченных консультантов и экспертов с достойной оплатой труда, характерного для продуктивной (высокодоходной и устойчивой) занятости. Докторанты вузов могут не только внедрить результаты своих исследований в производство, но и получить при этом дополнительную работу в качестве консультанта и эксперта. Студенты, участвовавшие в научно-инновационной деятельности, могут быть привлечены к работам по реализации проектов трансфера и коммерциализации указанных результатов в новом производстве или инновационном бизнесе.

Сателлитных и Reverse engineering субъектов бизнеса) при поддержке бизнес инкубаторов и акселераторов, технопарков и корпоративных R&D (Research&Development) системы.⁴

Однако, в условиях глобальных и региональных нестабильностей, кризисов неизбежно возникает нарушение баланса между спросом и предложением (на РОУВ, РРИД и РТ) в рамках пары «РВ-РТ» или триады «РОУВ-РРИД-РТ» (далее сокращенно – пары «РВ-РТ»), которое можно назвать проблемой дисбаланса в паре или триаде (сокращенно – проблема дисбаланса). Причем проблема дисбаланса порождает целый ряд негативных последствий таких, например, как: безработицу среди трудоспособного населения, рост трудовой миграции, снижение уровня и качества жизни, чрезмерное расслоение общества, ухудшение морального климата в социуме, рост преступности и увеличение масштабов теневой экономики, спад в развитии человеческого капитала и его результативности, снижение эффективности функции трансформации пары «РВ-РТ», дефицит работников по отдельным специальностям. Все эти негативы не могут не отразиться на результатах социально-экономического развития страны и работе государственных органов управления и власти, в том числе регуляторов РВ и РТ.

В указанных условиях наиболее подверженными к воздействию проблемы дисбаланса становятся развивающиеся страны, в которых РВ и РТ слабо взаимосвязаны из-за того, что механизмы их функционирования автономны, как следствие, регуляторы этих рынков слабо взаимодействуют. К тому же, в этих странах наблюдается недостаточность опыта и несовершенство теоретико-методологического инструментария (базиса) для решения проблемы дисбаланса, что негативно отражается на качестве разработки и реализации стратегии действий или мер по устранению дисбаланса.

Основываясь на опыте стран, добившихся наилучших результатов в решении проблемы дисбаланса, можно сказать, что для разработки стратегии действий по устранению дисбаланса необходимо:

сформировать пару «РВ-РТ» в соответствии с моделью социо-культурного и экономического развития, принятой в стране;

разработать теоретико-методологический базис (сокращенно – научная концепция), соответствующий условиям и модели развития пары «РВ-РТ», а также учитывающий причины, условия и особенности возникновения проблемы дисбаланса в модели пары «РВ-РТ» страны.

Несовершенство или отсутствие научной концепции может привести к разработке и реализации «бумажной» (научно не обоснованной, не работоспособной, не продуктивной) стратегии или мер, не позволяющих

⁴ Подразумевается инвестирование результатов ИНИД (как сбережений) в инновационное развитие экономики и бизнеса.

комплексно решить проблему дисбаланса, соответственно, нельзя достичь эффективности функции трансформации сбережений в развитие человеческого капитала, выполняемого парой «РВ-РТ».

Вместе с тем, с точки зрения наличия в Узбекистане проблемы дисбаланса, можно указать на следующие изменения: за последние годы количество ВУЗов в республике значительно выросло⁵; большинству государственных высших учебных заведений (сокращенно – ГВУЗам) предоставлена академическая, финансовая и административно-управленческая самостоятельность, хотя ситуация по их трансформации не изменилась в лучшую сторону⁶; существенно расширился доступ молодых людей к высшему образованию⁷ за счет резкого роста числа студентов частных и филиалов зарубежных университетов⁸, столкнувшихся с проблемой низкого качества базовых школьных знаний у большинства обучающихся по национальным образовательным программам и не равными условиями для здоровой конкуренции на РВ между государственными и негосударственными ВУЗами. Однако все эти изменения не привели к решению проблемы дисбаланса. Хотя усилия государства направлены на решение проблемы конкурентоспособности ВУЗов по индексам международных организаций Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings, Times Higher Education, Academic Ranking of World Universities (сокращенно – международные рейтинговые организации) и качества подготовки кадров с высшим образованием. Причем основным требованием к выпускникам ВУЗов является способность креативно мыслить, компетентно ставить и решать задачи в соответствии с присвоенной им квалификацией, активно участвовать в проводимых государством реформах.

В силу сказанного, ключевой и актуальной для развивающихся экономик, в том числе и экономики Нового Узбекистана, является проблема дисбаланса пары «РВ-РТ», функционирующей и регулируемой

⁵ Общее количество ВУЗов в сентябре 2023 года достигло 216 единиц, из них примерно 73 ГВУЗа (без учета их филиалов), 65 – частных и 31 – зарубежных высших учебных заведений (ВУЗов). Претендуют на получение лицензии более 93 вновь созданных частных ВУЗов.

⁶ Хотя эта проблема все время (с момента обретения республикой независимости до настоящего времени) находится в центре внимания государства [1-4], но не один ГВУЗ до сих пор не вошел в Топ-1000 мировых университетов по всем индексам международных рейтинговых организаций. Так как ГВУЗы находятся под монопольным регулированием государства (отсутствуют институты саморегулирования) и их деятельность сильно увязана с государственным бюджетом (что указывает на косвенность предоставленных большинству ГВУЗов государством академической, финансовой и административной самостоятельности) и не оправдано поддерживается государством, как следствие, не продуктивна и неэффективна, не соответствует стандартам передовой международной практики университетов развитых и прогрессивно развивающихся стран мира.

⁷ Если в 2016 году лишь чуть больше девяти процентов выпускников средних образовательных учреждений становились студентами, то в 2021-2023 учебном году этот показатель вырос в 3,5 раза (более 808 тыс. студентов). Хотя по мнению Всемирного банка проблемой в Узбекистане остается качество и оценка академических показателей сферы образования.

⁸ Филиалы зарубежных университетов и частные ВУЗы, как правило, проводят вступительные экзамены не в те даты, когда это делают государственные. Некоторые ведут набор два раз в год и чаще. А значит, абитуриент, не поступивший в ГВУЗы, за несколько месяцев может попробовать поступить в целый ряд частных и филиалов зарубежных ВУЗов.

во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с экономикой. Комплексное решение данной проблемы тесно связано с переходом РВ в более развитую фазу, предусматривающую обеспечение его функционирования и регулирования во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой, а также достижение открытости и равной конкуренции ВУЗов.

В контексте сказанного, также актуальным является разработка теоретико-методологического базиса (научной концепции), позволяющего достичь комплексного решения проблемы дисбаланса, что может привести к эффективному выполнению парой «РВ-РТ», характерной для нее функции трансформации сбережений в развитие человеческого капитала. Это очень важно для совершенствования модели развития пары «РВ-РТ», которая могла бы наиболее полно соответствовать условиям развития Нового Узбекистана и целям стратегии «Узбекистан-2030» [1], а также учитывать причины и особенности возникновения проблемы дисбаланса в модели пары «РВ-РТ» других стран.

Материалы, методы

Для достижения комплексного решения проблемы дисбаланса использованы: материалы работ, приведенных в списке использованной литературы; системный подход и методы, применяемые в системном анализе; положения экономической теории рынка и социально-экономической системологии [5, 6]; нормативно-правовые документы и официальная статистика сферы высшего образования, которые были использованы при разработке и обосновании научной концепции, а также связанных с ней предложений и рекомендаций.

Результаты

В силу актуальности проблемы дисбаланса, необходимо определить общую *характеристику, особенности и роль* пары «РВ-РТ» и ВУЗов.

Университет – это научно-образовательное высшее учебное заведение (ВУЗ), входящее в экономическую структуру сферы образования, главной функцией которого является развитие человеческого капитала, генерирование продуктов (фундаментальных, прикладных, инновационных разработок) научно-инновационной деятельности и обеспечение ими инновационного развития экономики и общества.⁹

Университетские научно-инновационные продукты – это результаты научных исследований, инновационные разработки, новые или усовершенствованные системы и технологии, объекты интеллектуальной собственности, учебно-методические разработки (учебные планы и

⁹ ВУЗ является основным участником рынка, названным выше парой «РВ-РТ», которая функционирует в тесной взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с экономикой. Целью университета (как юридического лица и субъекта бизнеса) является получение прибыли от выполнения характерной для него функции и видов деятельности.

программы, учебные пособия, учебники, учебно-методические указания и т.п.), права на научно-инновационные продукты и лицензии на них, экспертные консультации.

Научно-инновационные продукты свободно продаются, покупаются, перепродаются в сегменте продуктов научно-инновационной деятельности университетов [7], который является товарным сегментом РВ. Такие продукты как особые товары, являются результатами коллективной и индивидуальной исследовательской и научно-инновационной деятельности работников университетов (ВУЗов).

Сгенерированные университетские научно-инновационные продукты выходят на данный сегмент РВ в целях получения их владельцами прибыли от реализации своих продуктов.

Университетские образовательные услуги – это предоставляемые университетом заинтересованным лицам (юридическим лицам, заинтересованным обучить высшему образованию или повысить квалификацию своих сотрудников, а также физическим лицам, оплачивающих свое обучение самостоятельно за счет сбережений или образовательного кредита, либо при финансовой поддержке спонсора) услуги, обеспечивающие развитие человеческого капитала.

Образовательные услуги свободно продаются и покупаются на сегменте образовательных услуг университетов, который является сегментом образовательных услуг РВ.

Университетские образовательные услуги основываются на результатах творческой коллективной и индивидуальной академической (учебной, учебно-методической и профессионально-воспитательской) деятельности преподавателей ВУЗов. Целью предоставления этих услуг обучающимся является формирование у них стандартизированных по качеству и объемам теоретических знаний, практических навыков и компетенций по предметам обучения с проведением видов контроля знаний и предметных экзаменов или тестов, по итогам которых выдается документ в форме: диплома об окончании высшего образования с присвоением выпускнику соответствующей академической степени бакалавра или магистра; сертификата, подтверждающего прохождение слушателем специального учебного курса по конкретной образовательной программе; диплома о прохождении переподготовки по специальной учебной программе. Эти документы дают их владельцам право предоставления услуг труда на рынке труда и ожидать при этом спрос на квалифицированный труд и достойную оплату труда. Виды направлений и специальностей, продолжительность, методы, принципы, формы, нормы и механизмы образования, квалификационные требования к качеству обучения, учебного процесса и образовательных услуг, требования к материально-техническому, учебно-методическому, научно-педагогическому видам обеспечения, а также требования к аттестации и

лицензированию, регулируются государством с привлечением общественности.

Сгенерированные университетские образовательные услуги выходят на данный сегмент РВ в целях получения университетами (ВУЗаами) прибыли от реализации своих услуг.

Важность роли университетов в развитии всей сферы образования и экономики определяется тем, что они, являясь юридическим лицом-хозяйствующим субъектом, могут:

выступать научно-образовательным кластером, охватывающим все ступени образования (дошкольное, среднее школьное, среднее специальное профессиональное, дополнительное внешкольное, высшее, дополнительное высшее, послевузовское образование, а также повышение квалификации и переподготовка кадров);

генерировать, воспроизводить, распространять, приобретать, продавать университетские продукты и образовательные услуги;

выполнять функции спроса и предложения в своих интересах не только на РВ, но и на рынке труда, рынке товаров, рынках услуг (не относящихся к образовательным), рынке инноваций, финансовом рынке, в том числе рынке инвестиций.

В силу сказанного, рынок труда – это механизм (динамическая регулируемая система) выполнения функций спроса и предложения рабочей силы и тесно связанных с ними посреднических услуг (в том числе услуг институтов профессионального обслуживания (таких как, например, менеджерских, агентских, маркетинговых, трудовых бирж, консалтинговых, дилерских и других услуг, связанных с рынком труда и РВ в их взаимосвязи и взаимодействии) и услуг образовательных институтов) с экономической и социальной точек зрения.¹⁰

РВ – это механизм (динамическая регулируемая система) выполнения функций спроса и предложения университетских качественных образовательных услуг (сокращенно – КОУ) и востребованных экономикой и обществом научно-инновационных продуктов (сокращенно – продукты).¹¹

Важной особенностью РВ является характерный для него (S-K)-климат, в случае благоприятности которого может выполняться парой «РВ-РТ» функция трансформации сбережений (S) в эффективный капитал (K), приносящий доход от развития человеческого через:

¹⁰ Рынок труда функционирует во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком посреднических услуг (в том числе и с РВ), в силу которого эти рынки вместе обеспечивают воспроизводство, распределение, перераспределение рабочей силы (труда, человеческого капитала) в экономике.

¹¹ Соответственно, основными товарами РВ являются университетские продукты, а основными услугами – являются университетские КОУ.

сегмент университетских образовательных услуг РВ;

сегмент университетских научно-инновационных продуктов РВ.

(S-K)-климат – это характерный для РВ особый климат, при благоприятности которого происходит максимально эффективное выполнение РВ, свойственных ему функций, который заключается: в трансформации сбережений (предложенных по справедливой стоимости) в эффективные потребные продукты и КОУ университетов (ВУЗов) по объективным ценам; обеспечение свободного трансграничного движения сбережений, университетских продуктов и КОУ в качестве капитала; эквивалентном отражении качества регулирования РВ и качества деятельности университетов; обеспечении транспарентности операций для целей выполнения роли «барометра» состояния РВ, в том числе поведения спроса и предложения на нем.¹²

Степень благоприятности (S-K)-климата зависит от качества регулирования РВ, эффективности функций университетов и спроса на продукты и услуги ВУЗов. Создание благоприятного (S-K)-климата тесно связано с созданием благоприятного (V-P)-климата [5, 6] на РВ, при котором обеспечивается эффективная трансформация друг в друга реальной стоимости (V) сбережений и объективных цен (P) на товары и услуги университетов, свободно формируемых на нём в зависимости от спроса и предложения. Эффективность ВУЗов определяется необходимым для их функции и деятельности уровнем развитости: бизнес-системы (Business system), с характерным для нее бизнес-климатом; (R&D)-системы с характерным для нее (R&D)-климатом; финансово-кредитной системы (ФКС), обеспечивающей их финансирование через финансовый рынок с характерным для него (S-I)-климатом; сферы высшего образования и его РУПУ с характерным для него (S-K)-климатом. Можно говорить о взаимосвязи и взаимодействии (S-K)-климата, (R&D)-климата, бизнес-климата и (S-I)-климата в модели инновационного развития бизнеса и экономики, учитывающей факторы инклюзивности. При этом бизнес-климат – это характерный для бизнес-системы (включающей университеты) климат, благоприятность которого означает легкость ведения бизнеса в стране по индексам рейтинга Doing Business. (R&D)-климат – это характерный для (R&D)-системы университетов особый климат, благоприятность которого означает развитость (R&D)-системы в стране по индикаторам R&D. (S-I)-климат – это характерный для финансового рынка (ФР) климат, включающий в себя понятие

¹² Причем поведение спроса и предложения, в силу их возможностей и ожиданий, различны и весьма изменчивы, сильно реагируют на воздействие внешних и внутренних факторов, в зависимости от которых сберегатели и университеты могут переориентировать свой капитал в наиболее выгодные для них объекты инвестирования. Рыночная среда (S-K)-климата обладает потенциалом мощности, слагаемым из потенциалов мощностей участников РВ, функционирование которых обеспечивается организованным механизмом эффективного перераспределения на конкурентной основе сбережений между ними в соответствии с конъюнктурой РВ.

инвестиционного климата, при благоприятности которого происходит максимально эффективное выполнение ФР, свойственных ему функций: трансформация сбережений (предложенных по справедливой стоимости) в эффективные потребные инвестиции по объективным ценам посредством цифровых финансовых инструментов; обеспечение ликвидного обращения (перепродажи) имеющих рыночную капитализацию инвестиций по справедливой стоимости на спекулятивном продолжительном вторичном рынке; обеспечение свободного трансграничного движения сбережений и инвестиций в качестве капиталов; эквивалентное отражение качества финансовой политики государства и корпоративного сектора; обеспечение транспарентности операций для целей выполнения роли «барометра» состояния реальной экономики, поведения инвесторов и других участников рынка. Бизнес-система включает в себя все виды и формы субъектов бизнеса (в том числе университеты) и частного предпринимательства.

Эффективность функционирования (R&D)-системы, интегрированной с университетами и их РВ, зависит от благоприятности характерного для нее (R&D)-климата, развиваемого государством и корпоративным сектором в их взаимосвязи и взаимодействии, и играет ключевую роль в научно-техническом прогрессе и инновационном развитии стран с развитой наукой и экономикой. От развитости (R&D)-системы и благоприятности (R&D)-климата зависит бизнес-система и ее бизнес-климат в стране (в том числе сфера высшего образования, РВ и (S-K)-климат), благоприятность которых обуславливает инновационное развитие бизнеса и экономики в целом. Объемы финансирования и инвестирования проектов (R&D)-системы, обеспечивающих инновационное развитие бизнеса и экономики, зависят от благоприятности (S-I)-климата на ФР, при котором достигается рост доходов и, соответственно, рост объемов трансформации сбережений (S) в эффективные инвестиции (I). Государство одновременно регулирует (R&D)-систему, бизнес-систему, ФР, сферу образования и участвует в бизнесе и его инновационном развитии, а также на ФР, РВ, рынках инноваций, реальных товаров и услуг в роли спроса и предложения. Ибо такие обязанности государства обусловлены необходимостью обеспечения и поддержания благоприятности бизнес-климата, (S-K)-климата, (R&D)-климата и (S-I)-климата в их взаимосвязи и взаимодействии. (R&D)-система и бизнес, функционирующие в условиях благоприятного (R&D)-климата и бизнес-климата в стране, создают высокотехнологичные продукты и процессы, определяющие уровень технологического развития цивилизации.

В целом, (R&D)-система и бизнес-система в условиях благоприятности тесно связанных между собой (R&D)-климата, бизнес-климата, (S-K)-климата, (S-I)-климата могут сыграть при активном участии государства важную роль в развитии человеческого капитала и инновационном развитии экономики Нового Узбекистана.

Важной особенностью РВ является его многосегментность, заключающаяся в том, что РВ включает в себя два разных сегмента: сегмент университетских научно-инновационных продуктов и сегмент университетских образовательных услуг.¹³ В отличие от сегмента дошкольного образования другие сегменты университетских образовательных услуг находятся во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда в силу того, что выпускники университетов в рамках этих сегментов (кроме сегмента услуг по дошкольному образованию) выходят на рынок труда. Причем характерным для развитых (полноценных) ВУЗов, являющихся научно-образовательными кластерами, построенными по многоступенчатой структуре образования, могут участвовать одновременно во всех указанных сегментах РВ.

Ценой образовательной услуги является стоимость образовательного контракта на обучение, заключенного в зависимости от конъюнктуры РВ между субъектами спроса и предложения образовательной услуги.

Стоимость образовательной услуги определяется общественными издержками на ее оказание образовательным учреждением в зависимости от его рейтинга на РВ, т.е. объемом потребляемых учреждением и его клиентом (обучающимся) материальных и нематериальных благ (с учетом обязательных платежей в государственный и местный бюджеты).

Основным механизмом функционирования РВ является транспарентная конкуренция между субъектами спроса и между субъектами предложения на РВ, а также между институтами спроса и предложения за условия обучения и т.д. Причем среди основных субъектов РВ государству отведена важная роль – как регулятора договорно-правовых и социально-экономических отношений между участниками РВ, главного организатора функционирования рыночных отношений в сферах образования и научно-инновационных продуктов.

В процессе конкуренции цена университетских продуктов и образовательных услуг устанавливается на таком уровне, при котором спрос равен предложению. Цена, при которой спрос равен предложению, называется равновесной, а РВ, на котором цена колеблется вокруг равновесного уровня, – равновесным рынком.

На фоне сказанного и в целях научной концепции, представим экономическую модель, структурно-функциональную модель, обобщенную равновесную математическую модель и модель регулирования РВ.

1. Экономическая модель РВ (сегмента рынка образовательных услуг в сфере высшего образования) в составе пары «РВ-РТ».

¹³ Причем первый из них сегментируется по видам продуктов, а второй – по видам образовательных услуг.

Экономическая модель РВ (РОУВ) строится для установления в обобщенной математической форме соотношения между его экзогенными (входными) и эндогенными (выходными) переменными, которое позволяет выявить принципиальные их экономические связи, то есть влияние экзогенных переменных (А) на эндогенные переменные (В), а также сути экономической функции РВ.

Величина спроса (*demand*) на качественную с точки зрения требований РВ образовательную услугу¹⁴ (сокращенно – КОУ) Q^d зависит от:

текущей цены (Р) на КОУ, сформировавшейся на РВ (РОУВ);

общего объема сбережения (S) покупателя (абитуриента или его попечителя, института спроса) КОУ, который выглядит как сумма материального и нематериального (одоренность, уровень IQ и имеющиеся у института спроса (абитуриента) знания, которые оцениваются методами экзаменации) видов сбережения, т.е. $S = S_M + S_H$.

При этом цену (Р) можно условно считать эквивалентной сбережению (S) института спроса (абитуриента), предлагаемому им по текущей рыночной стоимости¹⁵ (V).

Как правило, характерным для спроса на РВ является то, что покупатель КОУ насколько готов заплатить текущую цену Р, эквивалентную текущей рыночной стоимости V его сбережения S, за расчетный (предполагаемый) доход по трудовому контракту, заключаемому в будущем на рынке услуг труда. Иначе говоря, характерным для покупателя (абитуриента или его попечителя, института спроса) является предположение о том, что приобретенная им (за счет своего сбережения S, имеющего текущую рыночную стоимость V) КОУ ВУЗа по текущей цене Р, может дать ему в будущем способность к труду как капитал К (человеческий капитал), востребованную рынком услуг труда. Ибо способность к труду (K) может приносить доход через рынок труда I_T (*income through the labor market*) в виде заработной платы, премий, бонусов и вознаграждений (как материальный капитал типа K_M), как следствие, и достойное положение в обществе (как нематериальный капитал типа K_H). Причем можно считать, что: $I_T = K_M + K_H = K$.

Следовательно, можно выразить модель спроса уравнением:

$$Q^d = F^d(S, K) \quad (1)$$

¹⁴ Необходимый уровень качества образовательных услуг ВУЗов должен быть обеспечен в соответствии с государственными и профессиональными требованиями, а также требованиями лицензии, выдаваемой и контролируемой органом, уполномоченным государством регулировать деятельность образовательных организаций и РВ совместно с общественностью.

¹⁵ Причем V учитывает себестоимость (C) КОУ ВУЗа, включающую объем стимулирования знаний абитуриентов (института спроса, т.е. покупателей КОУ) грантом (G), предоставленным ВУЗом.

Предложение (*supply*) на РОУВ КОУ Q^s зависит от P и ожидаемого ВУЗом дохода I (*income through the market of educational services*) через РОУВ по ставке r , учитывающей уровень инфляции, и число периодов n , за которые начисляется доход. Следовательно, модель предложения КОУ на РВ (РОУВ) можно выразить уравнением:

$$Q^s = F^s(P, I) \quad (2)$$

Заметим, что изменение переменных P , V , S определяется тремя факторами: соотношением спроса и предложения КОУ как на РОУВ, так и на рынке труда рабочей силы с высшим образованием; величиной капитализированного дохода в виде K (для спроса) и I (для предложения) соответственно от покупки и продажи КОУ через РВ.

Становится очевидным, что эти переменные изменяются так, чтобы на РУВО обеспечивалось равновесие спроса и предложения:

$$Q^s = Q^d \quad (3)$$

При этом как на спрос, так и на предложение в уравнении (3) воздействует текущий уровень рейтинга (R) ВУЗа, оцениваемого ежегодно по индексам международно признанных рейтинговых организаций, который определяет конкурентоспособность ВУЗа на международном РУВО среди топ-1000 университетов мира.

В целом, уравнения (1), (2), (3) представляют экономическую модель РУВО, в которой I , K , V и S – экзогенные (входные) переменные (A), P и количество проданных КОУ Q – эндогенные (выходные) переменные (B).

Зависимость этих переменных (считая их заранее заданными) можно легко объяснить на модели кривых спроса и предложения, показанной на рис.1, а также их равновесное состояние на РВ.

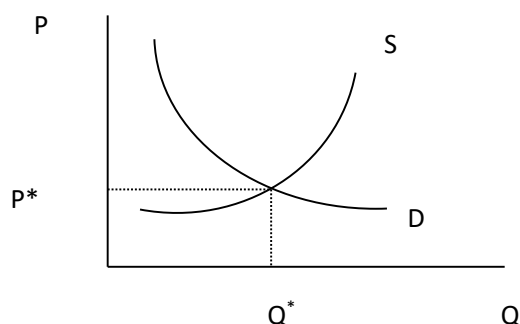


Рис.1. Модель кривых спроса и предложения КОУ

Данная модель наглядно демонстрирует, как изменение S , V или I либо K , может повлиять на РВ. Например, при увеличении S и V повышается Q^d , а при повышении I и/или K , уменьшается Q^s , в этом случае

равновесное значение P^* увеличивается, а равновесное значение Q^* уменьшается.

Кривая спроса показывает соотношение между спросом на КОУ и P .

Кривая предложения показывает соотношение между предлагаемым количеством КОУ и P .

Точка пересечения двух кривых на рис.1 соответствует положению рыночного равновесия, при котором устанавливается равновесная цена на КОУ, и количество предлагаемых КОУ соответствует спросу. Также в равновесном состоянии РВ, при котором устанавливается согласие между институтами спроса и предложения. При таком согласии цена P и рыночная стоимость V КОУ, соответственно, Q и S , I и K можно считать эквивалентными переменными так, как обе стороны (3) одинаково воспринимают текущий уровень рейтинга R .¹⁶

Модель наглядно демонстрирует, как изменение S может повлиять на РВ и, в целом, как изменение экзогенных переменных (A) может повлиять на эндогенные переменные (B) на РВ.

Отношение B на A можно представить, как функцию трансформации через РВ с помощью ВУЗовских сбережений (S) на развитие человеческого капитала посредством КОУ в объеме Q по цене P :

$$W(Q^d, Q^s) = \{B(P, Q)\} / \{A(I, K, S)\} \quad (4)$$

При известных значениях B и A в (4) функция трансформации $W(Q^d, Q^s)$ показывает, что B пропорциональна A при установленных (по регулирующим воздействиям) значениях $W(Q^d, Q^s)$. Тем самым, функция трансформации объясняет функцию РУВО, заключающуюся в инвестировании сбережений в развитие человеческого капитала, а также роль РВ (и рынка услуг труда в целом) в экономике не только как «барометра» состояния экономики, но и как регулятора протекающих процессов. Все это находится под воздействием спроса и предложения, механизма регулирования РВ в его взаимосвязи и взаимодействии с рынком труда.

Следует заметить, что спектр инструментов (методов, способов, путей, механизмов) воздействия механизма регулирования зависит от сбалансированности Q^d и Q^s между собой, а граничные значения применяемых при регулировании инструментов устанавливаются институтами регулирования РВ совместно с рынком труда. От степени эффективности и своевременности их воздействия на РВ (в его взаимосвязи и взаимодействии с рынком труда и экономикой) зависит его устойчивость и эффективность, следовательно, сбалансированность,

¹⁶ Иначе говоря, равновесное состояние РВ (РОУВ) будет означать сбалансированность спроса и предложения КОУ на РВ, при котором можно: принять указанные переменные эквивалентными; считать, что сторонами в равной мере признается текущий уровень R (рейтинга ВУЗа).

привлекательность и конкурентоспособность РВ в целом, а также направления и эффективность перераспределения КОУ через РВ (в его взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда) в зависимости от $W(Q^d, Q^s)$. Выражение (4) также объясняет связь между колебаниями объемов сбережений, инвестированных в развитие человеческого капитала, и колебаниями на РВ, которая позволит принять решение об инвестировании в КОУ. Его преимущество как средства измерения стимулов к осуществлению инвестиций в развитие человеческого капитала на РВ заключается в том, что этот показатель $W(Q^d, Q^s)$ отражает как ожидаемую в будущем доходность способности к труду (человеческого капитала), так и ее сегодняшнюю доходность. На основании показаний измерения можно судить также о степени благоприятности климата трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал на РВ, являющегося неотъемлемой составляющей рынка труда. Причем главной задачей государства при регулировании РВ должно быть обеспечение на нем благоприятности климата трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал, что является важным условием для достижения комплексного решения проблемы сопряженных рынков.

Можно заметить, что уменьшение $W(Q^d, Q^s)$ приведет к сокращению инвестиций в развитие человеческого капитала в стране, которое может снизить совокупный спрос Q^d . Причем теория $W(Q^d, Q^s)$ даёт основание полагать, что колебания РВ (РОУВ) тесно связаны с колебаниями выпуска продукции (на рынке товаров) и занятости (на рынке труда).

Если учесть, что на рынке труда (рынке услуг труда) реализуется (как сказано выше) рабочая сила, или способность человека к труду, услуга рабочей силы по предоставлению собственного труда (причем трудоспособные выпускники ВУЗов выходят на рынок труда в качестве рабочей силы и предлагают на нем свои способности к труду или услугу по предоставлению собственного труда, основанного на приобретенных теоретических знаниях, практических навыках, компетенции, квалификации), то можно говорить об эквивалентности рынка услуг труда и РВ. Поэтому можно распространить положения об экономической модели РВ и к экономической модели рынка услуг труда (но с учетом особенностей данного рынка).

Таким образом, не удивительно, что РВ, являющийся неотъемлемой составляющей частью рынка труда, может выступать одним из рыночных индикаторов экономической активности, основными факторами которой являются КОУ, предоставляемые ВУЗами, и связанная с ним продуктивность научно-инновационной и производственной деятельности, за которым внимательно и постоянно следят специалисты и политики. Причем обычными участниками РВ можно считать ВУЗы - кандидаты и не вошедшие в топ-1000 по индексам международных рейтинговых

организаций. А наиболее развитыми участниками РВ можно считать университеты, соответствующие модели смарт (умного) цифрового университета 5.0 [5, 8].

В силу сказанного, необходимо применение в условиях развития Нового Узбекистана триединого механизма регулирования РВ в его взаимосвязи и взаимодействии с рынком труда. Сущность этого механизма, который широко применяется в передовой мировой практике регулирования сферы высшего образования, заключается в том, что в регулировании РВ Узбекистана должны участвовать во взаимосвязи и взаимодействии три стороны [8]: 1) профильный государственный орган, уполномоченный регулировать данный рынок; 2) профильные (по сферам и отраслям экономики) негосударственные некоммерческие организации работодателей (сокращенно – ПННО); 3) подлежащая созданию Национальная негосударственная некоммерческая организация ВУЗов, которая должна быть наделена органом, уполномоченным государством, регулировать сферу высшего образования, статусом саморегулируемой организации (сокращенно – СРО НННО).¹⁷

Важное значение имеет воздействие на РВ государственной политики социально-экономического развития, в том числе занятости и учетной ставки рефинансирования на величину спроса и предложения. Так, уменьшение учетной ставки приводит к увеличению ставки дохода по КООУ, уменьшению банковской кредитной ставки и росту занятости. При этом повышается привлекательность РВ и растет занятость. Если кредитная ставка повышается, то государство стремится уменьшить безработицу (путем повышения затрат из бюджета на поддержку безработных) и поддерживать (компенсировать рост инфляции и ставки процента, а также стоимости образования) РВ за счет бюджета.

Таким образом, для государства¹⁸ необходимо комплексное сбалансирование и регулирование пары «РВ-РТ» на основе исследования и оценки (S-K)-климата, характерного для неё, с помощью моделей (1), (2), (3) и функций трансформации (4).

2. *Структурно-функциональные модели РВ*, функционирующего во взаимосвязи, взаимообусловленности и взаимодействии с рынком труда (т.е. как неотъемлемая составляющая рынка труда) и экономикой. Они строятся на основе экономической модели РВ для установления в схематической форме взаимосвязи и взаимодействия РВ и рынка труда.

В наиболее общем виде структурно-функциональную модель пары «РВ-РТ», функционирующую во взаимосвязи и взаимодействии с

¹⁷ При этом государственное регулирование должно быть основано на методе индикативно-функционального регулирования, а общественное регулирование – на методе саморегулирования, применяемом СРО НННО.

¹⁸ В целях эффективного регулирования РВ и рынка труда в их взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с учетом факторов инновационного развития экономики.

экономикой, можно принять за сложную рыночную систему (сокращенно – СРС), которая обеспечивает совершение своими субъектами свободных рыночных отношений. Причем СРС (пара «РВ-РТ») может быть представлена совокупностью своих основных субъектов (ВУЗов, потребителей, регулятивных институтов), взаимодействующих между собой в рыночных отношениях. Её основным субъектом являются ВУЗы (оказывающие услуги и производящие товары, связанные с характерными для них видами деятельности). Любой субъект такой сложной рыночной системы принимает решения на основе заранее сформулированной системы целей. Конечной (стратегической) целью функционирования ВУЗов является удовлетворение общественных и индивидуальных потребностей в образовательных и других услугах, товарах. Целями следующего уровня является получение прибыли, повышение своей конкурентоспособности на РВ, освоение новых видов услуг и товаров и т.д.

Главным регулирующим институтом в структуре СРС является государство. Его основные функции – создание необходимых законов и нормативов, по которым должна функционировать вся СРС, обеспечение условий их соблюдения, предоставление субъектам СРС социально значимых благ и услуг, прямое и косвенное регулирование СРС и органов государственного управления и саморегулирования, для поддержки необходимого уровня благоприятности (S-K)-климата на РВ. В Узбекистане роль государства особенно велика в регулировании РВ.¹⁹

В силу всего сказанного, структурно СРС может быть организована, как это показано на рис. 2.

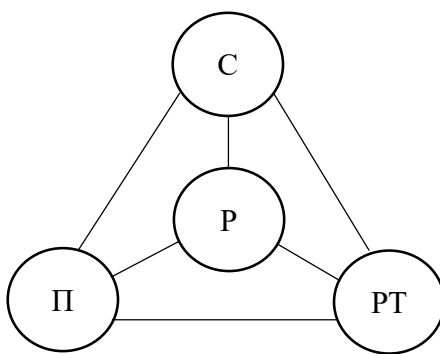


Рис.2. Структурно-функциональная модель СРС (пары «РВ-РТ») с точки зрения конкретизации элементов РВ

По рис.2 можно заметить,²⁰ что если действия институтов, входящих в состав регуляторов (Р), С и П, согласованы и эффективно организованы, то

¹⁹ Государство выступает регулятором в лице уполномоченного им органа, которым в Узбекистане является Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан.

²⁰ На рис. 2: РТ – рынок труда; Р – регуляторы (от имени государства – Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан (причем регулятор РТ (Министерство занятости и сокращения бедности Республики Узбекистан) не участвует в регулировании РВ), от имени

можно достичь в СРС эффективного соотношения между потребным количеством ВУЗов, соизмеримых с реальной потребностью РВ, и качеством подготовленного ими числа кадров, востребованным на рынке труда (РТ). От достижения такого соотношения (оптимального) баланса между конъюнктурами (спросом и предложением) этих рынков, во многом зависят результаты развития человеческого капитала, экономики и успех перехода страны к фазе устойчивого инновационного развития с учетом факторов инклюзивности.

В силу сказанного (на основе положений относительно рис.1 и рис. 2), можно изобразить структурно-функциональную модель СРС с точки зрения конкретизации элементов рынка труда (РТ), включающего РВ, как это показано на рис. 3.

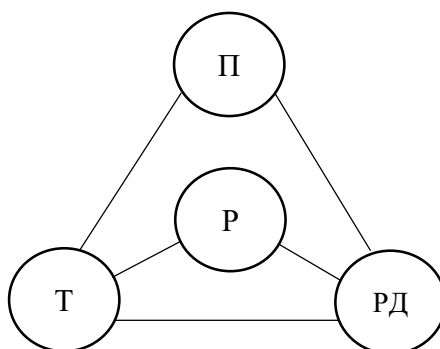


Рис.3. Структурно-функциональная модель СРС (пары «РВ-РТ») с точки зрения конкретизации элементов РТ

3. *Модель регулирования РВ*, основанная на его экономической и структурно-функциональных моделях. Эти модели необходимы для:

разработки проекта (программы) и на его основе Государственной стратегии перехода РВ в более развитую фазу, предусматривающую достижение открытости и равной конкуренции во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой;

построения модели регулирования РВ (как регулируемую динамическую систему рыночных отношений в условиях совершенной конкуренции), системного анализа свойств и закономерностей, процессов, протекающих на РВ, а также факторов, формирующих развитие явлений, характерных для РВ. Ибо на основе результатов такого анализа можно определить и прогнозировать потребности в специалистах определённого уровня подготовки и по соответствующим направлениям, специальностям, программам на уровне государства/регионов, а также строить стратегии и реализовать соответствующие меры по развитию РВ в его взаимосвязи,

общественности – ПННО и СРО НННО); С – институты, выполняющие функцию спроса на РВ и РТ; П – институты, выполняющие функцию предложения на РУПУ и РТ. Причем полноценные ВУЗы, участвующие на РВ и РТ, одновременно участвуют (в силу своих потребностей) на рынках: научных разработок и инноваций, инвестиций, факторов производства, товаров и услуг в порядке, установленном действующим законодательством в рамках лицензии.

взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой. Также результаты такого анализа, экономическая и структурно-функциональная модели могут быть использованы для комплексного решения проблемы дисбаланса РВ и рынка труда в их взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности; согласования действий регуляторов этих рынков, выяснения степени соответствия количества и качества предлагаемых образовательных услуг реальным потребностям рынка труда и экономики в целом.

В силу того, что РВ функционирует транспарентно (информационно прозрачно) во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой, то его можно считать неотъемлемой составляющей рынка труда, которые вместе эквивалентно и объективно отражают состояние экономики. Основано это на том, что на рынке труда (рынке услуг труда) реализуется (как сказано выше) рабочая сила, или способность человека к труду, услуга рабочей силы (в том числе трудоспособных выпускников образовательных учреждений) по предоставлению на рынке труда собственных способностей к труду, основанных на приобретенных в ВУЗах знаниях, навыках, компетенциях, квалификации.

В целях построения теоретической модели регулирования РВ примем, что в экономической модели РВ, предполагающей совершенную конкуренцию, равновесная цена образовательных услуг устанавливается на таком уровне, при котором спрос равен предложению.

Если рассматривать представленные в виде (1) и (2) функции (т.е. функции спроса $Q^d = F^d(S, K)$ и функции предложения $Q^s = F^s(P, I)$) как математические модели, то производные от этих функций выражают рост (спад) спроса и предложения на РВ соответственно. Эти математические модели можно представить в обобщенной форме следующим образом:

$$\Delta Q^d = \left(\frac{\Delta Q^d}{\Delta S} \times S \right) + \left(\frac{\Delta Q^d}{\Delta K} \times K \right) \quad (5)$$

$$\Delta Q^s = \left(\frac{\Delta Q^s}{\Delta P} \times P \right) + \left(\frac{\Delta Q^s}{\Delta I} \times I \right) \quad (6)$$

На основе (5) и (6) можно записать равновесное состояние РВ, которое может изменяться в динамике при воздействии внешних и внутренних факторов, т.е. оно может расти или уменьшаться во времени:

$$Q^d + \Delta Q^d = Q^s + \Delta Q^s \quad (7)$$

Можно говорить, что равновесное состояние РВ по рис. 1, основанное на положениях экономической и структурно-функциональных моделей, а также по (7), может быть обеспечено механизмом функционирования моделей, показанных на рис. 2 и рис. 3. Процесс достижения стабильного состояния (7) реализуется на уравнивающей модели, показанной на рис. 4 как регулируемая динамическая система, выполняющая функцию

трансформации (4), на основе которой можно организовать процесс сбалансирования РВ и рынка труда в их взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности.

Рис. 4 в наглядной форме демонстрирует принцип функционирования модели уравниваемой (регулируемой в динамике) пары «РВ-РТ», действие которой заключается в следующем.²¹

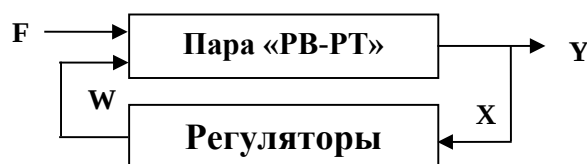


Рис. 4. Уравниваемая модель как регулируемая динамическая система

В случае, когда по F-каналу воздействие внешнего фактора благоприятное, то Р оказывает плановое внутреннее регулятивное воздействие (как внутренний фактор) на пару «РВ-РТ» через W-канал.

В случае, если по F-каналу воздействие внешнего фактора не благоприятное, то результат, формирующийся в силу такого внешнего воздействия на выходе пары «РВ-РТ» и распространяющийся по Y-каналу, воздействует как внутренний возмущающий фактор через X-канал на Р. Причем негативное внешнее влияние по F-каналу заставляет Р выработать компенсирующие дальнейшее негативное влияние меры, т.е. приводит к принятию регуляторами (Р) как их реакция в ответ на негативное внешнее влияние комплекса мер по совершенствованию регулятивных действий на очередном этапе регулирования пары «РВ-РТ». В целом, функции Р должны быть подчинены к достижению сбалансированности РВ и РТ.

Таким образом, модель, представленная на рис. 4, можно воспринимать как сложную адаптивную динамическую систему регулирования пары «РВ-РТ», которая состоит из блока, включающего взаимосвязанные, взаимодействующие, взаимообусловленные РВ и РТ, а также регулирующего (уравнивающего) функционирование этого блока специального звена обратной связи, функционирование которых проходит под воздействием внешних и внутренних факторов.

При этом необходимо соблюдение следующего условия сбалансированности предложенных на РВ сбережений и качественных образовательных услуг (КОУ):

²¹ На рис. 4: Y-результатирующее состояние пары «РВ-РТ», взаимосвязанной, взаимодействующей и взаимообусловленной с экономикой и общественностью, которое одновременно является как X-причина изменения Р (регуляторов по рис. 2 и рис. 3); F-внешние воздействующие факторы; W-внутренние факторы, воздействующие на пару «РВ-РТ», которые вырабатываются регуляторами (Р).

$$S \leq Q \quad (8)$$

Соблюдение условия сбалансированности (8) обусловлено необходимостью обеспечения регулятором РВ:

устойчивости соотношения между стоимостью сбережений людей и ценой образовательных услуг ВУЗов;

сбалансированности между ценой (Р) продажи институтом предложения (ВУЗом) КОУ на РВ, приносящей ему доход I (*income through the market of educational services*) по ставке r (в соответствии с ценой продажи Р), и приобретенной институтом спроса КОУ через РВ востребованной рынком услуг труда способности к труду (как капитала К), которая может приносить ему доход через рынок труда I_t (*income through the labor market*) в виде заработной платы, премий, бонусов и вознаграждений (как материальный капитал типа K_m), как следствие, достойное положение в обществе (как нематериальный капитал типа K_n);

сбалансированного выполнения рынком (РВ), характерной для него функции трансформации сбережений людей в эффективные инвестиции на развитие собственных способностей к труду (развитие человеческого капитала на основе приобретения КОУ), которые могли бы реализовать эти способности на рынке труда (т.е. найти достойное трудоустройство);

благоприятности (S-K)-климата на РВ, необходимого для эффективной трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал.

В соответствии с теоретическими положениями, приведенными касательно РВ и РТ, а также принципом функционирования моделей, показанных на рис. 2, рис. 3 и рис. 4, можно представить развернутую структурную модель тороидальной формы регулирования пары «РВ-РТ» во взаимосвязи, взаимодействии, взаимообусловленности с экономикой и общественностью, которая показана на рис. 5.²²

²² На рис. 5: РФС – результирующие факторы как выходные величины по индикаторам РТ, которые также одновременно воздействуют на регуляторы (Р) и РВ; РФЭ – результирующие факторы как выходные величины по индикаторам РВ, которые также одновременно воздействуют на Р и РТ; Регуляторы (Р) – органы государственного регулирования и институты саморегулирования РВ и РТ; ВФ – внешние факторы, одинаково воздействующие на РВ, РТ, Р; ФРС – вырабатываемые регуляторами на основе ВФ, РФС, РФЭ внутренние факторы, регулирующие функционирование РТ; ФРЭ – вырабатываемые регуляторами на основе ВФ, РФС, РФЭ внутренние факторы, регулирующие функционирование РВ.

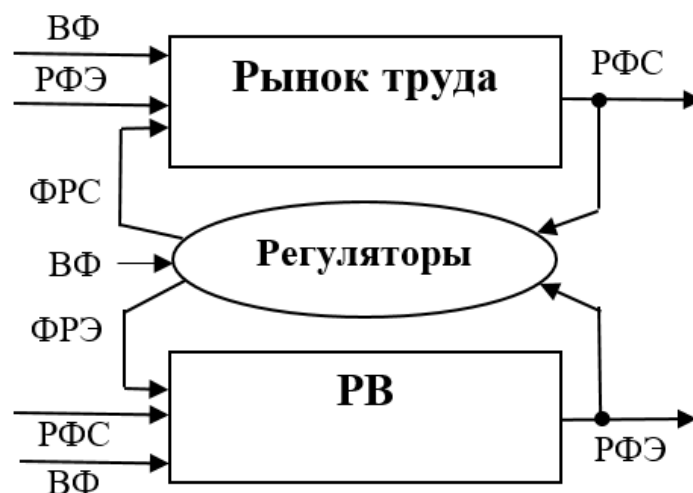


Рис. 5. Тороидальная модель комплексного регулирования РВ и РТ в их взаимосвязи, взаимодействии, взаимообусловленности

При этом функционирование каждого из указанных рынков (РВ и РТ), обладая характерным только для него типом сущностей и отношений, подчинено общей цели государственной регулятивной политики – обеспечение благоприятности климата на РВ, необходимого для эффективной трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал.

Как видно из рис. 5, РВ и РТ находятся в регулятивной взаимосвязи посредством Р и между собой, что в наглядной форме демонстрирует свойства открытого регулируемого РВ и РТ, которые взаимодействуют в условиях нелинейности и сильных обратных связей.

На основе тороидальной модели (рис. 5) можно формировать по рис. 2 и рис. 3 обобщенную инфраструктуру функционирования взаимосвязанных, взаимодействующих и взаимообусловленных РВ и РТ, а также пары «РВ-РТ» в целом. Также можно системно анализировать свойства и закономерности, присущие процессам, протекающим в такой инфраструктуре, а также факторы, формирующие развитие явлений, характерных для РВ и РТ, Р, взаимоотношения на РВ и РТ, идентифицировать, моделировать, прогнозировать, оптимизировать, оценивать и синтезировать регулятивные воздействия (ФРС, РФЭ) на РВ и РТ, т.е. системно решать прямую и обратную задачу системного исследования, построения, совершенствования и развития этих рынков в их взаимосвязи, взаимодействии, взаимообусловленности.

На основе принципа функционирования рис. 5, можно заметить, что:

РТ адекватным образом способен реагировать на изменения, происходящие на РВ, которые обусловлены воздействием факторов, и адаптироваться к этим изменениям;

РВ адекватным образом способен реагировать на изменения, происходящих на РТ, которые обусловлены воздействием факторов, и адаптироваться к этим изменениям;

регуляторы (Р) способны комплексно (совместно и согласованно) регулировать РВ и РТ.

Комплексное регулирование РВ и РТ с помощью Р, организованное по рис. 5, означает достижение общей цели – комплексное сбалансирование этих рынков и обеспечение благоприятного (S-K)-климата на РВ, необходимого для эффективной трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал.

На основе моделей, представленных на рис. 4 и рис. 5, можно организовать процесс регулирования обобщенной инфраструктуры, объединяющей в себе РВ и РТ в их взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности. Причем на основе экономической модели РВ можно (в целях принятия решений по регулированию РВ, обуславливающего разработку и реализацию соответствующих мер по комплексному решению проблемы дисбаланса) анализировать, моделировать, прогнозировать изменение конъюнктуры (спроса и предложения) на РВ, оптимизировать структуру спроса и предложения при воздействии изменений различных факторов. Это необходимо для нахождения ответа на вопрос: «Как и при каких значениях воздействия факторов можно достичь (с учетом экзогенных (входных – А) и эндогенных (выходных – В) переменных) уровень сбалансированности (равновесного состояния спроса и предложения) РВ и рынка труда в их взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности, степень согласованности механизмов функционирования и регулирования этих рынков (то есть достичь комплексного решения проблемы дисбаланса)?».

Уравновешивание (т.е. достижение равновесия спроса и предложения с учетом условия (8), экзогенных и эндогенных переменных при воздействии факторов) спроса и предложения на РВ определяет математический механизм функционирования динамической регулируемой системы по рис. 4 и рис. 5. Данный механизм имеют важное значение при:

цифровой трансформации РВ в его взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой, функционирование которых во многих странах переводится в цифровой формат. Ибо переход РВ в смарт цифровую фазу развития позволит регулировать его в автоматизированном режиме;

разработке проекта и на его основе Государственной стратегии перехода (трансформации) РВ в более развитую фазу, предусматривающую достижение открытости и равной конкуренции во

взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой. Ибо трансформация позволит достичь эффектов, показанных на рис. 6.

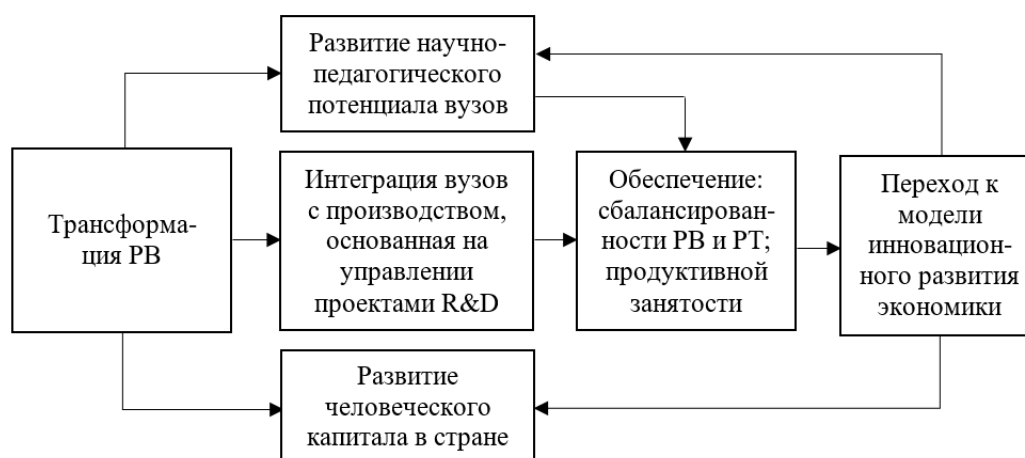


Рис. 6. Возможные эффекты от трансформации РВ в Узбекистане во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с РТ и экономикой

Заключение

Главным заключением является вывод об актуальности обеспечения качественного человеческого и инновационного развития в любой стране, в том числе Новом Узбекистане. Для этого необходима стратегия решения проблемы дисбаланса, которая нацелена на достижение комплексного сбалансирования пары «РВ-РТ», регулируемая во взаимосвязи с экономикой и общественностью. Данная стратегия должна основываться на научной концепции, соответствующей условиям и особенностям модели развития пары «РВ-РТ», принятой в стране, а также учитывающей причины, условия и особенности возникновения проблемы дисбаланса в модели пары «РВ-РТ» (триады «РОУВ-ПРИД-РТ»). При этом необходимо основываться на: понятийном аппарате и научной концепции достижения эффективности выполнения парой «РВ-РТ» функции трансформации при благоприятности характерного для нее (S-K)-климата; концепции комплексного сбалансирования и регулирования пары «РВ-РТ»; экономической модели равновесия спроса и предложения на РВ; структурных моделях функционирования пары «РВ-РТ» и динамической модели регулирования этой пары во взаимосвязи с экономикой и общественностью; взаимосвязи (S-K)-климата, (R&D)-климата, бизнес-климата и (S-I)-климата в модели экономики, основанной на инновационном развитии, учитывающего факторы инклюзивности.

Необходимо соблюдение условия сбалансированности предложенных на РОУВ сбережений и качественных образовательных услуг (КОУ) $S \leq Q$, что обусловлено необходимостью обеспечения регулятором пары «РВ-РТ» (триады «РОУВ-ПРИД-РТ»):

устойчивости соотношения между стоимостью сбережений людей и ценой образовательных услуг вузов;

сбалансированности между ценой (P) продажи институтом предложения (ВУЗом) КОУ на РОУВ, приносящей ему доход I (*income through the market of educational services*) по ставке r (в соответствии с ценой продажи P), и приобретенной институтом спроса КОУ через РОУВ востребованной рынком услуг труда способности к труду (как капитала K), которая может приносить ему доход через рынок труда I_T (*income through the labor market*) в виде заработной платы, премий, бонусов и вознаграждений (как материальный капитал типа K_M), как следствие, достойное положение в обществе (как нематериальный капитал типа K_H);

сбалансированного выполнения РОУВ, характерной для него функции трансформации сбережений людей в эффективные инвестиции на развитие собственных способностей к труду (развитие человеческого капитала на основе приобретения КОУ), которые могли бы реализовать эти способности на рынке труда (т.е. найти достойное трудоустройство);

благоприятности (S-K)-климата пары «РВ-РТ» (триады «РОУВ-ПРИД-РТ»), необходимого для эффективной трансформации сбережений в приносящий доход человеческий капитал и достижения продуктивной занятости.

Теоретико-методологический базис комплексного решения проблемы дисбаланса может выступать научной основой (концепцией) для разработки и реализации специального проекта (программы) реформирования (трансформации) ГВУЗов в режиме форсажа. Проект может войти в состав Государственной стратегии перехода РВ в более развитую фазу, обеспечивающую достижение открытости и равной конкуренции во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой, в которой предусматривается:

комплексное применение путей обеспечения конкурентоспособности РВ, предложенных в работе [8, 9], в том числе специального метода приватизации ГВУЗов и механизма финансирования, не обременяющего государство внешним долгом;

делать акцент на скорейший ввод передовой мировой университетской практики, как это было сделано в течение 2-3 лет Японией, странами Центральной и Восточной Европы с переходной экономикой, а также прогрессивно развивающимися странами Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки, которые достигли качества высшего образования и конкурентоспособности своих университетов по индексам международных рейтинговых организаций;

разработка и ввод в действие новых законов: «О рынке образовательных услуг» и «О саморегулировании на рынке образовательных услуг».

В целом, достижение комплексного решения проблемы дисбаланса на основе предложенной научной концепции может способствовать:

исследованию и стратегированию развития РВ в его взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с рынком труда и экономикой;

государству выработать и реализовать научно обоснованную стратегию и меры по решению данной проблемы, на основе которых можно достичь благоприятности (S-K)-климата пары «РВ-РТ» и определенные эффекты от трансформации РВ во взаимосвязи, взаимодействии и взаимообусловленности с РТ и экономикой, что очень важно для реализации стратегии «Узбекистан-2030».

Список использованной литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан, от 11.09.2023 г. № УП-158 «Об утверждении стратегии «Узбекистан-2030» (www.lex.uz).

2. Указ Президента Республики Узбекистан, от 6.07.2022 г. № УП-165 «Об утверждении стратегии инновационного развития Республики Узбекистан в 2022-2026 годах» (www.lex.uz).

3. Указ Президента Республики Узбекистан, от 08.10.2019 г. № УП-5847 «Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» (www.lex.uz).

4. Обращение Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева Олий Мажлису и народу Узбекистана от 20 декабря 2022 г.// Народное слово, 21.12.2022 г.

5. Шоҳаъзамий Ш.Ш. Трактат о смарт цифровой республике. -Т.: Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи, 2020. -352 с.

6. Shoha'zamiy. Sh.Sh. Mulk, qiymat va narxning nazariy asoslari. Darslik. -Т.: Iqtisod-moliya, 2018. – 492 b.

7. Модели управления научно-инновационной деятельностью вуза”/ авторы: Ш.Ш. Шоҳаъзамий, Д.В. Пузанков, А.В. Вахобов, В.М. Кутузов, А.В. Муравьев, М.Ю. Шестопапов, Н.Г. Рыжов, И.С. Терентьева. - Т.: Iqtisod-moliya, 2006. – 242 с.

8. Шоҳаъзамий Ш.Ш. Пути повышения конкурентоспособности государственных высших учебных заведений//“Oliy ta’lim taraqqiyoti istiqbollari” O‘zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisi hamda Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining tashkiliy ko‘magi asosida nashr etildigan ilmiy-metodik jurnal, 13-son. - Т.: NTM “NEO Hamkor”, 2023. -b.15-47. https://cyberleninka.ru/article/Puti_povisheniya_konkuretosposobnosti_gosudarstvennih_vissih_uchebnih_zavedeniy.

9. Шохазамий Ш.Ш. О взаимосвязи рынка высших учебных заведений и рынка труда//Журнал «Экономика нового Узбекистана», №4, 2023. – с.6-18.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. ЦЕЛЬ – “EDUCATION-5.0”

Рахматуллаев М.А.

Аннотация. Статья посвящена анализу тенденций развития цифровой трансформации высшего образования (ЦТВО) в контексте концепций от “EDUCATION-1.0” до “EDUCATION-5.0”. Рассмотрены организационные и технологические аспекты ЦТВО и другие важные задачи, которые предстоит решить для повышения эффективности современного высшего образования. Так как концепции “EDUCATION” привязаны к концепциям “INDUSTRY” и “SOCIETY”, то вопросы трансформации рассмотрены в параллелях этих важных понятий. Цель статьи – анализ эволюции цифровой трансформации высшего образования в рамках концепций “EDUCATION”, уточнить влияние и внедрение информационных технологий на образовательные инновации на каждом этапе. Эти концепции дают определённую ориентацию на каком уровне развития находятся технологии и образование, в каком направлении нужно двигаться, чтобы не отстать от мировых образовательных и технологических тенденций. Поэтому их исследование и анализ имеет важное значение для разработки стратегий в развитии образования как в рамках одного университета, так и всей системы высшего образования страны.

Ключевые слова: цифровая трансформация, высшее образование, EDUCATION 5.0, искусственный интеллект, Узбекистан, информационные технологии.

DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION. THE PURPOSE IS “EDUCATION-5.0”

Rakhmatullaev M.A.

Abstracts. The article is devoted to the analysis of trends in the development of digital transformation of higher education (DTHE) in the context of concepts from “EDUCATION-1.0” to “EDUCATION-5.0”. The organizational and technological aspects of DTHE and other important tasks to be solved to improve the efficiency of modern higher education are considered. Since the concepts of “EDUCATION” are tied to the concepts of “INDUSTRY” and “SOCIETY”, the issues of transformation are considered in parallel with these important concepts. The purpose of the article is to analyze the evolution of the digital transformation of higher education within the framework of the concepts of “EDUCATION”, to clarify the impact and implementation of information technologies on educational innovations at each stage. These concepts give a certain orientation on what level of development technology and education are, in which direction it is necessary to move in order to keep up with global educational and technological trends. Therefore, their research and analysis is important for the development of strategies in the development of education both within one university and the entire higher education system of the country.

Keywords: digital transformation, higher education, EDUCATION 5.0, artificial intelligence, Uzbekistan, information technology.

Введение

Понятие «Цифровая трансформация образования» стало довольно популярным и имеются десятки его определений. Его рассматривают как механизм повышения результатов образования, модернизация содержания, методов и организации учебной деятельности, а также «оценивания результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося» [1]. Скорее всего, Цифровая трансформация высшего образования – это процесс активного применения современных информационных технологий в системе высшего образования с целью повышения эффективности преподавания и обучения. Причем этот процесс является непрерывным и зависит от уровня развития средств вычислительной техники и телекоммуникаций, программного обеспечения (информационно-коммуникационных технологий, ИКТ) и методов их применения в учебном процессе [2].

ИКТ уже заняли свое доминирующее место в новой дидактике в высшем образовании. Даже появилось понятие «цифровая дидактика» [2], которая интенсивно работает над созданием новых педагогических технологий, основанных на передовых ИКТ. Эти технологии позволили на практике осуществить интеграцию сугубо педагогической науки с техническими науками, передовыми технологиями, создать новые модели организации учебной работы, педагогические практики, учебные мероприятия и т.д., которые невозможно было осуществить в эпоху «бумажной» технологии.

Уровень развития ИКТ как составная часть индустрии, во многом определяет уровень развития современной образовательной среды. Поэтому концепции “EDUCATION” тесно связаны с концепциями “INDUSTRY” и “SOCIETY”. И это очевидный факт, т.к. индустриальные революции являются определяющим фактором развития образования, а промышленность и образование являются базисом развития общества в целом. В настоящее время ведущие научные школы при оценке тенденций развития высшего образования придерживаются концепций EDUCATION 1.0, EDUCATION 2.0, EDUCATION 3.0, EDUCATION 4.0., EDUCATION 5.0. Каждая концепция отражает уровень развития не только информационно-коммуникативных технологий, но и уровень развития самой системы образования и общества в целом. Понимание задач этапов развития высшего развития, основанного на научно-техническом прогрессе, позволяет лучше осознать на какой стадии находится высшее учебное заведение, образование и уровень социального развития.

Цель статьи – анализ эволюции цифровой трансформации высшего образования в рамках концепций “EDUCATION”, уточнение влияния и внедрения информационных технологий на образовательные инновации на каждом этапе.

Анализ концепций «EDUCATION»

Концепции EDUCATION 1.0, EDUCATION 2.0, EDUCATION 3.0, EDUCATION 4.0., EDUCATION 5.0 не выдуманы каким-то одним человеком или группой людей. Они – веление времени, парадигмы, сформированные научным и педагогическим сообществом и научно обоснованы многими видными специалистами разных областей знаний. Эти концепции и сопровождающие их разные подходы и методы обсуждаются интенсивно на разных солидных научных конференциях, симпозиумах, научных семинарах и круглых столах. Концепции – темы больших научных споров. Важно лишь то, что эти концепции дают определённую ориентацию на каком уровне развития находятся технологии и образование, в каком направлении нужно двигаться, чтобы не отстать от мировых образовательных и технологических тенденций. Поэтому их исследование и анализ имеет важное значение для разработки стратегий в развитии образования как в рамках одного университета, так и всей системы высшего образования страны.

В Таблице 1. приведены параллели развития информационных технологий и высшего образования от Education 1.0 до Education 5.0.

Таблица 1.

Параллели развития информационных технологий и высшего образования от Education 1.0 до Education 5.0

Этапы	Технологии	Высшее Образование
Education 5.0	• развитие систем ИИ в социальной сфере; • передовые технологии оценки научно-образовательной информации; • Системы ситуационного управления;	• Интеллектуальные методы и технологии индивидуального обучения; • передовые технологии оценки знаний; • ситуационное управление в высшем образовании с учетом социального развития; • развитие креативного мышления на основе современных ИКТ • человеко-ориентированные инновации
Education 4.0	• + Smart технологические решения • Системы ИИ; • Нейронные сети; • Программное обеспечение и сервера для хранения BigData; • Облачные технологии; • Системы и средства имитационного моделирования (СИМ); • Развитие аналитических систем.	• MOOC. YouTube • Smart classes + Интеллектуальные системы в учебном процессе • Самостоятельное обучение; • Обучение в корпоративной сети (Cloud Technology); • СИМ в образовании; • ИИ в образовании (поиск научно-образовательной информации, интеллектуальные системы СИМ и др.

Education 3.0	• Мобильные устройства; • Развитие систем дистанционного доступа; • Системы мультимедиа • Социальные сети, YouTube	• Продуктивное, в контекстной образовательной среде, самообразование студентов; • Мультимедиа в образовании • LMS, дистанционное обучение; • Доступ к мировым информационным ресурсам;
Education 2.0	• Личные PC • Сетевое программное обеспечение; • Автоматизация обработки информации. • Программы хранения и поиска информации	• Продуктивные, в контекстной образовательной среде, открытые образовательные ресурсы, • Компьютерные классы; • e-learning; • электронные библиотеки
Education 1.0	• Средства отображения информации; Проекторы; Телевизоры, магнитофоны • Средства вычислительной техники	• Средства отображения информации в учебном процессе (Аналоговые проекторы, телевизоры, магнитофоны и т.д); • Единичное использование средств вычислительной техники в ВО

Такая систематизация позволяет проследить с одной стороны развитие ИКТ на каждом этапе, а с другой стороны проанализировать влияние и внедрение ИКТ на образовательные инновации. Кроме того, такой анализ позволяет реформаторам высшего образования и руководителям вузов определить своё место и уровень развития в этой цепочке эволюции.

EDUCATION 1.0. Старшее поколение работников сферы высшего образования были свидетелями или даже активными участниками всех этих этапов. Они продолжают участвовать в этом процессе: кто-то будучи преподавателем, а кто-то студентом или слушателем курсов повышения квалификации. В разных публикациях концепцию EDUCATION 1.0 трактуют по-разному, но большинство считают, что традиционные методы обучения, отражённые в EDUCATION 1.0, использовали примитивные (в современном понимании) технические средства, как телевизор, аналоговые проекторы и др. Использовался древний педагогический метод и авторитарная система обучения, где учитель – главный авторитет и лидер, а студент – пассивный и послушный ученик. Учет индивидуальных потребностей и способностей исключен. Нет возможностей и средств для активного самостоятельного обучения, кроме традиционных библиотек, домашних условий, в отдельных случаях, научных лабораторий в ведущих вузах.

EDUCATION 2.0. Период EDUCATION 2.0 привнес существенные изменения в процесс обучения и получения знаний за счет интенсивного применения средств вычислительной техники и программных комплексов. Технологии позволили обмениваться учебными ресурсами, а также отображать учебные материалы на слайдах. Использование новых

компьютерных технологий позволило обеспечить более увлекательный и интерактивный процесс обучения для студентов. Развитие электронных библиотек позволило оперативно формировать и получать необходимую научно-образовательную информацию. Однако в этот период ИКТ не повлияли существенно на методику обучения, а компьютеры стали лишь помощниками преподавателя и его ассистентов для оперативного изложения учебного материала. Студенты выполняли задания строго по предложенному преподавателем заданию, а компьютерная и оргтехника повышала лишь эффективность подготовки отчетов, курсовых, лабораторных и дипломных работ и акцент делается на запоминании информации, а не на ее понимании.

EDUCATION 3.0. Интенсивное развитие мобильных устройств, систем дистанционного доступа, мультимедиа и социальных сетей и YouTube привело к появлению концепции EDUCATION 3.0. Методы традиционного обучения сочетаются с методами онлайн обучения. ИКТ, интернет, интранет играют существенную роль во взаимодействии преподавателя и студента. Появляются понятия «смешанное обучение» и «платформы электронного обучения». Наблюдается развитие самостоятельного обучения и творческий подход для решения индивидуальных заданий. У студентов есть возможность коллективного решения поставленных учебных и научных проблем и активного участия в научных исследованиях с использованием информационных сетей и специализированных серверов [3,9]. Существенно расширился доступ к мировым информационным ресурсам ведущих издательств мира (Oxford University Press, Emerald, Wiley, IEEE, Elsevier, ProQuest и др.). Этому способствовало создание локальных и международных консорциумов по подписке на электронные базы данных, т.к. объединение вузов дало возможность существенно снизить цены на ресурсы, которые были ранее доступны только богатым вузам США и Европы. Также расширилось движение Open Access, что стало выгодным не только для пользователей, но и для авторов научных трудов, а также для обладателей баз данных открытого доступа.

EDUCATION 4.0. XXI век ознаменовался бурным развитием методов и систем искусственного интеллекта (ИИ). Это продукт “INDUSTRY 4.0”, который позволил создать компьютерные системы, математическое и программное обеспечение, позволяющее принимать решение без участия человека, но на основе сформированных специалистами правил и «кирпичиков» базы знаний. В настоящее время пользователи, философы, специалисты и даже руководители организаций разделились на две группы. Это те, кто считает ИИ злом, которое может привести человечество к катастрофе и вторая группа – это люди, кто уверен, что ИИ – это будущее человечества и что он принесет только благо во всех сферах деятельности, включая образование и науку.

Развиваются целые теории и сценарии [4] будущего человечества: “консервативный, радикальный и апокалиптический, характеризуют каждый из них с точки зрения соотношения в них гуманитарных ценностей и достижений современных технологий”. Как отмечает автор, такое развитие ИИ и общества может столкнуться с суперрадикальными переменами, «которые могут привести к реализации апокалиптического сценария и как следствие, к уничтожению человечества. Высказывается предположение, что человечество от самоуничтожения может спасти инстинкт самосохранения, страх смерти, то есть витальные потребности, но и осознание необходимости творческого ограничения, чем по сути своей являются ценности духовной культуры». Эффективным «лекарством» ученые считают «развитие критического и креативного мышления и формирования на их основе интегрированного научного естественно-гуманистического мировоззрения нового типа».

Применение ИИ в системе образования является очевидным явлением. Это связано, главным образом, с существенным увеличением объема обрабатываемой и хранимой информации в базах данных образовательных сетей. Кроме того, роль достоверной научно-образовательной информации в различных областях человеческой деятельности существенно повышается. Нагрузка по информационным услугам при обслуживании пользователей увеличивается в десятки раз. При этом традиционные методы и средства не способны реагировать на запросы пользователей. Анализ мирового опыта позволяет выявить следующие тенденции в области высшего образования, основанные на использовании и внедрении ИКТ и систем ИИ: работа с анализом большого потока информации, раскрывающей поведение пользователей и социальных сетей. Большие данные, исследовательские данные (Big Data); технологии связанных данных (Linked Data, LD); социальные медиа и библиотеки; «Интернет вещей» (IoT); виртуальная реальность (VR); «Электронный библиотекарь» (DL); Машинное обучение (Machine Learning) и другие. В перспективе системы ИИ будут использоваться для формирования рациональных учебных программ, автоматизированного обучения студентов с учетом их способностей, желаний и индивидуальных возможностей.

EDUCATION 5.0. Ученые и специалисты в сферах педагогики, ИКТ, социальных и др. наук считают, что мы сейчас живем в эпоху пятой промышленной революции (INDUSTRY5.0), которая воздействует на образование (EDUCATION 5.0) и строит SOCIETY 5.0. Они утверждают, что критерии концепции EDUCATION 4.0 уже не достаточны в новом мире технологий, последствий пандемии, социального развития человечества и пытаются дать наиболее корректное определение новой концепции - EDUCATION 5.0. Некоторые авторы дают определение Education 5.0 как «использование новых технологий для обеспечения более гуманизированного обучения с акцентом на социальное и эмоциональное

развитие учащихся и решения, улучшающие жизнь в обществе» [5]. Другие связывают эту концепцию с использованием цифровых технологий для устранения барьеров на пути обучения, совершенствования методов обучения и повышения общего благосостояния. Но в каждом случае делается акцент на воздействие ИКТ на социальную сферу в развитии человечества [10].

В концепции EDUCATION 5.0 понятие «Инновация», которое мы чаще использовали в контексте науки и производства начинает трансформироваться в социальную сторону. Так называемые «Человеко-ориентированные инновации», отождествляют собой инновации, ориентированные на пользователя, всё больше используется словосочетание «цифровые социальные инновации», которые нацелены на расширение возможностей общества, активно использующее технологические достижения.

Главная цель Education 4.0 состояла в повышении скорости, точности получения знаний при обучении, оперативное внедрение таких технологий, как Интернет вещей, ИИ, машинное обучение в образовательный процесс, т.е. приблизить образование к технологическим достижениям. Цель состоит в том, чтобы активизировать внедрение новейших технологий на уровне ИИ, которые уже используются обществом и компаниями, а также создать более непосредственную коммуникацию с новыми поколениями, которые больше не могут жить без технологий. Education 5.0 добавляет к концепции Education 4.0 более гуманный подход, включая социальные и эмоциональные способности, возможность учитывать воздействие технологий на окружающую среду и на здоровье человечества [5].

В процессе формирования и научного обоснования концепций проводятся множество конференций, форумов, идет интенсивный обмен мнениями. Страсти накаляются по каждому аспекту, особенно в вопросах, связанных с социальными задачами. Например, автор [6], учитывая важность социальных аспектов, связанных с концепцией INDUSTRY 5.0, предложил смену парадигмы от киберфизических систем (CPS) к киберфизико-социальным системам (CPSS). Другие авторы предлагают для активизации спирали развития «обеспечить непрерывное взаимодействие пяти задействованных измерений: 1. Промышленность; 2. Правительство; 3. Университет, 4. Общество 5. Природная среда». Именно комплексно решая проблемы по этим 5 аспектам можно продвинуться «к инновационному дизайну экосистемы, основанному на подлинно человеко-ориентированном подходе» [7]. Примечателен опыт Японии, где развитию и применению принципов Society 5.0 уделяют особое внимание [12]. Руководство страны считает, что Society 5.0 является Super Smart Society и оно вносит «новый руководящий принцип инноваций», при этом утверждая, что компании, университеты и другие организации,

ответственные за инновационные системы, должны укреплять свое сотрудничество, разрушая организационные преграды и продвигая открытые новые решения для развития общества в целом.

Концепция EDUCATION 5.0 появилась относительно недавно, во время пандемии COVID-19. Этот период ознаменовался активизацией дистанционного образования (ДО). И если до пандемии сторонники ДО разделялись на два лагеря: активные и пассивные пользователи-скептики по поводу будущего развития систем ДО, то во время и после нее число последователей развития средств и методов дистанционного обучения стало гораздо больше. Активизация масштабных работ по созданию систем искусственного интеллекта, а также исследования по теме дистанционного обучения с точки зрения социального явления, привели к новым парадигмам: необходимость учета специфики преподавания и обучаемого, совершенствования методов обучения с учетом социальных проблем, включения достижений технологий ИИ для повышения эффективности получения знаний.

Заключение

Жизнь с годами усложняется, решение различных задач становится проблематичным и требует больших усилий и знаний, а также новых подходов к специалистам и системам принятия решений. Все больше и больше при обучении возникает необходимость развития у учащихся чувства любопытства, выявления первопричин, мозгового штурма решений, обсуждения экспериментов, масштабирования наилучшего решения и постоянный его мониторинг, решения задач формирования и использования таких навыков, как креативность, анализ данных, настойчивость и критическое мышление [8].

Развитие Education 5.0 имеет важное значение для развития общества в целом, т.к. такие задачи концепции направлены главным образом не только на активное использование новых ИКТ, а на подготовку специалистов с критическим мышлением, умеющих адаптироваться к быстро меняющимся условиям, креативностью и обладающих способностью решать междисциплинарные задачи, задачи из различных областей знаний и сфер деятельности. Создание условий для доступа к передовым технологиям и научно-образовательной информации только повышает эффективность образовательного процесса, развивая принципы персонализированного, целостного и непрерывного обучения в Education 5.0.

Инновации дают возможность достичь устойчивого развития в сфере высшего образования и общества в целом, если они ориентированы на индивидуум. Усилия тех, кто придерживается принципов Education 5.0 направлены на использование технологических достижений для содействия обучению на протяжении всей жизни за счет персонализации процесса обучения, предоставления интерактивного контента и

специализированных программно-технических средств. Кроме того, эти принципы направлены на развитие всесторонне развитых личностей, обладающих не только когнитивными навыками, но и эмоциональным интеллектом, социальной осведомленностью и этическими ценностями. Эти принципы согласуются с задачами цивилизованного общества, “ориентированного на человека, которые способствуют благополучию, инклюзивности и соблюдению этических соображений” [5]. Цифровизация открывает новые перспективы для университетов и может стать одним из основных факторов их изменений. Внедрение принципов Society 5.0 и Industry 5.0 в практику и политику Education 5.0 позволит как университетам, так и обществу в полной мере воспользоваться преимуществами цифровой трансформации [11].

Одним из важных аспектов развития современного высшего образования в рамках концепции EDUCATION 5.0 является внедрение и расширения демократических принципов в управлении вузами. Определяющим элементом является создание полностью автономных, свободных, открытых университетов, причем свобода не только в решении внутренних образовательных и научно-исследовательских задач, но и в отношении развития внешних связей как с государственными организациями, так и с окружающим обществом. При этом на университеты накладывается большая ответственность за соблюдение законов и правил, касающихся подготовки кадров, а также в стремлении к качеству обучения и устойчивого развития.

EDUCATION 5.0 в первую очередь должно служить развитию общества (SOCIETY 5.0), которое стремится поставить Человека в центр инновационного развития для улучшения качества жизни, социальной ответственности и устойчивого развития. В свою очередь, инновационное развитие должно основываться на результатах INDUSTRY 5.0, направленной на передовые технологии, облегчающие труд Человека, расширяя его творческий потенциал и созидательную свободу.

Список литературы:

1. Минина В. Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 1. С. 84-101.
2. Разумова А. Б., Рицкова Т. И., Сеницын И.С. Цифровая трансформация высшего образования: новый взгляд на конфигурацию образовательного процесса и взаимодействия//Ярославский педагогический вестник. 2020. № 6 (117). С. 56-63. DOI 10.20323/1813-145X-2020-6-117-56-63
3. Rakhmatullaev M.A. Advantages and disadvantages of distance education. Lessons from the Covid19 pandemic. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION 17th International Scientific Conference. May 26-27, 2023,

Rezekne Academy of Technologies, Rezekne, Latvia
DOI: <https://doi.org/10.17770/sie2023vol1.7124>

4. Хангельдиева И.Г. ОБЩЕСТВО 5.0 И ОБРАЗОВАНИЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 1, № 1. С. 123–140. Domestic and foreign pedagogy. 2022. Vol. 1, no. 1. P. 123–140. DOI: 10.24412/2224-0772-2022-82-123-140

5. Education 5.0: What Does It Mean? How Does It Work? SYDLE Relationship Portal. 10.08.2023. <https://www.sydle.com/blog/education-5-0-61e71a99edf3b9259714e25a>

6. Zhang, J. J., Wang, F. Y., Wang, X., Xiong, G., Zhu, F., Lv, Y., Hou, J., Han, S., Yuan, Y., Lu, Q., & Lee, Y. (2018). Cyber-physical-social systems: The state of the art and perspectives. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 5(3), 829–840. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2018.2861224>

7. Carayannis, E. G., Dezi, L., Greogri, G., & Calo, E. (2021c). Smart environments and techno-centric and human-centric innovations for Industry and Society 5.0: A quintuple helix innovation system view towards smart, sustainable, and inclusive solutions. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00763-4>.

8. Elias G. Carayannis, Joanna Morawska. University and Education 5.0 for Emerging Trends, Policies and Practices in the Concept of Industry 5.0 and Society 5.0. Book “Industry 5.0”. Pages 1-25. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-26232-6>

9. Рахматуллаев М.А. Проблемы и достижения в цифровой трансформации высшего образования в странах Центральной Азии. Journal «CLOUD». Published by the International Centre for Higher Education Innovation under the auspices of UNESCO. №5. 2022. Shenzhen, Guangdong Province, China. 8-10 p. <https://ru.ichei.org/Uploads/Download/2022-11-22/637c8bb9a3afd.pdf>

10. Маматова Г. Роль Университета 5.0 в Промышленности 5.0 и Обществе 5.0. Цифровой Университет 5.0 в Узбекистане - методологический анализ. В журнале “O‘zbekistonda oliy ta’lim”. №3. 2023. 60-73 с. <https://online.pubhtml5.com/ilkp/kuxd/>

11. Carayannis, E.G., Morawska-Jancelewicz, J. The Futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as Driving Forces of Future Universities. *J Knowl Econ* 13, 3445–3471 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00854-2>

12. Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 1, 47–50.

DAVLAT RIVOJIDA ILM-FAN VA TEXNOLOGIYALAR O'RNI: MAMLAKAT KESIMIDA MULOHAZALAR

Usmanova N., Xujamatov X., Karshiyev Z., Sadikov M.

Annotatsiya. Bugungi kunda texnologik taraqqiyot mamlakatlar, mintaqalar va shaharlar iqtisodiy o'sishining asosiy omili hisoblanadi, ilm-fan va texnologiyalar imkoniyatlari esa mamlakatlarda ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotning poydevori sifatida taraqqiy etmoqda. Innovatsiyalar va texnologik yutuqlar jamiyat hayotining barcha jabhalarini asosiy bog'lovchi mexanizmdir, lekin texnologiyani yaratish va ishlab chiqish, qabul qilish hamda ishlab chiqarishda foydalanish mexanizmlari anchagina murakkabdir, ularning batafsil tahlili esa mamlakat rivojidagi bosqichlar, ijtimoiy-siyosiy hayotining ko'plab sohalarida muhim ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan yangi istiqbollarni ochib beradi. Isroil mamlakati misolida mualliflar tomonidan ilm-fan va texnologiyalar sohasida yuqori yutuqlarga erishish muvaffaqiyati sabablari, xusuiyatlari va O'zbekiston uchun ba'zi imkoniyatlari borasida tahliliy mulohazalar keltirilgan. Mintaqaviy geosiyosiy muammolariga qaramay, Isroilni rivojlanish tajribasini o'rganish ahamiyatli ekanligi, mamlakat miqyosida texnologik rivojlangan va global iqtisodiyotda raqobatbardosh o'ringa ega bararor rivojlanish uchun shakllantirilgan ilm-fan va texnologiyalar ekotizimining jihatlari atroflicha muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: ilm-fan va texnologiyalar, innovatsiyalar, Isroil tajribasi, oliy ta'lim tizimi.

THE ROLE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY: CASE STUDY CONSIDERATIONS

Usmanova N., Khuamatov H., Qarshiyev Z., Sadikov M.

Abstract. Today, technological development is the main factor of economic growth of countries, regions and cities, and the possibilities of science and technology are developing as the foundation of social and economic development. Innovations and technological achievements are the main connecting mechanism of all aspects of social and economic life, but the mechanisms of creating, developing, accepting and using of technology are quite complex, and their detailed analysis is important in many areas of the country's development, its social and political life. On the example of Israel, the authors provided analytical considerations on the reasons, features and some opportunities for Uzbekistan to get achievements in the field of science and technology. Despite its regional geopolitical issues, it is important to study the development experience of Israel, while considering the aspects of the science and technology ecosystem formed for the successful development of a technologically advanced country and a competitive place in the global economy.

Key words: science and technology, innovation, Israel experience, higher education system.

Kirish

Ilm-fan va texnologiyalar imkoniyatlari rivojlanayotgan mamlakatlarda ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotning asosiy poydevori hisoblanadi. Texnologik taraqqiyot mamlakatlar, mintaqalar va shaharlar iqtisodiy o'sishining asosiy omili ekanligi dunyo hamjamiyati tomonidan e'tirof etilib kelinmoqda. Shu asnoda ko'proq va sifatliroq mahsulotlar va xizmatlarni yanada samarali ishlab chiqarish imkoni yaratilib, farovonlikka erishish osonroq kechadi [1]. Bugungi

kunda innovatsiyalar va texnologik yutuqlar jamiyat hayotining barcha jabhalarini asosiy bog'lovchi mexanizmdir. Biroq, texnologiyani yaratish va ishlab chiqish, qabul qilish hamda ishlab chiqarishda foydalanish mexanizmlari anchagina murakkab. Ularning batafsil tahlili mamlakat rivojidagi bosqichlar, ijtimoiy-siyosiy hayotining ko'plab sohalari (jumladan, ilm-fan siyosati, tadqiqot va ishlanmalar, sanoat siyosati, milliy va mintaqaviy rivojlanish siyosati)da muhim ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan yangi istiqbollarni ochib beradi. Darhaqiqat, ilm-fan va texnologiyalarning o'zi, shuningdek, ularning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan individual va ijtimoiy imkoniyatlar yanada chuqurroq darajada o'rganilishi mumkin (bu borada maqolada Isroil mamlakati kesimida ba'zi tahliliy mulohazalar keltirilgan), bu esa oliy ta'lim tizimi, ish o'rinlarni yaratish va iqtisodiy o'sishga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan potensial imkoniyatlarni aniqlashda qo'l keladi.

So'nggi bir necha o'n yilliklar ichida Isroil o'zini dunyodagi texnologik jihatdan eng rivojlangan mamlakatlardan biri sifatida namoyon qildi. Aholisi uncha katta bo'lmagan (9 milliondan sal ko'proq) bu mamlakatda bugungi kunda 4000 dan ortiq texnologik kompaniyalar faoliyat yuritmoqda. Cisco, PayPal, Microsoft, Google, Facebook, Apple, Intel - Isroilda yangi mahsulotlar ustida ishlayotgan kompaniyalarning bir qismi. Isroil nafaqat Yaqin Sharqda, balki butun dunyo miqyosida texnologiya olamini zabt eta olgan mamlakat sanaladi. Isroil dunyodagi eng barqaror va texnologik jihatdan rivojlangan iqtisodlardan biridir [2]. Mintaqaviy geosiyosiy muammolariga qaramay, Isroilni rivojlanish tajribasini o'rganish e'tiborni tortadi: qisqa vaqt ichida nisbatan kichik va kuchsiz iqtisodiy tuzilmadan - barqaror va erkin bozor iqtisodiyotini qurdi va qaysidir ma'noda ko'p qirrali adaptatsiya qobiliyatini ko'rsata oldi. Diniy yoki siyosiy nizolar sababli dunyodagi eng ziddiyatli davlat ekanligiga qaramay, Isroil ilm-fan va texnologiya sohasida yuqori yutuqlarga erishdi va bugungi kunda bunday muvaffaqiyat sabablari dunyo hamjamiyati tomonidan ko'plab manbalarda muhokama qilinib kelinmoqda [3-6].

Jahon banki tasnifiga ko'ra Isroil 'yuqori daromadli' davlat hisoblanadi. Isroil yuqori texnologiyali sanoatdagi yirik kompaniyalarning makoni bo'lib, dunyodagi eng texnologik savodxon aholidan biriga ega. Isroilning poytaxti Tel-Aviv texnologik startaplar bo'yicha Qo'shma Shtatlardagi Silikon vodiysi kabi mavqega ega dunyodagi eng yirik texnologiya markazlaridan biridir. 2022-yilda Isroil iqtisodiyoti 6,5 foizga o'sib, 521,69 milliard dollarni tashkil qildi. Uning aholi jon boshiga daromadi 53 195,88 dollarni tashkil etdi. Isroilning yuqori texnologiyali sektori uning iqtisodiyotiga tayanch hisoblanadi, ilm-fan va texnologiya mamlakatning eng rivojlangan tarmoqlaridan biridir [7]. Yuqori texnologiyalar sektori so'nggi o'n yil ichida barcha tarmoqlar orasida eng tez o'sish ko'rsatkichlarni namoyon qildi. 2022 yilda yuqori texnologiyalar sektori Isroil yalpi ichki mahsulotining 18,1 foizini va Isroil umumiy eksportining 48,3 foizini tashkil etdi. Jahon Bankining e'lon qilingan ma'lumotlariga ko'ra Isroilning ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarga (Research and Development, R&D) milliy xarajatlari yalpi ichki mahsulotga nisbatan mamlakatlar orasida eng

yuqori ko'rsatkichdir: 2021 yil natijalariga ko'ra 5,6% ni tashkil etdi (O'zbekiston uchun bu ko'rsatkich 0,13%). Shu bilan birga, 2019-yilda Isroil Bloomberg Innovatsiyalar indeksi bo'yicha dunyoning beshinchi eng innovatsion davlati bo'ldi. U bir million fuqaroga to'g'ri keladigan ilmiy nashrlar soni bo'yicha dunyoda o'n uchinchi o'rinda turadi.

Isroil iqtisodiyoti yuqori darajada rivojlangan erkin bozor iqtisodiyoti bo'ib, mamlakat iqtisodiyotining asosiy tarmoqlari - yuqori texnologiyalar va sanoat ishlab chiqarishidir (shunindek, olmos sanoatida ham dunyodagi markazlardan biri hisoblanadi). Mamlakat tabiiy resurslarga nisbatan kambag'al bo'lganligi sababli, u neft, xom ashyo, bug'doy, avtotransport, kesilmagan olmos va ishlab chiqarish materiallari importiga bog'liq. Shunga qaramay, mamlakatning rivojlanishi ko'plab sektorlar kesimida dunyo miqyosida yetakchi o'rinni egallaydi.

Isroilning sifatli oliy ta'lim tizimi alohida e'tiborga loyiq. Mamlakatda kuchli ta'lim infratuzilmasi va yuqori sifatli biznesni boshlash inkubatsiya ('startup incubation') tizimi ishlab chiqilgan bo'lib, ular yuqori qiymatga ega tovarlar va xizmatlarni yaratish uchun ilg'or yangi g'oyalarni ilgari surishga mo'ljallangan. Ushbu ishlanmalar yuqori texnologiyali kompaniyalarning butun mamlakat hududlarida kuchli jamanmasini yaratishga imkon berdi.

Bu borada quyida mualliflarning Isroil mamlakatiga bo'lgan xizmat safari (2022 yil noyabr oyida) yuzasidan fikr va mulohazalari keltirilgan. Xizmat safarining asosiy maqsadi - Isroil davlatining yetakchi tashkilotlari va oliy ta'lim muassasalarining ilg'or tajribasini o'rganish hisoblangan. Xizmat safari qisqa muddatli bo'lganligiga qaramay, mualliflar ko'plab uchrashuvlar va muzokaralarda qatnashdi va boy taassurotlarga ega bo'ldilar.

Taassurotlar sharhi va fikr-mulohazalar

O'zbekiston Respublikasi Tel-Avivdagi elchixonasi ko'magida Isroil davlatining yetakchi oliy ta'lim muassasalari va tashkilotlariga ilg'or tajribani o'rganish, istiqbolli hamkorlik yo'nalishlarini aniqlash hamda institutsional aloqalarni kuchaytirish maqsadida tashkil etilgan xizmat safari davomida Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti delegatsiyasi shakllantirildi (mualliflar ro'yxatida). Safar mobaynida sermazmun va izchil tashrif jadvali asosida ko'plab tashkilot va muassasalarga tashrif buyurildi. Jumladan:

NESS kompaniyasiga tashrifi bo'yicha: NESS kompaniyasi to'liq hayotiy davri tamoyilida (Full-Lifecycle Digital Services Transformation) raqamli xizmatlarni taqdim etish tashkiloti bo'lib, umumiy muhandislik, tadqiqot va ishlanmalar bo'yicha Isroilning yetakchi kompaniyalardan hisoblanadi (AQSh, Sharqiy Yevropa va Hindistondagi 11 ta innovatsion markazda 5000 dan ortiq muhandislarni o'z ichiga oladi). Kompaniya yiliga 5000 dan ortiq loyihalarni yaratadi [8]. 20 yildan ortiq vaqt davomida Ness o'zining ixtisoslashtirilgan

mahsulot muhandisligi tajribasini boyitib kemoqda va bugungi kunda Forrester Agile Delivery reytingida 5 yulduzga ega.

Tashrif yuzasidan taklif va mulohazalar: Kompaniyaning faoliyat yo‘nalishi kompyuter dasturlash xizmatlarini ko‘rsatishni o‘z ichiga oladi. ‘Outsourcing’ (tashqi manbadan va/yoki resursdan foydalanish orqali tashkilot tomonidan shartnoma asosida faoliyatining ayrim turlari yoki funksiyalarini boshqa kompaniyaga o‘tkazish) xizmatlarini tashkil qilish (masalan, dasturiy ta‘minot auditi) – oliy ta‘lim muassasasi (OTM) miqyosida moliyaviy mustaqillik masalasini hal qilishda ko‘mak bo‘ladi va OTM inson kapitalini samarali ishlatishga imkon beradi.

Mutaxassislar malakasini baholash tizimini joriy qilish – yana bir imkoniyat, bu ish beruvchilar bilan ‘Academy-industry alliance’ aloqalarni tuzishda muhim omil hisoblanadi. NESSda alohida mutaxassislar tayyorlash dasturlari bunga asos bo‘ladi. Jumladan, NESS tajribasida ‘level of expertise’ (‘mutaxassislik darajasi’, masalan boshlang‘ich, o‘rta va ilg‘or bo‘lgan zaruriy bilimlar ko‘rsatkichi) va ‘level of training’, degan tamoyillar izchil qo‘llanib kelinmoqda va bu tajribani O‘zbekiston miqyosida faoliyat yuritayotgan yirik ishlab chiqarish korxonalar va kompaniyalarda joriy etish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu tamoyillarning amalga oshirish mexanizmlarini alohida muhokama qilish va mahalliy sharoitga adaptatsiya qilish muhim vazifadir: tashkilotdagi har bir kishi mas‘uliyat darajasidan qat‘iy nazar, treningga muhtoj; doimiy ta‘lim va o‘qitish xodimlarning mavjud ko‘nikmalarini mustahkamlaydi, ularning malakasidagi kamchiliklarni bartaraf etishga yordam beradi, xodimlarning qoniqish darajasini oshiradi va ularni kundalik ishi va mas‘uliyat chegarasida qo‘llab-quvvatlaydigan bilim va ko‘nikmalar bilan ta‘minlaydi. Eng muhimi, tashkilotning turli darajalarida o‘qitish muayyan dastur, siyosat va tartibni amalga oshirish samaradorligini oshiradi va tashkilot uchun strategik yo‘nalishni belgilaydi. Binobarin, tashkilotda ish unumdorligi va umumiy muhit yaxshilanadi, inson omili to‘laqonli inobatga olinadi.

Hamkorlik imkoniyatlari: Axborot texnologiyalari (AT) sohasidagi loyihalarda hamkorlik (dasturiy ta‘minot ishlab chiqish, konsalting), ‘offshore’ tamoyillarida dasturiy ta‘minot ishlab chiqish (xususiy va davlat sektorlari uchun). Dasturiy ta‘minotni ishlab chiqishda, offshorda maxsus dasturiy ta‘minotni ishlab chiqish - dasturiy ta‘minotni buyurtma asosida ishlab chiqish jarayonini ishlab chiqarish xarajatlari past bo‘lgan mamlakatga ko‘chirish va shu bilan byudjet xarajatlarini kamaytirishdir. Bu orqali O‘zbekiston AT bozori ma‘lum darajada istiqbollarga egaligi inobatga olinadi.

City Zone - Odamlar, mahalliy hukumatlar, korporatsiyalar va tadbirkorlar uchun shahar muammolarini hal qiluvchi yechimlarni ishlab chiqish uchun ‘jonli’ laboratoriya (Living Lab).

CityZone fuqarolar hayotini yaxshilash uchun kelajakdagi shahar hududlarini loyihalashtirmoqda. Aqlli shahar korxonalari uchun keng qamrovli ochiq innovatsion ekotizimni shakllantirgan CityZone o‘zining jonli

laboratoriyasida real vaqt rejimida, real shahar sharoitida innovatsiyalarni amalga oshiradigan startaplar, ko'p millatli kompaniyalar va mutaxassislarni qamrab oladi [9].

'Atidim Park Tel-Aviv', kuniga 10000 kishi tashrif buyuruvchi, minglab transport vositalari, umumiy harakatlanish, avtobus terminali, yoqilg'i quyish shoxobchasi, elektr zaryadlovchi qurilmalari, shifoxona, kafe va restoranlar, ofislar, maktablar, bolalar bog'chasi, oziq-ovqat do'koni, sport zali, shahar binolari, ko'chalar, kanalizatsiya, yorug'lik va boshqalar kabi infratuzilma shahar bo'ylab kengroq miqyosda joriy etilishidan oldin shaharlar duch keladigan muammolarga javob beradigan innovatsion texnologiyalarni tadqiq qilish, ishlab chiqish, sinovdan o'tkazish va namoyish qilish uchun mukammal muhitni ta'minlaydi.

'Technological Sandbox' – texnologiyalarni real muhitda testlash va tekshirish, muvofiqlashtirish va tartibga solish organlar bilan bevosita muloqot o'rnatish, yechimlarni aprobatyasi, yangi innovatsion loyihalarni joriy qilish kabilarni qamrab oladi. Shu jumladan:

- Innovatsiyalar bilan ishlashni bir nechta yo'llari mavjud: hokimiyat mutasaddilaridan real muammolarni aniqlashtirib olib, ularni yechimini taklif etishadi;
- Start up loyihalarni hayotiy sikli, imkoniyatlarini tekshirish muhitini yaratib berishadi.

Tashrif yuzasidan taklif va mulohazalar:

'City Zone' faoliyati bilan yanada yaqinroq tanishish maqsadga muvofiqdir. Atidim (Atidim - Tel-Avivning yuqori texnologiyali hududi) infrastrukturasi orqali turli faoliyatlar qo'llab quvvatlanadi. Bunda 'Knowledge transfer' imkoniyati juda muhim. Shuningdek, Tel Aviv universiteti akademik hamkor sifatida ko'plab innovatsiyalarni yaratilishida ko'maklashishi alohida ahamiyatga ega.

Ko'plab loyihalar uchun tajriba zonasi bo'lganligi tufayli, City Zone dagi tajribalar keyingi bosqichlarda muvaffaqiyat qozonishi isbotlanadi. Shuningdek, eng yaxshi tajribalar global miqyosda boshqa shaharlar uchun yechimlar sifatida taklif etiladi. G2G, G2B, B2B muloqotlar va biznes modellar sinalladi va strategik rivojlanishni eng muqobil yo'llari tanlanadi.

Misol uchun: 'Tel Aviv Yafo municipality' (ta'lim, madaniyat, ijtimoiy ta'minot, infratuzilma, shaharsozlik va sanitariya kabi shaharga oid ishlarda Isroilning Tel-Aviv-Yafo shahri ma'muriyati uchun mas'ul bo'lgan mahalliy hukumat bo'limi) bilan birgalikda amalga oshirilgan loyihalar 80% gacha feedback orqali qo'shma maqsadlarni samarali amalga oshirishga imkon beradi. Natijada, texnologik yechim ma'qbul va dolzarb bo'lsa – u amalga oshiriladi. Bunday loyihalarni ko'plab misollari mavjud (Roadsense; Women and security; BioShade; Smart traffic management va boshq.).

Hamkorlik imkoniyatlari:

- Loyihalarni ishlab chiqish tajribasini o'rganish, treninglar va master klasslarga mutaxassislarni taklif qilish;
- O'zbekistonning yirik shaharlarida 'Aqlli shahar' tamoyili ostidagi loyihalarni ishlab chiqish maqsadida mahalliy organlar bilan muzokaralar olib borish va tayyor yechimlarni taklif qilish;
- Qo'shma loyihalarni yaratish.

Technion, Tel Aviv universiteti va Weizmann institutiga tashriflar yuzasidan:

Technion Isroil Texnologiya Instituti - Isroil davlat universiteti, tadqiqot va ta'limning dunyodagi yetakchi markazi [10].

Universitet Isroil shimolidagi Haifa shahrida joylashgan, Isroilning eng yaxshi davlat universitetlaridan biridir. QS World University Rankings 2023 da 408 - o'rinni egalladi. Sohalar kesimida o'rni:

Technion Israel Institute of Technology

 Israel | Haifa

 #273 in Best Universities for Engineering (tie)

#317 in Best Global Universities (tie)

Subject Score

55.0

Global Score

57.6

Technion mamlakatdagi eng qadimgi universitetdir: uning poydevori 1912 yili barpo etilgan. Technion ko'pincha 'Isroil MIT'si deb nomlanadi, chunki universitetning juda yuqori ilmiy faoliyati va mukammal akademik ko'rsatkichlari mavjud.

Isroil texnologiya institutining afzalliklari: ilg'or texnologik universitet sifatida Technion o'zining ixtisoslashgan fakultetlari bilan tanilgan. Avvalo, nafaqat kuchli o'quv dasturi, balki ischil tadqiqot faoliyati bilan mashhur bo'lgan fakultetlarini alohida ta'kidlash kerak. Misol uchun, qurilish muhandisligi va elektron tizimlar muhandisligi dasturlari Isroil texnologiya institutining eng yaxshi keng profilli muhandislik fakultetini ta'kidlash mumkin.

Tel-Aviv universiteti 2022 da QS World University Rankings dunyoning 1300 ta universitetlari orasida 255-o'rinni egalladi [11]. Sohalar kesimida o'rni:

Tel Aviv University

 Israel | Tel Aviv

 #433 in Best Universities for Engineering (tie)

#175 in Best Global Universities (tie)

Subject Score

46.7

Global Score

64.2

Isroilning yuqori texnologiyalar, biznes va madaniyat yutuqlarining eng ilg'or namoyondalaridan biri, Tel-Aviv universiteti (TAU) mamlakatni eng

yaxshi dinamik, innovatsion, yetakchi, kelajakka intilish bilan ifodalanadi. Universitet to'qqizta fakultet va 30 000 dan ortiq talaba, 1200 tadqiqotchi, texnik va gumanitar fanlar bo'yicha 125 tarkibiy bo'limlarga ega bo'lgan Isroilning eng yirik va ko'p tarmoqli oliy ta'lim muassasasi hisoblanadi [12]. TAU Isroilda birinchi o'rinni egallaydi (Times & Taiwan reytinglari); global 100 ta innovatsion universitetlar safiga kiradi (Reuters), muvaffaqiyatli tadbirkorlarni yetishtiradi-gan dunyoda yettinchi, AQShdan tashqarida esa birinchi o'rinda (PitchBook).

Weizmann Institute of Science - Weizmann nomidagi Ilm-fan instituti tabiiy va aniq fanlar bo'yicha dunyodagi yetakchi ko'p tarmoqli fundamental tadqiqot institutlaridan biridir [13]. U Tel-Avivdan janubda, Isroilning Rehovot shahrida joylashgan. Weizmann Ilm-fan instituti Isroilning Rehovot shahridagi eng yaxshi davlat universitetlaridan biridir. 2022-yilda QS WUR reytingida 101-o'rinni egallagan. Fundamental tadqiqotlar va kashfiyotlar borasida ko'p yillik tarixga ega bu institut tabiiy fanlar va matematika bo'yicha dunyodagi yetakchi ko'p tarmoqli fundamental tadqiqot institutlaridan biridir (bugungi kunda 250 ta eksperimental va nazariy tadqiqot guruhlaridan iborat).

Yuqorida keltirilgan misollar ilmiy, amaliy, tadqiqot va ishlar borasida yetakchi dargohlar ilmiy yutuqlar va texnologik o'zgarishlar orqali mamlakat va dunyo miqyosida iqtisodiy ko'rsatkichlarning muhim omili hisoblanishini yaqqol ifoda etilishi hamda bilimlarni yaratish, tarqatish va ulardan foydalanish qobiliyati orqali raqobatdosh ustunlik, farovonlik yaratish va hayot sifatini yaxshilashning asosiy manbasiga aylanishini namoyon etadi.

Tashriflar yuzasidan fikr, taklif va mulohazalar

Isroil texnologik jihatdan rivojlangan, global texnologiyalar markazi, dunyodagi eng dolzarb innovatsiya va texnologik taraqqiyot markazlaridan biri hisoblanadi. 6000 dan ortiq faol startaplar va yuqori salohiyatli sanoat hamda tadbirkorlik faoliyati tufayli Isroil 'Startaplar millati' nomini olgan.

Isroilda barcha universitetlar va bir nechta xususiy kollejlarda bakalavr va magistr darajalari uchun ta'lim dasturlarini taklif qiladi. Muhandislik keng qamrovli va xilma-xil sohadir. So'nggi yillarda kompyuterlar va dasturlash, shuningdek, biotexnologiya va biotibbiyot bilan bog'liq bo'lgan sohalar eng ommabop bo'lmoqda. Yana bir e'tiborni tortadigan tomoni – innovatsiyalar orqali 'iqtidorlarni o'stirish' xususiyati mamlakat bo'ylab deyarli barcha korxona va tashkilotlarda inobatga olinishi [14]. Buning asosiy sabablaridan, Isroil va xalqaro kompaniyalarda ushbu soha mutaxassislariga talab ortib borishidir.

Umuman olganda, xizmat safari mobaynidagi tashriflar va tegishli materiallar tahlili shuni ko'rsatdiki, Isroil davlatida *mukammal texnologik ekotizimi* shakllantirilgan bo'lib, u asosan, innovatsiyalar kuchiga tayanadi. Bunday tuzilma va tajriba, albatta O'zbekiston mamlakati uchun ham (maxsus shart-sharoitlarni inobatga olgan holda) tadbiriq qilinishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Isroil tadbirkorlik yuzasidan ‘intellekt markazi’ va biznes texnologiyalar, foydali biznes imkoniyatlari hamda yuqori investitsiya daromadlarini o‘zida mujassamlagan mamlakat – yetarlicha qulay va ochiq biznes muhit yaratilgan. Shu sabablarga ko‘ra dunyoning yetakchi transmilliy kompaniyalari ayni Isroilni tanlaganlar: Microsoft, Motorola, Google, Apple (uchta ilmiy-tadqiqot markazi mavjud), Facebook, Berkshire-Hathaway, Intel, HP, Siemens, GE, IBM, Philips, Lucent, AOL, Cisco, Applied Materials, IBM, J&J, EMC va Toshiba kabi 200 dan ortiq kompaniyalarning katta ro‘yxatidagi ba’zi nomlardir, ular Isroilni o‘zlari uchun ‘ideal’ sarmoyaviy imkoniyati borligini tan olishadi.

Xulosa qilib aytganda, Isroilda shakllantirilgan *ilm-fan va texnologiyalar ekotizimining* atroflicha tahlili (tashriflar doirasida o‘rganilgan materiallar, muhokamalar va olib borilgan muzokaralar natijasida shakllangan taassurotlar asosida) quyidagi ekotizim xususiyatlariga alohida e’tibor qaratilishi va tizimli o‘rganilishini taqozo etadi:

Yuqori innovatsion tabiati - ilmiy-tadqiqot markazlari, shu jumladan OTMlar qoshida va tasarrufida faoliyat yurituvchilarning kuchli ilmiy-tadqiqot qobiliyatlari.

Malakali ishchi kuchi - Isroilda aholi jon boshiga muhandislar va olimlar soni bo‘yicha dunyoda eng yuqori foizga ega, shuningdek, universitet darajalari va akademik nashrlar bo‘yicha aholi jon boshiga eng yuqori ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Isroil yuqori sifatli ta’lim tizimiga ega va dunyodagi eng savodli jamiyatlardan biridir.

Jamiyat oldidagi yuqori darajadagi mas’uliyat, texnologiyalarni yaratish va rivojlantirishga oid ilmiy tadqiqot markazlari, OTMlar faoliyati asosida - ijtimoiy yo‘naltirilgan falsafa yotadi. Xizmat safari mobaynida guruh vakillari bunday misollarni bir necha bor guvohi bo‘ldi.

Ishlab chiqarish bilan uzviy aloqalar – zamonaviy jamiyatning jabhalari faoliyatidagi eng muhim omillardan biri. Tashrif etilgan laboratoriyalarda bevosita joriy etishga mo‘ljallangan yoki ayni ishlab chiqarish buyurtmalari asosida yaratilayotgan ishlanmalar bunga misol bo‘lishi mumkin.

Xizmat safari yuzasidan yana bir muhim izoh keltirish mumkin: oliy ta’lim tizimida talabalarning o‘qish muhitini yaxshilash, ta’lim muassasasining samaradorligini oshirish, ilg‘or tadqiqotlar uchun sharoitlar yaratish, ta’limda innovatsiyalarni rag‘batlantirish kabi masalalar bilan bir qatorda muayyan mamlakat kesimida tegishli tizimlarda (jumladan, oliy ta’limda) siyosat, tartibga solish va rejalashtirish, hamkorlik va qo‘llab-quvvatlash orqali tizimni sezilarli darajada yaxshilash, mutasaddilarni tajribasini oshirish hamda yangi faoliyat modellarini ishlab chiqish uchun sharoitlar yaratilishiga e’tibor qaratish kerak.

O‘zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy sharoitini inobatga olgan holda, mamlakat miqyosida texnologik rivojlangan va global iqtisodiyotda raqobatbardosh o‘ringa ega bo‘lishida boshqa mamlakatlarning muvaffaqiyati va tajribasidan saboq olishi barabar rivojlanishi uchun muhimdir. Isroilning

innovatsion iqtisodiyoti maqsadli ilmiy-tadqiqot xarajatlari, yuqori malakali inson resurslari va davlat-xususiy munosabatlar o'zaro bog'liqligi tufayli ko'plab yutuqlarga erishmoqda. Isroil kabi global innovatsion markazlarning tajribasini o'rganish muvaffaqiyatli yuqori texnologiyali iqtisodiyotni shakllantirish uchun muhim omillardan biri bo'lishiga va istiqbolda O'zbekiston dunyo miqyosida ilg'or rivojlangan mamlakatlar qatorida o'rin egallashiga imkon beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. <https://rcc.harvard.edu/knowledge-technology-and-complexity-economic-growth>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Science_and_technology_in_Israel
3. <https://nationalpost.com/opinion/how-israel-went-from-desert-economy-to-startup-nation>
4. https://www2.deloitte.com/il/en/pages/innovation/article/the_israeli_technological_eco-system.html
5. Chazan, Barry. (2022). What Is "the Israel Experience"? Doi 10.1007/978-3-030-83925-3_8.
6. Daphne Getz, Itzhak Goldberg, Digital Dividends world development report Best Practices and Lessons Learned in ICT Sector Innovation: A Case Study of Israel/Background paper, World Development Report, 2016
7. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=IL>
8. <https://www.crunchbase.com/organization/ness-technologies-israel-2>
9. <https://www.city-zone.co/>
10. <https://www.technion.ac.il/en/home-2/>
11. <https://english.tau.ac.il/>
12. https://international.tau.ac.il/about_tau
13. <https://www.weizmann.ac.il/pages/>
14. <https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/innovation-israel>

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ АХБОРОТ-РЕСУРС МАРКАЗЛАРИНИНГ ВЕБОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ

Талипова Диёра Сабиржановна

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ "Ахборот кутубхона тизимлари"
кафедраси докторанти

Аннотация. Ахборот-ресурс марказларининг асосий вазифаларидан бири таълим муассасалари талабалари ҳамда аҳолига замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда мунтазам таълим олиши ва жорий этилган шакл ва методлар асосида электрон фондлардан фойдаланишлари учун шарт-шароитлар яратишдан иборат. Шу сабабли, Ахборот-ресурс марказларининг веб-сайтлари орқали фойдаланувчиларга маълумотларни етказиш ва уларнинг ташрифларини баҳолаш, олий таълим тизимига доир методлар асосида вебометрик кўрсаткичларини аниқлаш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир. Мақолада олий таълим муассасалари

Ахборот-ресурс марказлари веб-сайтлари вебометрик кўрсаткичларини аниқлашнинг анъанавий ва замонавий усуллари таҳлили ва улардан фойдаланиш технологиялари, шунингдек фойдаланилиш ҳолати ҳақида умумий тушунча берилади.

Калит сўзлар: вебометрика, маркетинг, кутубхона, веб-сайт, баҳолаш.

METHODS FOR DETERMINING WEBOMETRIC INDICATORS OF INFORMATION-RESOURCE CENTERS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. One of the main tasks of Information Resource Centers is to create conditions for students of educational institutions and the population to receive regular education using modern information technologies and to use electronic funds based on the introduced forms and methods. Also, one of today's urgent issues are providing information to users and evaluating their visits, determining webometric indicators based on methods related to the higher education system through the websites of Information Resource Centers. The article provides a general understanding of the analysis of traditional and modern methods of determining webometric indicators of the websites of Information Resource Centers of higher education institutions and the technologies of their use.

Key words: webometrics, marketing, library, website, evaluation.

Кириш

Бугунги кунда янги технологиялар ҳар бир жабҳада қўлланилиб келмоқда. Олий таълим муассасалари ахборот-ресурс марказлари турли хил янги технологияларни қўллаш орқали китобхонларни жалб қилиш, янги хизматларни жорий қилишга эътибор қаратмоқдалар. Ҳозирда жамиятда рўй бераётган ижтимоий-сиёсий ўзгаришлар, янгиликлар ҳақида маълумот берувчи, миллий манфаатлари, менталитети, халқимизнинг руҳиятига мос бўлган, шунингдек, фан ва таълимга оид махсус илмий-таълимий веб-сайтлар тобора кўпаймоқда. Бу эса, фойдаланувчиларга фойдали ресурслардан маълумотларни қидириш ва уларни таҳлил қилиш учун кенг имкониятлар яратмоқда. Ахборот-ресурс марказларининг асосий вазифаларидан бири таълим муассасалари ўқувчилари ҳамда аҳолининг замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда мунтазам таълим олиши ва мустақил равишда таълим олишига кўмаклашиш ҳамда янги ахборот технологиялари (маълумотлар электрон базалари, интернет ресурслари) асосида аҳолига ахборот хизмати кўрсатиш ва жорий этилган шакл, усуллар асосида фондлардан фойдаланишлари учун шарт-шароитлар яратишдан иборат.

Долзарблиги

Аҳолига ахборот-ресурс маркази веб-сайтлари маълумотларидан масофадан туриб сифатли хизматни амалга ошириш, фойдаланувчилар оқимини кузатиш ва Ахборот-ресурс марказлари ўртасида электрон ҳамкорлик тизимини такомиллаштириш ҳамда веб-сайтларда юзага келаётган камчиликларни ҳал қилишда вебометрик кўрсаткичларини аниқлаш муҳимдир. Вебометрик кўрсаткичларини аниқлаш тизимининг яратилиши фойдаланувчиларнинг веб-сайтдан фойдаланиш давомийлиги,

ташрифлар сони тўғрисидаги маълумотларни ўрганиш, фойдаланувчилар ташрифларининг мақсадларини аниқлашга ва янги тавсиялар ишлаб чиқишга ёрдам беради. Вебометрик кўрсаткичлардан фойдаланган ҳолда маълумотларни мавжудлигини таҳлил қилиш ва синовдан ўтказиш фойдаланувчиларнинг ўзлари кутубхона сайтларини таққослашга имкон беради. Олий таълим муассасалари ахборот-ресурс марказлари веб-сайтлари вебометрик кўрсаткичларини қуйидаги масалаларни ечишда зарур ҳисобланиши мумкин:

- ✓ кутубхона фаолияти вазифалари ва стратегик мақсадларни шакллантиришда;
- ✓ кутубхона веб-сайтларини ривожлантириш концепцияларини ишлаб чиқишда;
- ✓ кутубхона бўлимларининг ташкилий тузилмаси тўғрисида қарор қабул қилишда;
- ✓ фойдаланувчилар оқимини кузатиш ва кутубхонага ташрифлар сонини ошириш чораларини кўришда;
- ✓ турли соҳаларда кутубхона фаолиятини тадқиқ қилишда ва шу каби кўплаб ҳолларда қўлланилади.

Ахборот-ресурс марказларини вебометрик кўрсаткичларини аниқлашнинг мақсади кутубхона веб-сайтлари томонидан олиб бориладиган фаолиятининг муҳим йўналишлари асосида шаклланади. Масалан, баъзи олий таълим муассасаларида ахборот-ресурс марказлари вебометрик кўрсаткичларини аниқлашнинг асосий мақсади қуйидагиларни назарда тутган:

- кутубхона хизмат кўрсатиш сифатини баҳолаш;
- фойдаланувчиларнинг кутубхона ресурсларига бўлган талабини ўрганиш;
- кутубхона хизматларидан веб-сайтлар орқали фойдаланувчилари эҳтиёжини қондириш ва уларни фойдаланиш даражасини аниқлашга ёрдам бериш.

Шунингдек, фойдаланувчиларнинг ҳар йили эҳтиёжлари қондирилишини кузатиш бўйича сўров натижаларига кўра кутубхона хизматлари сифатини ҳам баҳолаш мумкин [4].

Кутубхона вебометрик кўрсаткичларини аниқлаш бўйича веб-аналитикадан фойдаланиш қулай бўлиб, фойдаланувчи веб-сайтдан фойдаланиши орқали, веб-сайтнинг функционалликни яхшилайдиган ечимларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Веб-сайтлардан фойдаланишнинг давомийлиги ва ташрифлар сони тўғрисидаги маълумотларни ўрганиш фойдаланувчилар ташрифларининг мақсадларини аниқлашга ва янги тавсиялар ишлаб чиқишга ёрдам беради. Ахборот ресурс марказлари веб-сайтлари фойдаланувчиларининг хатти-ҳаракатларини кузатиб бориш, фойдаланувчилар таркибини аниқлаш, кузатиш усулларини аниқлаш ва кейинчалик иш самарадорлигини яхшилаш учун веб-аналитик воситалар фойдалидир.

Кутубхона сайтининг асосий веб-кўрсаткичлари веб-аналитик тижорат компаниялари ва маркетинг бўлимлари томонидан ўз веб-сайтлари иш фаолиятини баҳолашда кенг қўлланилади [1]. Адабиётларда вебометрика, веб-журналлар таҳлили ва веб-статистика, деб ҳам аталадиган веб-аналитика “бу веб-сайтларни оптималлаштириш учун объектив кузатув, йиғиш, ўлчаш ва интернетдаги маълумотларнинг таҳлили”дир [2].

Бугунги кунда кутубхонанинг расмий веб-сайти кутубхонанинг имиджини қўллаб-қувватлайдиган, мавжуд кутубхона ҳамда ахборот маҳсулотлари ва хизматлари тўғрисида маълумот берувчи, бошқа кутубхоналар билан алоқани таъминлайдиган офлайн ишнинг онлайн вакили ҳисобланади. Кутубхона веб-сайтлари кўплаб манбаларга киришни таъминлаганлиги сабабли, ишлашни кузатиш ва фойдаланувчи оқимини тушуниш ушбу ресурсларни тарғиб қилишда жуда муҳимдир. Кутубхона веб-сайтининг иш фаолиятини баҳолаш кутубхона хизматининг нисбий муваффақияти ёки муваффақиятсизлигини аниқлашнинг асосий омилига айланади [7].

Веб-сайтнинг оммабоплигини таҳлил қилишда турли хил тизимлар ёрдамида олинган статистикага эътибор бериш керак: умумий натижаларни баҳолаш ва уларнинг вебометрик кўрсаткичларини олиб бориш учун энг фойдали бўлган веб-аналитик кўрсаткичларни диққат билан танлаш муҳим аҳамиятга эга [3].

Вебометрик кўрсаткичларни аниқлаш усуллари.

Кутубхона веб-сайти вебометрик кўрсаткичлар тизимини яратиш бўйича веб-аналитикадан фойдаланиш қулайлиги, фойдаланувчи хулқ-атвор моделларини ўрганиш веб-сайтларнинг функционаллигини яхшилайдиган ечимларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Веб-сайтдан фойдаланишнинг давомийлиги ва ташрифлар сони тўғрисидаги маълумотларни ўрганиш фойдаланувчилар ташрифларининг мақсадларини аниқлашга ва янги тавсиялар ишлаб чиқишга ёрдам беради. Веб-аналитикадан фойдаланган ҳолда маълумотларни мавжудлигини таҳлил қилиш ва синовдан ўтказиш фойдаланувчиларнинг ўзлари кутубхона сайтини идрок этиш имкониятларини таққослашга имкон беради. Россия Фанлар академиясининг давлат жамоат илмий-техника кутубхонаси тадқиқотчилари «Кутубхона ресурсларини тарғиб қилиш ва самарадорлигини баҳолаш учун веб-таҳлил воситаларидан фойдаланиш» бўйича тадқиқот ўтказиб, статистик маълумотларни йиғиш учун асосан веб-аналитик воситалардан фойдаландилар [5] . Баъзи муҳим веб-таҳлилнинг маркетинг воситаларини таҳлили О. М. Ударцева, А. Е. Рыхторова [7] томонидан берилган (1-жадвал).

Веб-таҳлилнинг маркетинг воситалари

Номи	Кириш	Интернет манзили	Қисқача тавсиф
Alexa	Шартли равишда бепул	https://www.alexa.com/	Интернетдаги веб-сайт трафиғи бўйича статистик маълумотларни тўплайдиган энг қадимги веб-сайтларни таҳлил қилиш хизмати. Саҳифани техник таҳлил қилиш, калит сўзларни кузатиб бориш, сайтнинг умумий ва минтақавий рейтингдаги ўрнини аниқлаш, унинг трафиғини баҳолаш ва трафик манбалари ва ташриф буюрувчиларнинг хатти-ҳаракатлари билан боғлиқ кўплаб қизиқарли нарсаларни таҳлил охирида топиш мумкин. Бироқ, яқинда, кўплаб шунга ўхшаш хизматлар сингари, у ҳам тижоратлаштиришга ўтмоқда, шунинг учун энг қизиқарли контентни маълум бир тўлов тўлангандан кейингина кўриш мумкин.
Cy-pr	Бепул	https://www.cy-pr.com/a/	Ушбу онлайн хизмат номи ва қисман функционаллиғи жиҳатидан Pr-cy га ўхшаш. Бу ерда сайтни турли хил параметрлар бўйича экспресс-таҳлилини ўтказиш мумкин, тематик ҳаволалар индекслари (CIC), PR ва Alexa Rank кўрсаткичларини олиш мумкин. Хизмат маълумотларни PDF форматида юклаб олмайди, гарчи бундай имконият мавжуд бўлса-да, лекин амалда у ишламаяпти. Тўлиқ маълумот олиш учун рўйхатдан ўтиш талаб қилинади.
Linkpad	Шартли равишда бепул	https://www.linkpad.ru/default.aspx	Хизмат қайта боғланишлар ва донорлар сифатини баҳолаш тўғрисида жуда кўп қизиқарли маълумотларни топишга имкон беради. Ҳаволаларни текширишдан ташқари, веб-сайтларни реклама қилиш учун воситалар мавжуд (лекин энди бепул эмас), бу ерда бир нечта ҳаволалар алмашинуви мавжуд. CSVга экспорт қилиш, сиз ички ҳаволалар ва донорлар жадвалини сақлаш мумкин.

MOZ Open Site Explorer	Шартли равишда бепул	https://moz.com/researchtools/ose/	MOZ компаниясининг қидирув воситаси. Бу сайтга ҳавола қилинган ресурсларни кузатиб бориш, уланиш массаси бўйича статистик маълумотларни олиш, саҳифалар ва домен ваколатлари бўйича рейтингларни аниқлаш, очилиш саҳифалари бўйича филтрлаш, ҳаволалар манбаи ва турига имкон беради. Хизматдан қунига бир марта рўйхатдан ўтмасдан фойдаланиш сонининг чегараси 3 та ҳисоботни ташкил этади. Агар хизматларга бўлган эҳтиёж қунилик лимитдан ошиб кетса, пулли тўпلامдан фойдаланиш мумкин.
Pr-cy	Шартли равишда бепул	http://pr-cy.ru/	Pr-cy - таниқли веб-сайтларни таҳлил қилиш хизматидир. Сайт кўплаб мезонларга кўра баҳоланади, масалан, контентни таҳлил қилиш, оптималлаштиришни текшириш, ҳаволаларни таҳлил қилиш, қидирув роботининг "кўзлари" билан сайтни баҳолаш. Бу ерда TIC, PR ва ҳк кўрсаткичларини билиб олиш мумкин. Аналитикани PDF форматида юклаш фақат пулли пакет билан амалга оширилади
Sbup.com	Бепул	http://www.sbup.com/	Сайтнинг ишончини ва унинг тахминий нарҳини ҳисоблашга имкон берадиган сайтни тўлиқ текшириш хизмати. SEO-кўрсаткичлари учун бир нечта сайтларни таққослаш ҳам мумкин. Сайтнинг ҳар бир саҳифаси алоҳида таҳлил қилиниши керак. Тўлиқ маълумот олиш учун рўйхатдан ўтиш талаб қилинади.
SEO Site Checkup	Шартли равишда бепул	https://seositecheckup.com/	Сайтларнинг кўплаб SEO параметрларини таҳлил қилади ва уни оптималлаштиришни яхшилаш бўйича тавсиялар беради. PDF форматидаги юкламалар таҳлили мавжуд
Spy Words	Бепул	https://spywords.ru/	Ушбу восита рақобатчиларнинг SEO компаниялари ҳақида маълумот олиш, шунингдек танланган манбаларнинг семантик ядроларини таққослаш имконини беради.Хизмат маркетинг компаниясининг бюджетини тахминий баҳолашга ва табиий қидирув натижаларидаги ресурслар динамикасини кузатишга имкон беради.
Web of Trust (WOT)	Бепул	https://www.mywot.com/	Ушбу очилган хизмат сайтларга қанчалик ишониш мумкинлигини тезда тушунишга имкон беради.

Xseo	Бепул	http://xseo.in/	Веб-сайт SEO-кўрсаткичларини текшириш хизмати. Ушбу хизмат функционал жиҳатдан етарлича кучли, аммо фойдаланиш нуқтаи назаридан унчалик қулай эмас. Масалан, домен, ҳаволалар, индексдаги сайт саҳифаларининг фойзалари, ТІС кўрсаткичлари, PR ижтимоий омилларни текширишга имкон беради.
-------------	-------	---	--

Рўйхатда келтирилган маркетинг воситалари орасида трафик кўрсаткичлари Alexa ва Sбup.com «Yandexs. Metrika» воситалари томонидан қуйидаги йўналишлар бўйича (ташриф буюрувчилар кунлик/ойлик, саҳифаларга ташриф буюришлар кун/ойдаги, чиқиш тезлиги ва сайтдаги ўртача вақт) кўрсаткичлар аниқланиб ва улардан фойдаланган мамлакатлар натижасини таққосланди [7]. Булар 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал.

Веб-таҳлил воситаларидан мамлакатлар миқёсида фойдаланиш даражаси

№	Alexa		Sбup.com		«Yandexs.Metrika»	
1	Россия	47,7%	Россия	45,2%	Россия	87,6%
2	Япония	20,9%	Қозоғистон	2,5%	Қозоғистон	2,24%
3	Индия	3%	Индия	2,4%	Украина	2,16%

Кутубхона веб-сайтлари орқали фойдаланувчилар оқимини кўриш уларнинг хатти-ҳаракатларини кузатиб бориш, кейинчалик оммабоп таркибга киришни яхшилаш мақсадида Google-Analytics воситаси фойдалидир, чунки у фойдаланувчи йўлини график жиҳатдан акс эттиради. «Кутубхона хизматларини оптималлаштириш бўйича кутубхона веб-сайтлари фойдаланувчиларининг хатти-ҳаракатларини таҳлил қилиш» бўйича Корея илмий ва технологик ахборот институти (KISTI) тадқиқотчилари Google-Analytics [6] воситасидан фойдаланиш кўрсаткичларини аниқладилар:

- ✓ Машғулотнинг давомийлиги: фойдаланувчи интернетда қоладиган вақт.
- ✓ Саҳифа вақти: фойдаланувчининг ҳар бир саҳифада ўртача сарфлайдиган вақти.
- ✓ Тоифадаги концентрация: фойдаланувчи веб-сайтларга сарфлайдиган вақтининг фойз нисбати энг кўп ташриф буюрилган тоифага тегишли.
- ✓ Веб-сайт билан танишиш: умумий машғулот вақти.

Google Analytics дан фойдаланган ҳолда, энг машҳур кутубхоналардан ГПНТБ (Россия Фанлар академияси илмий-технологик кутубхонаси) мисолида веб-сайтига энг кўп ташриф буюрилган саҳифалар тўғрисидаги маълумотлар аниқлади (3-жадвал):

3-жадвал.

Google-Analytics саҳифаларидан фойдаланиш кўрсаткичлари

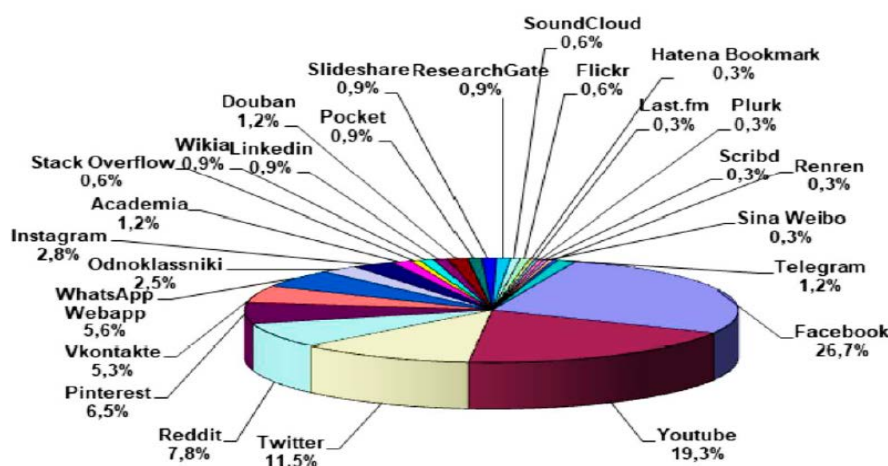
Манбалар	Қатнашиш фоизи
Электрон каталог	23,3%
Веб сайт бош саҳифаси	8,6%
Ресурс ва хизматлар секцияси	5,4%
Кутубхона ҳақида саҳифа	3%
Кутубхоначилар учун саҳифа	2,6%
Янгиликлар	2,5%
Нашрларнинг библиографик тавсиф мисоллари билан саҳифа	1,7%
Масофавий ресурслар	1,1%

Россия Фанлар академиясининг давлат жамоат илмий-техника кутубхонаси тадқиқотчилари Ударсева О.М., Рихторова А.Е. «Кутубхона ресурсларини тарғиб қилиш ва самарадорлигини баҳолаш учун веб-таҳлил воситаларидан фойдаланиш» [7] веб-аналитик воситалари Google-Analytics, Alexa va Sbur.com Yandexs Metrikaдан фойдаланиш қулай эканлигини кўриб чиқдилар. Словения, Любляна университети «Кутубхона-ахборот фанлари ва китобшунослик» бўлими тадқиқотчилари[9] Писански Ж. ва Зумер М. Европадаги энг йирик миллий кутубхоналари Австрия, Босния, Хорватия, Дания, Италия (Флоренция), Польша, Словения, Испания, Буюк Британия веб-сайтлари таҳлилини олиб бориш давомида таркибга тегишли ва тегишли бўлмаган атрибутлар асосида баҳолаш методикасини тавсия қилдилар [10].

“Инфопедия сайтов для углубления знаний” веб-сайти орқали умумий кутубхоналарда вебметрик кўрсаткичлар олиб бориш методлари келтириб ўтилган [11]. Сингапурлик олимлар юқори академик мақомга эга бўлган респондентлар (профессорлар, доцентлар) веб-сайтларни таҳлил қилишда кутубхоналарда Алтметрика муқобил ўлчовлардан фойдаланиш масаласи қай даражада ўрганилганлиги алтметриядан фойдаланиш қулай ва жуда қизиқ деган хулосага келишди [12]. Умуман олганда, алтернатив кўрсаткичлардан фойдаланишга уларнинг фойдалилиги веб-сайтларни ишлаш жараёнлари кузатилди.

Фойдаланувчиларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжи ортиб бормоқда ва тематик сўровлар мураккаблашмоқда. Жумладан, фойдаланувчилар табора

кўпроқ маълумот қидириш ва дастлабки ишлов бериш вазифаларини кутубхона мутахассисларига топширишга мойил бўлмоқдалар. Бугунги кунда тематик сўров билан бир қаторда, қидирув натижаларини вебометрик таҳлил қилиш учун талаб ортиб бормоқда. Хусусан, Украина Давлат Маданият Академияси тадқиқотчилари И.Давидова, О.Марина, С. Марин “Миллий кутубхоналар веб-сайтларининг вебометрик таҳлили” [13] мавзусидаги тадқиқот доирасида жаҳондаги йирик 96 та миллий кутубхона веб-сайтларининг тармоқлардаги трафики кўриб чиқилди.



1-расм. 96 та миллий кутубхона веб-сайтларининг ижтимоий тармоқлардаги трафики

Миллий кутубхоналар веб-сайтларининг ижтимоий медиа трафигига 26 хил ижтимоий медиа шакллари киради (1-расм). Аксарият миллий кутубхоналар бир неча йиллардан буён ижтимоий тармоқлардан тарғибот, маркетинг ва реклама мақсадларида фойдаланмоқда. Ижтимоий тармоқларда уларнинг тарғиботи кутубхона маҳсулотлари ва хизматларини яратиш ва жорий этишни мувозанатлаш ва уларни фойдаланувчилар томонидан қабул қилиш нуктаи назаридан муҳим аҳамиятга эга.

Кутубхона веб-сайтлари мазмуни бўйича умумий келишувга эга бўлишига қарамай, ҳар бир кутубхонанинг вазифаси акс эттирилиши керак. Шу сабабли, миллий кутубхоналар веб-сайтлари, умуман, бошқа кутубхоналар билан таққослаганда, ўзларининг кенг қамровли фаолият турларига мос келадиган кенгроқ маълумотларни тақдим этиши лозим. Веб-сайтларни баҳолашда нафақат ушбу кўрсаткичларнинг мавжудлигини, балки уни тақдим этиш усулларини ҳам ҳисобга олиш керак. Замонавий кутубхоналарнинг веб-сайтларида қуйидаги маълумотларни бўлиши муҳим:

- ✓ анъанавий кутубхона фондлари ва улардан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотлар;
- ✓ электрон ресурсларга оид маълумотлар ва улардан фойдаланиш;
- ✓ кутубхонанинг ўз электрон ресурслари тўғрисида маълумот ва улардан фойдаланиш;
- ✓ сайтни индекслаш ва уни қидирув тизимларида тарғиб қилиш устида ишлаш;
- ✓ сайтни тўлдириш (таркиб);
- ✓ сайтга ҳаволаларни ахборот порталларида жойлаштириш;
- ✓ ижтимоий тармоқларда саҳифалар яратиш;
- ✓ электрон почта орқали хабар юбориш;
- ✓ фойдаланувчиларга фикр-мулоҳазаларни тақдим етиш;
- ✓ сайт ишини мувофиқлаштириш ва баҳолаш.

Олиб борилган тадқиқотлар асосида ахборот кутубхона веб-сайтлари таҳлили учун қуйидаги вебометрик кўрсаткичлар бўлиши аниқланди:

- фойдаланувчилар ташрифини аниқлаш;
- веб-сайтларга келтириладиган ҳаволаларини аниқлаш;
- фойдаланувчи веб-сайтда бўлган вақт;
- веб-саҳифалар сони;
- фойдаланувчининг веб-саҳифага ташрифини аниқлаш;
- қидирув механизми натижаларини таҳлил қилиш кабилардир.

Хулоса

Ахборот ресурс маркази веб-сайтлари таълим ресурслари ва хизматларини тақсимлаш марказига айланиб бормоқда. Ҳозирда фойдаланувчиларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжи ортиб, мавзувий (тематик) сўровлар тобора мураккаблашмоқда. Ахборот ресурс марказиларнинг веб-сайтларида таълим йўналишига доир сифатли ва керакли маълумотларнинг пайдо бўлиши, интернет манбалари ва маълумотларни қидириш ва алмашишнинг янги воситалари фойдаланувчиларга маълумотни топишда қулайликни тобора кўпроқ таъминламоқда. Ахборот ресурс маркази веб-сайтларини маркетинг муҳитини ўзгариши эса, уларнинг веб-сайтларини ҳам такомиллаштириш лозимлигини тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Mikhailova A. V. Culture institutes libraries' web pages analysis as an instrument of information and education resources integration external direction implementation. Culture and arts herald, 2017, 3, 49-59. (In Russ.).

2. Novljan, S. and Zumer, M., "Web pages of Slovenian public libraries: evaluation and guidelines", *Journal of Documentation*, Vol. 60 No. 1, pp. 62-76.
3. Skorodumov P. V., Kholodev A. Y. Analysis of the website popularity of a scientific institution using various systems to collect statistical data. *Вопросы территориального развития*, 2016, 1, 1-10. (In Russ.).
4. Jan R., Zainab T. The impact story of retracted articles: altmetric it!//5th International symposium on emerging trends and technologies in libraries and information services. Noida, 2018. P. 402–406. DOI: 10.1109/ETTLIS.2018.8485245.
5. Л. Б. Шевченко. Контент-анализ веб-сайтов библиотек научных учреждений ГПНТБ СО РАН// УДК 02:004
<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-1-71-90>.
6. Barba I., Cassidy R., De Leon E., Williams B. J. Web analytics reveal user behavior: TTU libraries experience with Google Analytics. *Journal of Web Librarianship*, 2013, 7 (4), 389-400.
7. Ударцева О.М., Рыхторова А.Е. Использование инструментов веб-аналитики в оценке эффективности способов продвижения библиотечных ресурсов. *Библиосфера*. 2018; (2): 93-99
<https://doi.org/10.20913/1815-3186-2018-2-93-99>.
8. Vecchione A., Brown D., Allen E., Baschnagel A. Tracking user behavior with Google Analytics events on an academic library web site. *Journal of Web Librarianship*, 2016, 10, 161-175.
9. Pisanski, J. and Zumer, M., "National library web sites in Europe: an analysis", *Program: electronic library and information systems*, Vol. 39 No. 3, pp. 213-226. <https://doi.org/10.1108/00330330510610564>.
10. Jefcoate, G. (1996), "Gabriel: gateway to Europe's national libraries", *Program*, Vol. 30 No. 3, pp. 229-338
11. Инфопедия сайтов для углубления знаний.
<https://infopedia.su/20x482a.html>
12. Aung H. H. Awareness and usage of altmetrics: A user survey / H. H. Aung, M. Erdt, Y.-L. Theng // *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*. – 2017. – Vol. 54. – № 1. – P. 18–26. – DOI: 10.1002/pr2.2017.
13. Davydova, I., Marina, O., Solianyk, A., Syerov, Y.: Social Networks in Developing the Internet Strategy for Libraries in Ukraine. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Vol 2392: Proceedings of the 1st International Workshop on Control, Optimisation and Analytical Processing of Social Networks, COAPSN-2019, Lviv, 122–133 (2019).

II. ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

O‘ZBEKISTON OLIY TA’LIM MUASSASALARINING XALQARO REYTINGLARDAGI O‘RNINI MUSTAHKAMLASH

Ilxom Abduraxmanov

Annotatsiya. Reytinglar oliy ta’lim muassasalarini dunyodagi boshqa oliy ta’lim muassasalari bilan solishtirish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, ularga investitsiyalar hamda xorijlik professor-o‘qituvchi va talabalarni jalb etish, ularning raqobatbardoshligini ko‘rsatish va xalqaro darajada e’tirof etilishi hamda tan olinishi uchun muhimdir. Ushbu maqolada O‘zbekistondagi oliy ta’lim muassasalarining xalqaro reytinglardagi o‘rni, xalqaro reyting agentliklari tadbirlaridagi ishtiroki va universitetlarning xalqaro reytinglardagi o‘rning yaxshilanishiga sabab bo‘ladigan omillarni yoritishga harakat qilingan.

Kalit so‘zlar: xalqaro reyting, oliy ta’lim, QS, Times Higher Education

STRENGTHENING THE POSITION OF UZBEK HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN INTERNATIONAL RANKINGS

Ilhom Abdurahmanov

Abstract. Rankings are important to compare higher education institutions with other higher education institutions in the world, to develop international cooperation, to attract investments and foreign professors and students, to show their competitiveness and to be recognized at the international level. In this paper, an attempt is made to clarify the position of higher education institutions in Uzbekistan in international rankings, their participation in the events of international ranking agencies, and the factors that lead to the improvement of the position of universities in international rankings.

Key words: international ranking, higher education, QS, Times Higher Education.

Bugungi kunda O‘zbekistondagi ko‘pchilik oliy ta’lim muassasalari xalqaro reytinglarda o‘rin egallash uchun munosib harakat qilmoqda. Bu ularning yuqori ilmiy salohiyatga ega professor-o‘qituvchilari, ilmiy-tadqiqot faoliyati, xalqaro hamkorlik, talabalar bilimi va bitiruvchilarning ishga joylashishi, inkluziv ta’limga e’tibor, xalqaro konferensiyalar, oliy ta’lim muassasalariga investitsiyalarni jalb etish, xorijlik professor-o‘qituvchi va talabalar ulushi, talaba va bitiruvchilarga yuqori sifatli ta’lim berish kabi bir qator omillar bilan bog‘liq. Bu yo‘nalishlardagi muvaffaqiyatlar oliy ta’lim muassasalarining xalqaro reytinglarda e’tirof etilishi, shuningdek, ularning egallagan o‘rinlarini mustahkamlashga yordam bermoqda. Oliy ta’lim muassasalarining xalqaro reytinglarda yuqori o‘rinlarda joylashishlari talabalarni xalqaro bozorda yuqori talabga ega qilish, xorijlik talaba va professorlarni hamda investitsiyalarni keng jalb qilish orqali xalqaro ko‘rsatkichlarda o‘rishlariga olib kelmoqda.

O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari xalqaro reyting agentliklari tomonidan tashkil etilayotgan turli tadbirlarda ham faol ishtirok etishmoqda. Jumladan, 2023-yilning 7-9 noyabr kunlari Malayziyaning Kuala Lumpur shahrida tashkil etilgan “QS Higher Ed Summit: Asia Pacific 2023” da O‘zbekistonning quyidagi oliy ta’lim muassasalari delegatsiyasi o‘z ko‘rgazmalari bilan faol ishtirok etishdi:



1. “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti”.
2. Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti.
3. Toshkent davlat texnika universiteti.
4. Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti.
5. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti.
6. Toshkent moliya instituti.
7. Toshkent tibbiyot akademiyasi.

Shuningdek, sammitda Toshkent davlat transport universiteti va Toshkent kimyo-texnologiya instituti vakillari ham ishtirok etishdi. Sammit davomida O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari delegatsiyasi vakillari yuqori reyting ko‘rsatkichlariga ega bo‘lgan Osiyo universitetlari bilan uchrashib, muzokaralar olib borish orqali o‘zaro hamkorlik aloqalarini o‘rnatishga erishdilar.



Sammitning dastlabki kuni unda tashkil etilgan oliy ta'lim muassasalari va tegishli tashkilotlar ko'rgazmasidagi O'zbekiston pavilioniga Kuala Lumpur valiahd shahzoda Tunku Ali Redhaud din ham tashrif buyurib, unda ishtirok etayotgan O'zbekiston OTMlari bilan yaqindan tanishdi. Shahzoda "TIQXMMI" Milliy tadqiqot

universiteti bilan tanishar ekan, qishloq xo'jaligi nafaqat O'zbekistonda, balki Malayziyaning ham muhim sektorlaridan biri ekanligini ta'kidladi. O'zbekiston OTMlari ko'rgazmasi joylashgan pavilion ko'plab xorijiy OTMlar vakillari diqqat markazida bo'ldi.

Bundan tashqari, O'zbekiston delegatsiyasi vakillari Malayziyaning Asia Pacific University, INTI International University, Multimedia University, Management and Science University, University Kebangsaan Malaysia kabi bir qator top universitetlariga tashrif buyurib, ularning faoliyati bilan tanishish bilan bir qatorda, xalqaro hamkorlik aloqalarini o'rnatish, universitet xodim va talabalari uchun keng imkoniyatlar yaratish bo'yicha muzokaralar olib borishdi va kelishuvlarga erishishdi.

Mazkur sammitning muhim bir jihati shundaki, uning davomida QS xalqaro reyting agentligining 2024 yil uchun Osiyo universitetlari reytingi e'lon qilindi. Unga ko'ra, quyidagi O'zbekiston OTMlari ushbu reytingda yuqori natijalarni qayd etishdi:

BU YIL RESPUBLIKAMIZNING 14 TA OTM TOP 1000 TALIKDAGI OSIYONING ENG KUCHLI UNIVERSITETLARI QATORIDAN JOY OLDI

QS ASIAN UNIVERSITY RANKINGS 2024 "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti 249 Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti 301-350 Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti 401-450 Toshkent davlat texnika universiteti 501-550 Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti 601-650 Muhammad al-Khwarizmi nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti 651-700 Toshkent davlat agrar universiteti 651-700	Toshkent moliya instituti 701-750 Jizzax politexnika instituti 751-800 Namangan muhandislik-texnologiya instituti 751-800 Toshkent davlat pedagogika universiteti 751-800 Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti 801+ Qoraqalpog' davlat universiteti 801+ Farg'ona politexnika instituti 801+
---	--

QS ASIA UNIVERSITY RANKINGS 2024

Yuqorida nomlari qayd etilgan universitetlarning sammitda ishtirok etgan vakillari Osiyo reytingidagi natijalar qayd etilgan tegishli sertifikatlarni QS xalqaro reyting agentligi vitse-prezidenti Ben Sovterdan rasman qabul qilib oldilar.



Shuni ta’kidlab o’tish kerakki, **“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti** QS xalqaro reyting agentligi tomonidan 2024 yil uchun e’lon qilingan “QS Asia University Rankings: Asia”da 88 pog’ona yuqorilab, **249 o’rinni** egalladi. **Markaziy Osiyo** universitetlari orasida esa **9-o’rinda** e’tirof etildi. Ushbu reyting natijalariga ko’ra, **“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti** 22,2 ball

to’plab, **O’zbekiston** universitetlari orasida **1-o’rinda** qayd etildi va bu bilan Osiyo va Tinch okean mintaqasi universitetlari reytingida e’tirof etilgan 857 ta universitetlar orasida **Top-29** foiz universitetlar qatoridan joy egalladi.

Sammit davomida 2023-yil 7-noyabr kuni “QS Stars” rasmiy taqdirlash tadbiri bo’lib o’tdi. Ushbu tadbirda dunyoning eng nufuzli xalqaro reyting tashkilotlaridan biri hisoblangan QS (Quacquarelli Symonds) tomonidan tashkil qilingan bu yilgi QS Stars audit baholash reytingi natijalariga ko’ra, tegishli baholash ko’rsatkichiga erishgan universitetlar rasman taqdirlandi. Jumladan, **“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetiga tantanali ravishda 4 yulduzli universitet maqomini** beruvchi guvohnoma rasman topshirildi. Tadbirda “QS Quacquarelli Symonds” xalqaro reyting agentligi tomonidan universitetning

“QS Stars”dagi yuqori ko’rsatkichlari, jumladan o’qitish, ish bilan ta’minlash, universitetda yaratilgan shart-sharoitlar va inkluziv ta’lim bo’yicha **5 yulduzli** ko’rsatkichni qayd etganligi alohida e’tirof etildi. Guvohnomani QSning tahlil va baholash bo’yicha direktori Leigh Kamolins topshirdi.



QS Stars bu xalqaro baholash audit tizimi bo‘lib, ta’lim muassasasini batafsil ko‘rib chiqish imkonini beradi. Jumladan, mazkur reyting dunyo universitetlarini ta’lim muhiti, xalqarolashuv, ilmiy tadqiqot va innovatsiya, akademik rivojlanish, o‘qitish, bitiruvchilarning ish bilan ta’minlanganlik darajasi, o‘quv dasturlari salohiyati, onlayn ta’lim, alohida sohalar bo‘yicha reyting, universitetdagi yaratilgan qulayliklar, san’at va madaniyat, ijtimoiy mas’uliyat va inklyuzivlik bo‘yicha baholaydi.

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining QS Stars xalqaro reyting tizimi alohida yo‘nalishlari bo‘yicha qo‘lga kiritgan natijalari quyidagicha:



Joriy yilning 29 may – 1 iyun kunlari “Times Higher Education” reyting agentligi tomonidan Saudiya Arabistonining Tuval shahrida “Global barqaror rivojlanish kongressi” bo‘lib o‘tdi. Barqaror rivojlanish inqirozini hal qilish yo‘llarini muhokama qilish uchun yetakchilar va innovatorlarni birlashtirgan ushbu kongressga Qirol



Abdulloh fan va texnologiyalar universiteti (KAUST) mezbonlik qildi. Kongressda 150 dan ortiq davlatlardan, jumladan O‘zbekistondan “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti hamda Toshkentdagi Turin politexnika universiteti vakillari qatnashdilar. Global Barqaror Rivojlanish Kongressi 1000 dan ortiq global fikr yetakchilari va innovatorlarini barqarorlik-



dagi favqulodda vaziyatlar-ning shoshilinch yechimlarini muhokama qilish uchun birlashtirdi.

Ushbu kongress davomida “Times Higher Education” (THE) xalqaro reyting agentligining “THE Impact Ranking-2023” reytingi bo‘yicha dunyo universitetlari natijalari e‘lon qilindi. Unga ko‘ra, quyidagi barqaror rivojlanish maqsadlari (Sustainable Development Goals) bo‘yicha “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti yuqori ko‘rsatkichlarga erishdi:

1. Ocharchilikga yo‘l qo‘ymaslik (SDG 2: Zero Hunger) – **101-200 o‘rin.**
2. Toza suv va sanitariya (SDG 6: Clean Water and Sanitation) – **201-300 o‘rin.**
3. Arzon va toza energiya (SDG 7: Affordable and Clean Energy) – **301-400 o‘rin.**
4. Iqlim harakati (SDG 13: Climate Action) – **201-300 o‘rin.**
5. Maqsadga erishish bo‘yicha hamkorlik (SDG 17: Partnership for the Goals) – **601-800 o‘rin.**



“TIQXMMI”

Milliy tadqiqot universitetida har bir soha yoki yo‘nalishni kompleks rivojlantirishga e‘tibor qaratilmoqda, lekin bu xalqaro reytinglarga kirish uchungina emas, balki universitetda faoliyat yuritayotgan har bir professor-o‘qituvchi, xodim va talabalar uchun qulay ta‘lim, ilmiy tadqiqot va ish muhitini yaratish maqsadida amalga oshirilmoqda.

Shuni aytib o‘tish kerakki, dunyo OTMlarining top-1000 talik reytingida joy cheklangan, ya‘ni qaysidir OTMning ushbu ro‘yxatga kirishi uchun qaysidir OTM bu reytingni tark etishi lozim bo‘ladi. Bu esa tabiiyki har bir OTMdan doimiy rivojlanishni talab etadi. Tajribamizdan ma‘lumki, quyidagi asosiy omillar universitetning xalqaro reytinglardagi o‘rnining yaxshilanishiga sabab bo‘ladi:

- OTMda ta'lim sifatining yaxshilanib borishi;
- inkluziv ta'lim, imkoniyati cheklangan talabalar uchun yaratilayotgan shart-sharoitlarning yaxshilanishi, turli stipendiyalarning ajratilishi;
- BMTning barqaror rivojlanish maqsadlariga hamohang tarzda amalga oshirilayotgan ishlarining sifati va salmog'ining ortishi;
- ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish uchun zarur infratuzilma yaratilishi, ilmiy laboratoriya va markazlarning zamonaviy asbob-uskuna va jihozlar bilan ta'minlanishi;
- ilmiy tadqiqotlarning sifati, soni va natijadorligi ortishi;
- ilmiy salohiyatning ko'tarilishi;
- xalqaro hamkorlik aloqalarining kengayishi va mustahkamlanishi;
- xorijlik talabalar sonining ortishi;
- xorijlik professor-o'qituvchilar sonining ko'payishi;
- xalqaro grant, loyiha va investitsiyalarning ortishi;
- xalqaro almashinuv va qo'shma dasturlarning ortishi;
- OTMdan fan sohasi yetakchi va arboblarning yetishib chiqishi;
- ishlab chiqarish tashkilotlari bilan hamkorlik aloqalarining kengaytirilishi va mustahkamlanishi;
- bitiruvchilarning ish bilan ta'minlanish ko'rsatkichining ortishi;
- zamonaviy o'quv binolari, kutubxona, sport komplekslari, sog'lomlashtirish, yotoqxona va ovqatlanish bilan bog'liq infratuzilmaning rivojlanishi;
- universitet hududida toza energiyadan foydalanish, atrof-muhitga do'stona munosabatda bo'lish sharoitlarining yaratilishi;
- faol ijtimoiy tadbirlarni amalga oshirish va hokazo.

Umuman olganda, xalqaro reytinglarga kirish uchun emas, balki oliy ta'lim muassasasida talabalarning ta'lim olishi, olimlarning ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirishi hamda professor-o'qituvchi va xodimlarning faoliyat yuritishlari uchun har tomonlama qulay shart-sharoitlarni yaratishga intilish lozim.

Bu masalada e'tibor berilishi lozim bo'lgan bir masala bor, ya'ni bugungi kunda OTMlarni xalqaro reytinglarga kiritib berishni taklif qiluvchi turli firma yoki tashkilotlar ko'payib qolgan. Ularga esa ishonmaslik kerak, chunki har bir OTM faoliyatini, undagi muhitni ana shu OTMda faoliyat yuritayotgan xodim va professor-o'qituvchilardan boshqa hech kim yaxshi bilmaydi.

Aksincha, OTMda xalqaro reyting masalasi bilan shug'ullanuvchi alohida bo'lim tashkil etish va unga chet tillarini yaxshi biladigan, intiluvchan, xorijlik mutaxassis va tashkilotlar bilan ishlash ko'nikmasiga ega yoshlarni jalb qilib, ularga faoliyatlarini amalga oshirishlari uchun barcha qulay shart-sharoitlarni yaratib, ishni to'g'ri tashkil etib berish maqsadga muvofiq. Xalqaro reytinglarga kirish masalasi avvalo universitet rahbariyatini, jumladan, rektor va prorektorlarni qiziqtirishi lozim. Aks holda ishlar yaxshi yurmasligi mumkin. Bu bo'yicha alohida harakatlar dasturi tuzilib, muntazam ravishda yangilanib borishi kerak.

Aslida xalqaro reytinglarda e'tirof etilish uchun qo'yilgan talab va shartlarning 60-70 foizi OTMlarning kundalik faoliyatida amalga oshiradigan jarayonlar, faoliyatlar bilan bog'liq masalalardir. Faqat buni to'g'ri va talab qilingan ko'rinishda taqdim eta olish muhim ahamiyatga ega. Shuni ham e'tirof etish kerakki, xalqaro miqyosda o'z o'rniga ega bo'lish, jahonda OTMni yaxshi tanish darajasi reytingga kirish imkoniyatingizni oshiradi. Ya'ni xorijiy OTM va ITM lar bilan hamkorlik aloqalarining salmog'i, "Scopus", "Web of Science" kabi xalqaro tan olingan ilmiy bazalarda maqolalar, ilmiy tadqiqot natijalarni e'lon qilib borish, hamkorlikdagi turli xalqaro loyihalarning salmog'i imkoniyatlarni yaxshilaydi.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ПО ТЕМЕ «УЧЕТ И РАССЛЕДОВАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ» НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНОГО КЕЙСА

Борисова Е. А.

Аннотация. Метод кейс-стади является одним из интерактивных методов и студенты овладевают учебной информацией, навыками, используя его в качестве практического руководства. Кейс- технология основывается на использовании в учебном процессе специально смоделированной реальной производственной ситуации в целях анализа, выявления проблем, поиска альтернативных и принятия наиболее оптимального решения. Поэтому потенциал кейс-технологии позволяет превратить ее в реальное средство формирования научно-исследовательских компетенций будущего специалиста, способ интеграции их учебной и исследовательской деятельности.

Ключевые слова: интерактивные кейсы, расследование несчастных случаев, кейс-технологии, производственная ситуация, оказание первой помощи, навыки приемлемого риска, практические навыки.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING SKILLS OF ACCEPTABLE RISK ON THE TOPIC "ACCOUNTING AND INVESTIGATION OF INDUSTRIAL ACCIDENTS" BASED ON AN INTERACTIVE CASE

Borisova E. A.

Abstract. The case study method is one of the interactive methods and students master educational information, skills, using it as a practical guide. Case technology is based on the use in the educational process of a specially simulated real production situation in order to

analyze, identify problems, search for alternatives and make the most optimal solution. Therefore, the potential of case technology makes it possible to turn it into a real means of forming the research competencies of a future teacher, a way to integrate their educational and research activities.

Key words: interactive cases, accident investigation, case technologies, work situation, first aid, acceptable risk skills, practical skills.

Введение. При выборе разрабатываемого интерактивного кейса мы руководствовались тем, что в учебном плане дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» на раздел «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» выделяется всего 2 часа. Причем, за эти 2 часа рассматриваются не только вопросы несчастных случаев на производстве, но и «Правовые и конституционные вопросы Безопасности жизнедеятельности». Однако, на предприятиях телекоммуникации участилось количество несчастных случаев. Поэтому алгоритм учета и расследования несчастных случаев на производстве был выбран в качестве методики развития навыков приемлемого риска для студентов технического высшего образовательного учреждения.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - одна из практикоориентированных в техническом Высшем образовательном учреждении. Дисциплина характеризуется определенным списком формирования умений: оказания первой доврачебной помощи, знание учета и расследования несчастных случаев на рабочем месте, знание основ пожаротушения, оказания помощи при чрезвычайных ситуациях, которые предполагают объективизацию оценивания их освоения. Обязательным требованием к предметным результатам освоения учебных программ дисциплины Безопасность жизнедеятельности является обязательное формирование у студентов умений оказывать первую помощь пострадавшим, тушить пожары и т.д. Обновление практического обучения в дисциплине Безопасность жизнедеятельности предъявляет новые требования к оцениванию практических навыков и умений, усвоенных в течении семестра. Это повышает эффективность образовательного процесса путем совершенствования оценивания знаний студентов и применения навыков, именно в экстремальных ситуациях.

Ситуация риска. В производственной ситуации, связанной с риском, профессиональная подготовка идет по пути формирования адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, умения получить нужные результаты в рискованных условиях труда, при этом, не создав угрозы для жизни и здоровья себя и коллег. Риск в процессе трудовой деятельности может возникать для человека по разным причинам: неблагоприятное воздействие внешней профессиональной среды (поломки техники, плохая экология, или социальный климат и др.), кроме этого, неадекватное поведение человека в профессиональной среде.

В настоящее время проблема развития навыков приемлемого риска у студентов является особенно актуальной проблемой. Об этом свидетельствует принятие различных законов в этой области в нашей республике.

В Законе Республики Узбекистан «Об охране труда», говорится, что в высших и средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях в установленном порядке обеспечивается подготовка специалистов по охране труда и должно быть организовано обязательное изучение студентами и учащимися курса по охране труда с учетом особенностей производства различных отраслей экономики и социальной сферы [1].

Статьи Трудового кодекса Республики Узбекистан, предусматривают получение информации по рискам на рабочем месте. В статье 22 «Права и обязанности работника в области охраны труда» Трудового кодекса Республики Узбекистан говорится, что работник имеет право: на получение информации от работодателя об условиях труда, в том числе о наличии риска профессиональных и иных заболеваний, полагающихся ему в связи с этим льгот и компенсаций, а также средствах индивидуальной защиты и средствах коллективной защиты [2].

Зарубежные ученые активно изучают проблемы развития навыков приемлемого риска. Абу-Алроп Джалал Хафез Ахмад в своей диссертационной работе приводит следующее понятие «риска»: риск-это вероятность того, что негативные события произойдут неожиданно [3].

Аль Каиби Еман Габар Абдул Хасен в автореферате диссертационного исследования пишет о том, что задача развития и разработки соответствующего математического и программного обеспечения подсистем информационной безопасности на основе Концепции приемлемого риска является весьма актуальной [4].

Лю Чуньгуан в автореферате своей диссертации пишет, что большинство управленческих решений принимается в условиях риска, это связано с неопределенностью внешней и внутренней среды, элементов случайности, отсутствием информации и вызывает отклонение фактических результатов от планируемых [5].

Сакр Садек Саллам Нассер пишет в своей диссертации, что необходимо проводить анализ производственного риска, используя Базы данных и Базы, а также учитывать возможные совокупные влияния факторов профессионального и эргономического риска [6].

Фам Вьет Зунг в автореферате своего диссертационного исследования пишет, что множество проблем, связанных с риском обусловлены несовершенством методического и научного обоснования деятельности, проблема "редких событий", построение "моделей опасности", которые

рекомендуется создавать для реализация методов управления безопасностью с учётом факторов риска [7].

Метод кейсов способствует применению теоретических знаний в решении практических задач, помогает компенсировать академическое образование и помогает получить практические навыки в обучении дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», даёт более глубокие знания об учете и расследовании несчастных случаев на производстве.

Один из множества ученых, изучающих кейс технологии, Чжао Наньнань в своей диссертации пишет, что для адекватного усвоения дидактических функций учебников необходимо использовать метод case study как алгоритма действий, то есть анализ студентами реализации конкретной дидактической функции учебника, нахождение практического решения проблемы [8].

А.А. Маури в автореферате своей диссертации использует кейсовый метод, который доказал свою эффективность многолетним опытом его использования в зарубежной и отечественной школе подготовки специалистов в сфере управления [9].

Э.Ю. Лесите в своей научной работе использует метод «кейс-стади», для проработки ситуаций, связанных с необходимостью разрешения спорных, неоднозначных ситуаций в логике нахождения общего в различном, сходного в противоположном, допустимого - в том, что кажется невозможным [10].

Сун Лэй в автореферате диссертационной работы описывает учебные кейсы, которые представляют собой специально подготовленные материалы и структурированное описание деятельности участников дебатов по разрешению проблемы [11].

А.А. Ляш в своем диссертационном исследовании описывает методику обучения будущих учителей информатики в процессе предметно-технологической подготовки в высшем учебном заведении, формированию готовности к профессиональной деятельности в условиях информатизации и виртуализации учебного процесса, если в качестве методов обучения будет выбран метод активного обучения- метод кейсов (case-study) [12].

Вышеперечисленные исследования и анализ источников показывают, что учеными раскрыты теоретические и практические основы применения кейс-технологий в системе высшего образования. Однако, в век глобальных угроз и вызовов безопасности человечества, в изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» нет монографических исследований проблемы развития навыков приемлемого риска на основе интерактивных кейсов.

Рассмотрим интерактивный формат в кейсе «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» [13]. Метод тестирования на компьютерах, более глубокая проработка теоретического материала позволяет плодотворно усваивать учебный материал. Участники кейса становятся главными героями ситуации, находят выход и вырабатывают оптимальные действия в сложившейся обстановке. Упор делается не на постижение готового знания, а на его выработку.

Отличительные особенности метода интерактивных кейсов.

Решение кейса состоит из нескольких этапов:

Исследования предложенной ситуации (кейса), в частности «Учет и расследование несчастных случаев на производстве».

Ситуационный кейс позволяет развить навыки приемлемого риска, подтверждает применение Концепции приемлемого риска на производстве. Этот кейс помогает усвоить оптимальный алгоритм действий в чрезвычайной ситуации и выбрать приемлемое решение [14]. Студент вначале проходит вводное тестирование, для того, чтобы освежить в памяти материал, который был пройден на лекционном занятии по разделу «Учет и расследование несчастных случаев на производстве».

2) На втором этапе происходит сбор и анализ недостающей информации. Обучающийся знакомится с конкретной производственной ситуацией [15]. В первом интерактивном кейсе у нас рассматривается несчастный случай на производстве, в частности, падение с высоты на бетонный пол при выполнении работ по укладке оптического фидера.

3) Третий этап, это проработка всех возможных вариантов развития событий при данной производственной ситуации, поиск решения проблемы [16].

Для выработки оптимального решения алгоритма «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» необходимо ответить на ряд вопросов.

4) Выработка наилучшего решения достигается при качественной проработке каждого этапа исследований [17]. Надо помнить, что кейс не имеет правильного решения и мы изыскиваем множество, или одно наиболее эффективное решение для конкретной ситуации. Также необходимо учесть, что кейс строится на реальных фактах и имитирует настоящую жизненную ситуацию, а в условиях ограниченного времени мы не всегда можем представить перед глазами полную картину [18]. Для интерактивного кейса «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» оптимальным решением можно считать завершение работы комиссии по расследованию несчастного случая на производстве. Однако, эта ситуация не имеет одно решение и окончательный вариант ее решения

зависит от многих факторов, которые мы учитываем при решении интерактивного кейса [19].

Интерактивный кейс «Расследование и учет несчастных случаев на производстве»

Цели:

- познакомить обучающихся с правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве;
- изучить признаки несчастного случая и алгоритм расследования;
- развить навыки анализа и систематизации информации;
- освоить применение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве.

Задачи:

- развивать умение работать в команде;
- формировать навыки бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
- уметь применять полученную информацию и приобретенные навыки в нестандартных ситуациях.

Тип кейса: интерактивно – обучающий.

Описание кейса.

Обучающимся предлагается ситуация возможная на предприятии телекоммуникации и набор кейсов, содержащих информацию, применительно к этой ситуации. Студентам предлагается оценить ситуацию, выделить основную проблему, установить её последствия и предложить пути решения.

Описание ситуации (Таблица 1):

Таблица 1 Описание производственной ситуации

Обстоятельства	Электрослесарь работал в составе бригады по укладке оптического фидера на территории Юнусабадской автоматической телефонной станции на высоте 2,75 м. В какой-то момент он потерял равновесие и упал на бетонный пол. Пострадавший получил тяжелые повреждения здоровья в виде черепно-мозговой травмы и перелома позвоночника.
Нарушения	1. Работодателем не обеспечены безопасные условия труда. 2. Нарушены требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.
Ответственность	Штраф.

Задания: ознакомившись с информационными кейсами ответьте на вопросы, записывая ответы в таблицу:

- а) Какой несчастный случай произошел на производстве;
- б) Кого необходимо уведомить о несчастном случае;
- в) Составьте алгоритм расследования несчастного случая на производстве;
- г) Определите вид несчастного случая на производстве, работа комиссии по расследованию несчастного случая на производстве;
- д) предложите меры профилактики несчастных случаев на производстве.

Информационные кейсы (раздаются обучающимся для ознакомления)

**Кейс «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве»
(раздается обучающимся)**

1. Определить принадлежность несчастного случая (несчастный случай на производстве или бытовая травма).
3. Если несчастный случай произошел на производстве необходимо проинформировать руководство и родственников пострадавшего.
4. Вызвать скорую помощь.
5. Зафиксировать обстановку на месте происшествия.
6. Определить легкий или тяжелый несчастный случай.
7. Проинформировать соответствующие органы.
8. Составить акт формы Н-1.

Для решения данного кейса «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» нам необходимо для начала проанализировать сложившуюся ситуацию и найти оптимальное решение.

Расследованию и учету подлежат следующие несчастные случаи: травмы, отравления, тепловые удары, взрывы, аварии, разрушения зданий, сооружений и конструкций, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током и молнией, повреждения в результате контакта с животными, насекомыми и пресмыкающимися, террористических актов, а также иные повреждения здоровья при стихийных бедствиях (землетрясениях, оползнях, наводнениях, ураганах и др.), происшедшие при выполнении трудовых обязанностей (а также в командировках) на территории предприятия и за его пределами.

Разработанный алгоритм решения кейса представлен на рисунке 1.

Данный алгоритм описывает последовательность действий, которые необходимо знать для учета и расследования несчастных случаев на производстве.

Разбор реальных жизненных ситуаций повышает интерес студентов к обучению, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации, формирует необходимые компетенции, аналитические и практические навыки [20].

Попадая в **«Начало»** обучающийся проходит вводное тестирование по учету несчастных случаев на производстве, по расследованию несчастных случаев, по электротравматизму на предприятиях, основанное на уже изученном лекционном материале.

Так же описан каждый блок алгоритма. Ответив на 50 процентов вопросов правильно, студент попадает в следующий блок, в противном случае программа отправляет его в теоретическую часть, где он еще раз прорабатывает полученные знания и затем возвращается опять к начальному тестированию.

Попадая в пункт **«Несчастный случай на производстве»** студент проходит тестирование на знание видов несчастных случаев на производстве.

В следующем пункте **«Сообщение о несчастном случае на производстве»** студент тестируется на знание оформления несчастного случая, на знание определения производственной травмы.

Далее идет пункт **«Оказание первой доврачебной помощи»**, в котором рассматриваются навыки оказания первой доврачебной помощи.

Далее переходим в пункт **«Осмотр места происшествия»**, где тестируется способность адекватно ориентироваться на месте происшествия.

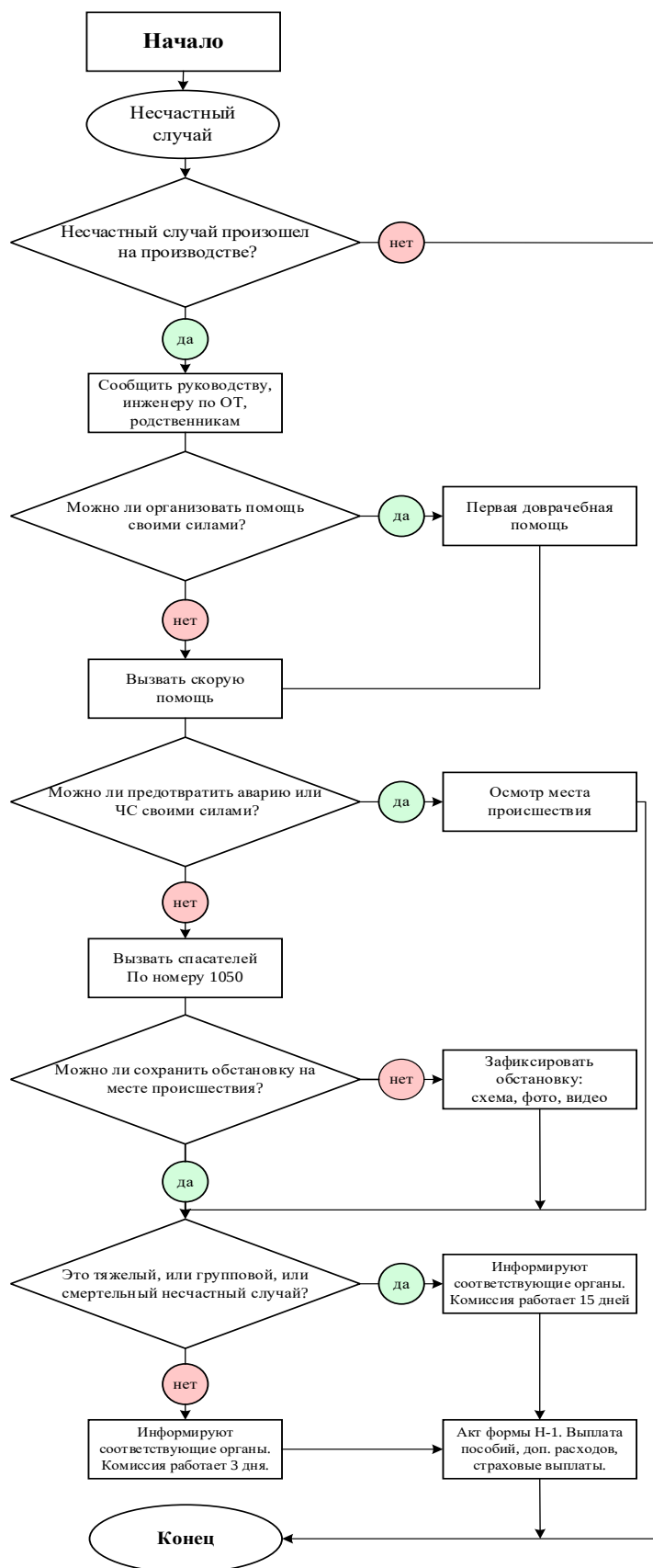


Рис. 1. Алгоритм интерактивного кейса «Учет и расследование несчастных случаев на производстве»

В пункте **«Результаты расследования несчастного случая на производстве»** студент проходит тестирование на знание оформления несчастного случая, информировании соответствующих органов.

Таблица кейс метод

Таблица 2 Кейс метод: подведение итогов

Несчастный случай на производстве (с объяснением выбора)	Перечень лиц, которых необходимо уведомить о несчастном случае:	Алгоритм расследования несчастного случая на производстве	Определить вид несчастного случая (легкий-тяжелый) и какие органы необходимо проинформировать о несчастном случае. Сроки работы комиссии.	Возможные меры профилактики и несчастных случаев на производстве
--	---	---	---	--

Обсуждение работы обучающихся, определение правильных действий при расследовании несчастного случая.

Рассмотрение вопросов, требующих дополнительного анализа:

- а) Критерии признания события несчастным случаем на производстве, который необходимо расследовать?
- б) Какие сведения вносят в акт о несчастном случае члены комиссии?
- в) Какие виды ответственности предусмотрены за несоблюдение правил ОТ и ТБ?
- г) Профилактика несчастных случаев на производстве.

Данный кейс метод можно использовать как в индивидуальной форме, так и разбив класс по группам.

Балльно-рейтинговая система оценки знаний, которая используется в нашем университете для оценивания результатов усвоения материала студентами дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», не полностью может оценить практические навыки и умения [21]. В процессе проведения учебного занятия педагог оценивает теоретические и практические знания обучающихся. Итоговое оценивание предусматривает накопительную систему по всем занятиям темы или раздела. Тем не менее такой подход не позволяет объективизировать оценивание практических навыков и судить о сформированности практических умений [22].

Для оценивания студентов по дисциплине Безопасность жизнедеятельности уместно говорить еще об одном виде компетентности – «экстремальной профессиональной компетентности», которая выражает готовность человека к работе во внезапно усложнившихся условиях, или в

условиях аварий, или чрезвычайных ситуаций на производстве и в бытовой сфере [23].

Первоочередной задачей каждого конкретного человека является внутренняя подготовка к профессиональной деятельности в особых условиях, проигрывание в уме различных экстремальных ситуаций, выработка приемов оптимального поведения в усложненных профессиональных условиях[24].

Важными качествами будущего специалиста являются (рис.2):



Рис. 2. Компетентности будущего специалиста

Рассмотрим компетентности, которыми должен обладать будущий специалист более подробно (таблица 3):

Для оценивания знаний студентов по дисциплине Безопасность жизнедеятельности мы предлагаем использовать экстремальную компетентность. Это довольно многоликое понятие, которое можно рассматривать с разных ракурсов:

- наличие у человека необходимых знаний, умений и навыков для рационального принятия решений и готовности к чрезвычайным ситуациям, стихийным бедствиям технологическим процессам и ущербам, разрешение конфликтов в проблемных ситуациях, проявление навыков для рационального принятия решений;
- решимость активно действовать в условиях возникновения экстренной ситуации, используя освоенный ранее алгоритм действий;
- решимость и желание совершить нужное действие, для стабилизации ситуации;
- нахождение человека на рабочем месте в нужный момент времени.

Таблица 3 Компетентности специалиста

№	Качества будущего специалиста	Определение компетентности
1	Социальная компетентность	показатель характеристики уровня овладения личностью кругом социально-психологических знаний и нравственно-правовых оценочных суждений, позволяющих успешно адаптироваться и активно действовать в том или ином социальном окружении
2	Личная компетентность	это внутренние ресурсы сотрудника, которые сформировались под влиянием его характера и личных качеств, а также прочие психологические установки, которые помогают сотрудникам в успешном выполнении задач
3	Технологическая компетентность	это обобщенный способ действий, который включает не только систему знаний, умений и навыков, но и систему технологических средств, стандартную процедуру их применения для целей обучения, воспитания, развития
4	Экстремальная компетентность	способность действовать во внезапно усложнившихся условиях, при авариях, нарушениях технологических процессов
5	Специальные компетенции	владение собственно профессиональной деятельностью на остаточном высоком уровне, способность проектировать свое дальнейшее профессиональное развитие

Разработанные критерии оценивания позволяют учесть полученные навыки и умения в ходе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и оценить готовность будущего специалиста к работе на предприятии, а также принятие на себя ответственности по предотвращению риска, умение разрешать чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть в процессе работы.

Таблица 4. Критерии оценивания критической компетенции

№	Критерии/Уровни	Аварийно - когнитивный	Алгоритмич ески - деятельностный	Экстремальн о рефлексивный
1	Репродуктивный	-не полные и не взаимосвязанные фрагментарные знания по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации	- практическое выполнение набора не взаимосвязанных действий по предотвращению риска.	- определение факторов риска и чрезвычайной ситуации; - не готовность к предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации
2	Продуктивный	- полные но не взаимосвязанные знания по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации;	- медленное, но осознанное выполнение правильного алгоритма действий по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации;	- идентификация профессиональных вызовов по предот-вращению риска, трансформация их в отработанный алгоритм действий; - принятие обязательств по предотвращению риска;
3	Автоматичный	- полные и взаимосвязанные знания по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации	- автоматическое выполнение алгоритмически правильно выстроенных действий по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации.	- быстрое распознавание и принятие профессиональных вызовов по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации, трансформация их в отлаженные действия; - полное принятие на себя обязательств по предотвращению риска и устранению чрезвычайной ситуации

Заключение. Совершенствование навыков приемлемого риска в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» достигается многократным изучением разработанных интерактивных кейсов. Полученные навыки разрешения чрезвычайной ситуации можно оценить по разработанным критериям оценивания.

Также необходимо учесть, что кейс строиться на реальных фактах и имитирует настоящую жизненную ситуацию, а в условиях ограниченного времени мы не всегда можем представить перед глазами полную картину. Для интерактивного кейса «Учет и расследование несчастных случаев на производстве» оптимальным решением можно принять окончание расследования комиссии и выдача Акта о несчастном случае. Однако, эта ситуация не имеет одно решение и окончательный вариант решения ее зависит от многих факторов, которые мы учитываем при решении интерактивного кейса.

Литература

1. Закон Республики Узбекистан от 22.09.2016 г. № ЗРУ-410 «О внесении изменений и дополнений в закон Республики Узбекистан «Об охране труда»//lex.uz. стр.7
2. Закон Республики Узбекистан от 22.09.2016 г. № ЗРУ-410 «О внесении изменений и дополнений в закон Республики Узбекистан «Об охране труда»//lex.uz. стр.9
3. Абу-Алроп Джалал Хафез Ахмад. Оценка риск-эффективности российских банков: автореферат дис. кан. эк. наук. – К.: 2021. – 21 с.
4. Аль Каиби Еман Габар Абдул Хасен. Разработка математического обеспечения и программных компонентов сетевой защиты корпоративных и государственных информационных систем Ирака: дис.кан.тех.наук. - М.:2011.- 156 с.
5. Лю Чуньгуан. Ситуационное управление латентными рисками организации: автореферат дис. кан. эк. наук. – К.: 2017. – 25 с.
6. Сакр Садек Саллам Нассер. Модель, методика и алгоритмы автоматизированной оценки профессиональных рисков на производстве: автореферат дис. кан. тех. наук. – С.-П.: 2015. – 19 с.
7. Фам Вьет Зунг. Совершенствование методов проактивного прогнозирования и оценивания рисков авиапроисшествий на нечётких множествах показателей факторов опасности полётов: автореферат дис.кан.тех.наук. - С.-П.: 2013. – 22 с.
8. Чжао Наньнань. Кросс-культурный подход к освоению студентами дидактических функций учебников для общего начального музыкального образования России и Китая: автореферат дис. кан. пед. наук. – М.: 2019. – 26 с.

9. А.А. Маури. Формирование управленческой культуры будущих менеджеров в вузе: автореферат дис. кан. пед. наук. – Н.Н.: 2009. – 21 с.
10. Э.Ю. Лесите. Научно-педагогическое обеспечение развития толерантного стиля мышления и деятельности у студентов медицинских колледжей в процессе психологического образования: автореферат дис. кан. пед. наук. – М.: 2011. – 27 с.
11. Сун Лэй. Формирование социально-личностных компетенций студентов средствами педагогической технологии "Дебаты": автореферат дис. кан. пед. наук. – М.: 2020. – 23 с.
12. А.А. Ляш. Методика обучения будущих учителей информатики использованию информационно-образовательных систем в профессиональной деятельности: автореферат дис. кан. пед. наук. – М.: 2015. – 27 с.
13. Постановление Кабинета Министров, от 06.06.1997 г. № 286 «О расследовании и учете несчастных случаев на производстве и иных повреждений здоровья работников, связанных с исполнением ими трудовых обязанностей»//lex.uz. стр.1
14. Борисова Е. А. Применение метода интерактивных кейсов для развития навыков приемлемого риска на примере темы «Оказание первой доврачебной помощи» //International conferences. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 404-412. <http://erus.uz/index.php/cf/article/view/1559>.
15. Borisova A. Elena. Methodology for developing skills of acceptable risk on the topic "Provision of first pre-medical AID to victims from the action of current" on the basis of interactive case // «Science and innovation» xalqaro ilmiy jurnali 2 (Issue 3), 103-108. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7708443>
16. Закирова Ф.М., Борисова Е.А. Методика развития навыков приемлемого риска у студентов технических высших образовательных учреждений на основе кейсов.// Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы энергетики в условиях цифровизации экономики». Бухара – 2022. Стр.623-625
17. Е.А. Борисова, М Сапаев, СМ Абдуллаева, НЮ Амурова Использование интерактивных кейсов для совершенствования навыков приемлемого риска.//Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы энергетики в условиях цифровизации экономики». Бухара – 2022. Стр.606-607
18. Борисова Е.А., Кодиров Ф.М., Амурова Н.Ю., Абдуллаева С.М. Выбор методов обучения в различных моделях обучения «Вопросы применения современных систем и технологий обучения в подготовке высококвалифицированных кадров в текущие условия". Ташкент – 2021. С. 244-247.

19. Амурова Н.Ю., Абдуллаева С.М., Борисова Е.А. Продуктивность дистанционного обучения в экстремальных условиях. Республиканская конференция «Вопросы применения современных обучающих систем и технологий в подготовке кадров высшей квалификации в текущие условия». Ташкент – 2021. С. 247-250.
20. Борисова Е.А., Кодиров Ф.М., Амурова Н.Ю., Абдуллаева С.М. Проектирование методов обучения с использованием ИКТ в смешанной модели обучения/“Вопросы применения современных обучающих систем и технологий в подготовке кадров высшей квалификации в современных условиях”. Ташкент – 2021. С. 251-255.
21. Н.Ю.Амурова, С.М.Абдуллаева, Е.А.Борисова. Сравнительный анализ, выявляющий особенности преобразований в сфере высшего образования//Сборник республиканской научно-методической конференции «Юкори малакали кадрларни тайёрлашда ўқитишнинг замонавий тизимлари ва технологияларини қўллаш масалалари».- Ташкент, 2022, с. 63-64.
22. Н.Ю.Амурова, С.М.Абдуллаева, Е.А.Борисова. Проблемы самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях. Часть 1//Сборник Республиканской научно-методической конференции «Юкори малакали кадрларни тайёрлашда ўқитишнинг замонавий тизимлари ва технологияларини қўллаш масалалари. – Ташкент – 2022, с.106-107
23. Н.Ю.Амурова, С.М. Абдуллаева, Е.А. Борисова. Проблемы самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях. Часть 2//Сборник Республиканской научно-методической конференции «Юмори малакали кадрларни тайёрлашда ўқитишнинг замонавий тизимлари ва технологияларини қўллаш масалалари.- Ташкент – 2022, стр. 108-109
24. <https://viafuture.ru/katalog-idej/metod-case-study>

III. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

EMPOWERING EDUCATION: INSIGHTS FROM THE HERE'S STUDY VISIT TO LOUVAIN

Normurodova Nozliya Zarilovna

Abstract. The HEREs Study Visit to Université catholique de Louvain (UCLouvain) delved into innovative teaching methods, digitalization in education, successful international collaboration, and knowledge sharing. Participants explored pedagogical innovation, experienced digital tools, witnessed global engagement, and exchanged best practices. The visit showcased transformative initiatives like COIL, MOOCs, open education, and virtual exchange programs. Recommendations emphasize creating collaborative platforms, offering professional development, recognizing excellence, developing institutional strategies, allocating resources, formulating policies, allocating funding, and facilitating knowledge sharing. These insights empower education stakeholders to shape a forward-thinking higher education system, preparing students for an ever-evolving world.

Keywords: Innovative teaching methods, digitalization, international collaboration, knowledge sharing, COIL, MOOCs, open education, virtual exchange programs, higher education.

Introduction

In today's rapidly evolving world, education stands at the crossroads of innovation, digitalization, and international collaboration. As educators, policymakers, and institutions strive to prepare students for the challenges of the 21st century, it becomes imperative to explore and embrace new pedagogical practices. The HEREs (Higher Education Reform Experts) Study Visit, hosted by the prestigious Université catholique de Louvain (UCLouvain) in Belgium, aimed to do just that. This article delves into the objectives, learning outcomes, and recommendations stemming from the HEREs Study Visit, providing insights into how innovative teaching methods, digitalization, and international collaboration can transform higher education. UCLouvain is a renowned French-speaking university founded in 1425 and known for its academic excellence and commitment to societal engagement. It offers a wide range of undergraduate and graduate programs across various disciplines, fostering interdisciplinary research and education. UCLouvain prioritizes teaching quality, student support, and international mobility, making it a hub for global education and innovation.

Methods

The HEREs Study Visit brought together educators, policymakers, and experts from diverse backgrounds and countries. Over the course of the visit, participants engaged in a series of activities that included classroom observations, workshops, discussions, and visits to educational institutions with

successful international collaborations. The methods employed during the study visit facilitated the exploration of innovative teaching methods, the integration of digital tools, and the examination of international collaboration efforts in higher education.

The HEREs Study Visit, a transformative platform, skillfully employed a diverse range of methods to unravel the intricacies of Sustainable Development Goals (SDG) implementation in education. These included innovative strategies such as:

Firstly, Massive Open Online Courses (MOOCs), where participants had the opportunity to delve into MOOCs, an accessible digital resource that democratizes education. MOOCs have the potential to make learning open, mobile, and inclusive, thus reducing barriers to education. The Louvain moocXperience, in short, allowed attendees to explore this cutting-edge educational avenue, fostering a deeper understanding of its potential impact.

Secondly, Virtual Exchange Programme (VEP), the focus on the VEP illuminated the transformative power of virtual exchanges in international collaboration. By transcending geographical boundaries, VEPs enable anyone, anytime, anywhere to engage in cross-cultural learning, reducing the divide and increasing learning opportunities on a global scale.

Last, innovation in Study Programmes, which can be considered also the most significant. Participants were encouraged to explore innovative elements in study programs, leveraging MOOCs and embracing the principles of open education. This approach aimed to make education more accessible and inclusive while supporting the production, use, and sharing of educational resources and learning paths. The mobility of educational content became a driving force in breaking down traditional barriers to learning.

In essence, the HEREs Study Visit aimed to foster an environment where education is not confined by physical or geographical limitations. Instead, it sought to create a landscape where education is open, mobile, and inclusive, providing learning opportunities to anyone, anywhere, at any time. These forward-thinking methods emphasized the importance of reducing barriers to access, enhancing learning opportunities, and promoting the sharing of educational resources. By embracing these innovative approaches, the study visit aimed to propel the future of education towards greater openness and inclusivity, aligning with the objectives of the Sustainable Development Goals.

Results

The HEREs Study Visit served as a crucible of exploration, where participants embarked on a transformative journey that interconnected four pivotal dimensions of modern education, weaving them into a tapestry of pedagogical advancement.

As an initial stage, we have done exploration of Innovative Teaching Methods. Amidst the hallowed halls of academia, participants bore witness to the embodiment of innovation in pedagogy. We immersed ourselves in classrooms where project-based learning, gamification, and the flipped classroom model breathed life into traditional education. Participants witnessed the practical application of innovative teaching approaches such as project-based learning, gamification, and flipped classrooms. These methods were shown to boost student engagement and improve learning outcomes.

As a next stage is an Understanding the Role of Digitalization in Education. The study visit became a portal to the future, opening participants' eyes to the boundless potential of digital tools and technologies in the realm of education. They navigated the landscape of educational software, online platforms, and virtual reality, unveiling the transformative power of these digital resources in enriching the teaching and learning experience. The study visit highlighted the potential of digital tools like educational software, online platforms, and virtual reality in enhancing teaching and learning. Participants gained insights into using technology effectively in their own educational settings.

We have enhanced background by learning from successful international collaboration. These institutions became living testimonials to the fruits of cross-cultural learning and understanding. Partnerships between schools and universities across diverse nations, coupled with collaborative research endeavors and student exchanges, unveiled the immense potential for global engagement in higher education. The participants found themselves in a world where geographic boundaries dissolve, replaced by a thriving global community of learners and educators.

The study visit fostered a culture of knowledge exchange and collaboration that transcended traditional boundaries. Networking sessions and workshops transformed the participants into agents of change, each sharing their innovative practices, the invaluable lessons learned, and the unique challenges faced in their respective educational contexts. This dynamic ecosystem became a breeding ground for the cross-pollination of ideas and experiences, where innovative sparks ignited and illuminated the path towards transformative education.

In essence, the HEREs Study Visit became a crucible where innovative teaching methods, digitalization, international collaboration, and the sharing of best practices converged, forging a new paradigm for education. Participants left this crucible empowered, armed with a deeper understanding of how innovation, technology, global engagement, and collaborative learning can reshape the future of education, inspiring them to be the architects of change in their own educational institutions.

Discussion

The HEREs Study Visit has provided a rich tapestry of insights and experiences in the realm of modern education. As we delve into the discussion, it is essential to contextualize the findings within the broader landscape of educational advancement and the implications they hold for the future.

Innovative Teaching Methods: The exploration of innovative teaching methods during the study visit has underscored their potential to revolutionize the educational experience. Pedagogical approaches such as project-based learning, gamification, and flipped classrooms have been shown to enhance student engagement and significantly improve learning outcomes. These findings align with contemporary educational research emphasizing the importance of active, student-centered learning environments.

Digitalization in Education: The role of digitalization in education cannot be overstated. Our exploration into digital tools and technologies has revealed their transformative power. Educational software, online platforms, and virtual reality have been shown to enrich the teaching and learning experience, making education more accessible, engaging, and inclusive. The study visit participants are poised to be champions of effective technology integration, equipping them to create dynamic and immersive learning environments that cater to the needs of diverse learners.

International Collaboration: Learning from successful international collaboration has illuminated the importance of cross-cultural learning and understanding in higher education. Partnerships between institutions from different countries, collaborative research projects, and student exchanges have opened the door to a thriving global community of learners and educators. This global perspective aligns with the growing emphasis on internationalization in higher education, preparing students to thrive in an interconnected world.

Sharing Best Practices: The study visit's culture of knowledge exchange and collaboration has emerged as a vital component of educational progress. Networking sessions, workshops, and the sharing of innovative practices and challenges have cultivated an ecosystem for the cross-pollination of ideas and experiences. This collaborative spirit mirrors the contemporary shift toward community-driven learning and the importance of peer-to-peer knowledge sharing.

Moreover, the study visit has introduced participants to cutting-edge educational initiatives such as COIL (Collaborative Online International Learning), MOOCs (Massive Open Online Courses), and the concept of open education. These approaches emphasize the importance of breaking down traditional educational barriers, making education more accessible, mobile, and inclusive. The Louvain moocXperience and the Virtual Exchange Program (VEP) showcased the potential for virtual learning experiences that transcend

geographical boundaries, supporting the vision of "anyone, anytime, anywhere" learning.

Furthermore, the significance of room design and style in education for learners cannot be ignored. The physical environment plays a crucial role in fostering effective teaching and learning. The design of educational spaces impacts student engagement, collaboration, and overall comfort, which are essential factors in facilitating an effective learning experience.

In conclusion, the HEREs Study Visit has been a catalyst for change in the landscape of education. It has armed participants with insights into innovative teaching methods, digitalization, international collaboration, and the importance of sharing best practices. The introduction to COIL, MOOCs, open education, room design, and the VEP has expanded horizons and equipped educators with the tools and knowledge needed to shape the future of education in an interconnected, digital, and globalized world.

Recommendations

In light of the transformative insights gained through the HEREs Study Visit, a series of recommendations have been meticulously crafted to catalyze change and harness the potential of innovative teaching methods, digitalization, and international collaboration across various levels of the education landscape.

For All Levels:

1. Establish Collaborative Platforms: It is imperative to create national networks that serve as collaborative platforms, fostering cooperation among educators, institutions, and stakeholders. These networks should provide a space for the exchange of best practices and the cultivation of cross-institutional collaborations. By facilitating dialogue and knowledge sharing, these platforms will fortify the foundations of educational advancement.

For Individual University Teachers:

2. Provide Professional Development: To empower educators, we recommend the provision of robust professional development programs and workshops. These initiatives should be designed to enhance educators' competencies in innovative teaching methods, digital tools, and international collaboration. Continuous learning opportunities and dedicated resources will fortify their capabilities, ensuring that they remain at the vanguard of educational innovation.

3. Recognize Excellence: To incentivize excellence, mechanisms must be devised to acknowledge and reward university teachers who excel in implementing innovative practices, championing digital integration, and fostering international collaboration. Recognitions, awards, grants, and opportunities to showcase their work will not only motivate educators but also inspire the wider educational community.

For Academic and Administrative Management at Institutional Level:

4. **Develop Institutional Strategies:** Institutions must be encouraged to formulate and implement comprehensive strategies that prioritize innovation, digitalization, and international collaboration within the fabric of their developmental plans. These strategies should provide clear guidance and allocate resources to support the seamless integration of these aspects into the educational ecosystem.

5. **Allocate Resources:** The provision of adequate resources is paramount. Institutions should receive the necessary investments to bolster their digital infrastructure. This includes ensuring access to technology, securing software licenses, and procuring the resources required to facilitate innovative teaching practices and digitalization endeavors. A well-equipped infrastructure is the cornerstone of effective educational transformation.

For the Ministry at National Level - for all Higher Education Institutions (HEIs):

6. **Develop Policies and Guidelines:** National policies and guidelines must be meticulously crafted to promote and support innovation, digitalization, and international collaboration within higher education. These policies should offer a structured framework for HEIs to seamlessly integrate these elements into their educational practices. Effective policies will serve as a beacon, guiding institutions toward the path of educational excellence.

7. **Allocate Funding:** Dedicated funding channels should be established to support innovation, digitalization, and international collaboration initiatives within higher education. This financial support may take the form of grants, scholarships, and project funding. These incentives will encourage HEIs to proactively develop and implement innovative teaching practices, leverage digital technologies, and actively engage in international partnerships.

8. **Facilitate Knowledge Sharing:** To foster a culture of collective learning, mechanisms must be instituted to facilitate the dissemination of best practices, success stories, and research findings related to innovation, digitalization, and international collaboration in higher education. This may include the creation of online platforms, the organization of conferences or symposiums, and the publication of reports or guidelines that showcase effective approaches and strategies.

In embracing these recommendations, the Ministry can forge a dynamic and forward-thinking higher education ecosystem that embraces innovation, digitalization, and international collaboration. These concerted efforts will ultimately elevate the quality of teaching and learning, empower educators, and equip students to thrive in an interconnected, digitalized world.

Conclusion

The HEREs Study Visit to UCLouvain has illuminated the path toward a brighter future for higher education. It has inspired participants, equipped them with valuable insights and tools, and empowered them to bring about positive changes in their teaching approaches, digital integration, and international collaboration efforts. As we move forward, it is crucial for stakeholders at all levels to heed the recommendations derived from this transformative experience, ensuring that our education systems remain innovative, inclusive, and globally connected. In doing so, we can better prepare the leaders and thinkers of tomorrow to navigate the challenges of an ever-evolving world.

References:

1. Université catholique de Louvain. (n.d.). About UCLouvain. [Website]. <https://uclouvain.be/en/university/about-uclouvain.html>
2. Louvain moocXperience. (n.d.). [Website]. <https://moocxperience.uclouvain.be/>
3. COIL - Collaborative Online International Learning. (n.d.). [Website]. <https://coil.suny.edu/>
4. Massive Open Online Courses (MOOCs). (n.d.). [Website]. <https://www.edx.org/what-are-moocs>
5. Open Education. (n.d.). [Website]. <https://oerworldmap.org/resources/open-education-0>
6. Virtual Exchange Program (VEP). (n.d.). [Website]. <https://www.univie.ac.at/en/activities-and-services/virtual-mobility/virtual-exchange-program-vep/>

IV. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

THE LATEST DEVELOPMENTS OF ERASMUS+ PROGRAMME IN UZBEKISTAN (NOVEMBER 2023)

Aziza Abdurakhmanova

Abstract. The article presents updated information on the programme impact in Uzbekistan based on information on each Erasmus+ action open for the local universities: International Credit Mobility (ICM), Capacity Building in Higher Education (CBHE), Erasmus Mundus Joint Masters (EMJM) and Jean Monnet Activities (JMA). Based on conclusions of several Erasmus+ events with involvement of project teams, Ministry of Higher Education, Science and Innovations (MHESI) and other stakeholders for 2022-2023 the set of recommendations for on-going projects and potential applicants has been developed jointly by the National Erasmus+ Office (NEO) and Higher Education Reform Experts (HEREs). The Material would be useful for the potential applicants of CBHE projects.

Key words: Erasmus+, programme impact, higher education, priorities, best practice, joint projects.

O‘ZBEKISTONDA ERASMUS+ DASTURI FAOLIYATI (2023-YIL NOYABR)

Aziza Abdurakhmanova

Annotatsiya. Maqolada mahalliy universitetlar uchun ochiq bo‘lgan har bir Erasmus+ yo‘nalishlari bo‘yicha ma‘lumotlar asosida dasturning O‘zbekistondagi ta’siri to‘g‘risidagi yangilangan ma‘lumotlar taqdim etilgan: Xalqaro kredit mobilligi (ICM), Oliy ta’limda salohiyatni oshirish (CBHE), Erasmus Mundus Joint Masters (EMJM) va Jan Monnet faoliyati (JMA). Loyiha guruhlar, Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi (OTM) va boshqa manfaatdor tomonlarni jalb etgan holda bir nechta 2022-2023 yillardagi Erasmus+ tadbirlari xulosalari asosida amalga oshirishga mo‘ljallangan loyihalar va potensial loyiha taqdim etuvchilar uchun tavsiyalar to‘plami Milliy Erasmus+ Office (NEO) va Oliy ta’limni isloh qilish bo‘yicha ekspertlar (HEREs) hamkorligida ishlab chiqildi. Material CBHE loyihalarining potensial arizachilari uchun foydali bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: Erasmus+, dastur ta’siri, oliy ta’lim, ustuvor yo‘nalishlar, ilg‘or tajriba, qo‘shma loyihalar.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ ERASMUS+ В УЗБЕКИСТАНЕ (НОЯБРЬ 2023)

Азиза Абдурахманова

Аннотация. В статье представлена информация о деятельности программы в Узбекистане, ее влиянии в Узбекистане по каждому направлению, в котором могут принимать участие вузы республики: Международная кредитная мобильность (ICM), Наращивание потенциала в сфере высшего образования (CBHE), Совместные магистерские программы Erasmus Mundus (EMJM) и Жан Монне. На основе результатов и выводов нескольких мероприятий Erasmus+ с участием проектных

команд, Министерства высшего образования, науки и инноваций (МВОИС) и других заинтересованных сторон в течение 2022-2023 годов Национальным Офисом Erasmus+ (NEO) совместно с экспертами в области реформирования высшего образования (HERE) был разработан перечень рекомендаций для текущих проектов и потенциальных заявителей. Материал будет полезен потенциальным заявителям по проектам Наращивания потенциала в сфере высшего образования (CBHE).

Ключевые слова: Erasmus+, влияние программы, высшее образование, приоритеты, передовой опыт, совместные проекты.

WHAT IS ERASMUS+?

The Erasmus+ Programme funded by the European Commission, supports the reform in higher education systems through the financing of joint projects between European higher education institutions and Higher Education Institutions in partner-countries worldwide, including Central Asia.

The following directions of the Erasmus+ programme are open for participation of higher educational institutions (HEIs) of Uzbekistan:

- International Credit Mobility (ICM)
- Capacity Building in Higher Education (CBHE)
- Erasmus Mundus Joint Masters (EMJM)
- Erasmus Mundus Design Measures (EMDM)
- Jean Monnet Actions (JMA)

Within “Horizon Europe” Marie Skłodowska-Curie Actions provide support to innovative scientific projects of young researches.

WHAT HAS BEEN DONE BY ERASMUS+ IN UZBEKISTAN?

The beginning of the new Erasmus+ programme coincided with a period of fundamental transformations of Uzbekistan’s higher education system and important decisions aiming to improve the quality of higher education. It has greatly increased the relevance and importance of rapidly developing international cooperation. One of the important areas of this cooperation is the Erasmus+ programme, involving more than 80 universities from all regions of the country.

The relevance of Erasmus+ programme has been considerably reinforced in 2017 with the adoption of the “Comprehensive Development Programme of the Higher Education System for 2017-2021” and, as of October 8th 2019, with the adoption of a “New Concept of Higher Education Development in Uzbekistan”.

The Tempus programme and the Erasmus+ + Capacity Building in Higher Education (CBHE) action have **assisted in constructing a basis for the reform process.**

Thanks to Tempus (1994-2014) and Erasmus+ (1st programming period of 2015-2020) programmes the higher educational institutions of Uzbekistan could greatly enrich their experience of cooperation with universities in the European

Union and in the neighbouring countries, develop a number of joint master's programmes, create joint departments and unique scientific laboratories, which had a significant impact on improving their international recognition and ranking.

Majority of experts and respondents participated in the National Impact Study covering 2015-2020 agreed that without the impact of the Tempus and Erasmus+ projects a rapid modernization of higher education in Uzbekistan in 2017-2020 would hardly had been achieved.²³ This is in particular true concerning the new and often innovative areas of education, strengthening of internationalization process, as well wide introduction of the credit-modular system.

Within six Calls (2015-2020) of the 1st programming period of Erasmus+ in total **43** CBHE projects were financed for Uzbekistan, including **12** national projects, involving European and Uzbek universities, **11** cross-regional projects, and **20** regional projects with the participation of HEIs both from Uzbekistan and a number of other Central Asian countries. The total project budget allocated for 43 Erasmus + CBHE projects is €36.6 million euro, including about €11.5 million (31.4%) particularly for HEIs in Uzbekistan.

A certain number of CBHE projects, of which 23% are in engineering, **assisted in establishing ECTS** in Uzbekistan.

Several projects also worked on the establishment of the ECTS with the result that it is currently utilised by a big number of HEIs and thus supporting the international mobility on exchange of staff and students.

Agricultural, environmental and veterinary sciences have particularly been developed through CBHE projects.

A network of universities **in mathematical sciences** was formed through project work (561574 – Establishment of Computing Centres and Curriculum Development in Mathematical Engineering Master program- ECCUM).

National projects usually achieve a higher impact than regional ones, as they focus on a specific national topic. NURSLIN project (561742-EPP-1-2015-1-PT-EPPKA2-CBHE-SP) managed to produce Guidelines on national qualifications framework (NQF) development in Uzbekistan, which were endorsed by the Ministry. An NQF Committee (Legislative Council of Developing Stages of NQ) was officially established and a ‘Classifier Database of Professional Qualifications for the Republic of Uzbekistan’ was produced.

Erasmus+ programme is one of key directions of cooperation not just with the European universities, but also with universities in Central Asia, CIS

²³ “Impact of the Erasmus+ CBHE projects on development and modernisation of higher education in the Republic of Uzbekistan. National Impact Study Report
https://erasmus.uz/storage/files/NEO/National%20Impact%20Study/NIS%20EN%20_for_printing.pdf

member states and other regions of the world: 31 out of 43 are regional and cross-regional projects.

Within International Credit Mobility (ICM) Erasmus+ offers the opportunity for higher education institutions to send students and staff abroad to study, teach, or train at participating institutions, as well as to participate in a traineeship. Uzbekistan HEIs have benefited of **649 International Credit Mobility Partnerships** providing support to mobility of more than **3000** staff, academics and students, which is 31% of the regional budget for Central Asia.

The most valuable contribution of International Credit Mobility (ICM) is the development of recognition mechanism for mobility of staff and students and enhanced capacities of International relations departments of HEIs.

Within Jean Monnet actions focused on enhance understanding and knowledge of the EU and its policies there are two Tashkent Jean Monnet Centre of Excellence for European studies at the University of World Economy and Diplomacy and at the Tashkent University of Economics. In total 5 Jean Monnet projects have been financed for local universities.

The increasing interest of the local HEIs throughout the country (in the regions in particular) to extending cooperation opportunities within Erasmus+ has been supported by their gradually enhancing absorption capacity. The outcomes of the annual Erasmus+ Calls for proposals have once again demonstrated **the high level of interest of the universities of Uzbekistan in participating** in the programme, as number of applications increased by average **20% every year**.

WHAT IS ON-GOING?

This year Erasmus+ information campaign is focused on diversity of project directions and areas of education, as well as involving newcomer faculties/departments/units of HEIs that have not been previously involved in EU programmes. Majority of the deadlines for applications within the next Call are in February 2024. The Call will be launched in the end of November 2023.

Within 6 Calls of the 1st Erasmus+ programming period (2015-2020) in total 43 Erasmus + CBHE projects were financed for Uzbekistan, including 12 national projects, involving European and Uzbek universities, 11 cross-regional projects, and 20 regional projects -with the participation of HEIs both from Uzbekistan and a number of other Central Asian countries. The total project budget allocated for 43 Erasmus + CBHE projects was €36.6 million euro, including about €11.5 million (31.4%) particularly for HEIs in Uzbekistan. In total 65 HEIs (including 28 HEIs from Tashkent and 37 HEIs from all country regions and Karakalpakstan) benefited from cooperation with 136 universities from 30 countries of Europe, 117 universities of Central Asia, CIS and other regions of the world. Former MHSSE was involved in 13 out of 43 projects. In

total, 33% of Curriculum Development projects were related to Engineering and ICT.

Currently, 17 CBHE projects are being carried out across the country; 7 of them (Call 2022) were launched in the beginning of this year in the framework of the 2nd programming period of 2021-2027.

Within 2022 (7 out of 9) and 2023 (7 out of 8) Calls both the number of projects with involvement of Uzbekistan HEIs and universities-grant holders (3 and 2) have increased compared to other Central Asian countries.

September 2023	Call 1- 2015	Call 2- 2016	Call 3- 2017	Call 4- 2018	Call 5- 2019	Call 6- 2020	Call 2022	Call 2023
57 projects	11	7	7	7	5	6	7	7
33 completed	11	7	7	6	2			
17 ongoing					4	6	7	
7 new selected projects								

Capacity Building in Higher Education (CBHE) projects selected for 2022

The total budget of 4.5 million Euro has been allocated to 7 newly selected CBHE projects, including 2.1 million Euro envisaged for participation 9 Tashkent HEIs and 10 HEIs from 5 country regions. 19 universities of Uzbekistan are cooperating with 18 universities from 13 countries of the European Union, 19 universities from Central Asian countries and 3 universities of Ukraine.

Four projects are being realised in the field of Bio-medical Engineering, Food Science and Technology, Water Sector for Climate Resilience and Security in Central Asia, Building Educational and Research Capacities in Nutrition and Dietetics in Central Asia. Three projects are aimed on development of new Master programmes in the field of medical engineering in Uzbekistan, in photonics and optical communications, in Eco-Mining and Innovative Natural Resources Management.

The enhanced capacity of the Uzbekistan HEIs in project design and project management has been proved by fact, that for 2022 there were **three universities-granholders from Uzbekistan**: Andijan Machine Building

Institute and Tashkent Chemical-Technological University for the first time and the Tashkent University of Information Technologies with the on-going experience of CBHE project Grantholder.

Five universities-newcomers to CBHE have joined Erasmus+ community of Uzbekistan: Branch of Tashkent University of Information Technologies in Urgench, branch of Tashkent Medical Academy in Urgench, Navoi State University of Mining and Technologies, University of World Economy and Diplomacy and Yeosu Technical University in Tashkent.

Capacity Building in Higher Education (CBHE) projects selected for 2023

According to the selection results of the 2023 Call for Erasmus+ Capacity Building in Higher Education **7 new CBHE projects with involvement of Uzbekistan** HEIs will be funded.

There are 2 national projects (DEBSEUZ and EMPOWER), 4 regional projects involving Central Asian countries (LESLIE, OFINU, TEX4FUTURE, CircuIEC) and 1 cross-regional project (SPHERE).

The newly selected projects, involving 22 HEIs from 8 country regions and 7 non-academic organisations, will contribute to development of sustainable land management, textile manufacturing, sustainable transportation, solar energy, innovative curricula and modules in circular economy and sustainable development, enhancing entrepreneurial skills of female citizens and modernization of food innovation and technology related higher education.

The Ministry of Higher Education, Science and Innovations will be directly involved in 3 projects. The Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Uzbekistan will participate in the regional project on development of textile industry.

Two projects will be coordinated by the Tashkent University of Information Technologies and Akfa University.

Seven universities-newcomers to CBHE, including 4 non-public universities, will join Erasmus+ community of Uzbekistan.

The materials²⁴ of 3 Thematic Cluster meetings with CBHE projects in the field on Agriculture (December 2022), Medicine (May 2023) and Engineering&ICT (September 2023) should be considered by potential CBHE projects in a view of synergy opportunities/avoiding duplication and applying the innovations.

International Credit Mobility (ICM)

Since 1987, HE students and staff have moved between European universities in the Erasmus programme. Since 2015, Erasmus+ has also allowed short-term mobility to Erasmus+33 countries from other parts of the world for

²⁴ The reports and the materials are available on the NEO website www.erasmus.uz

students and for academic and administrative staff. This allows students to study in a foreign university for 2 - 12 months and obtain credits which are then recognised at the sending institution as part of their degree. The mobility can be from 5-30 days, if part of blended mobility (a combination of physical mobility with a virtual component). Traineeships are also possible. Staff mobility can be for 5-60 days.

There are distinct budgets for different regions of the world. The global budget is divided between the Erasmus+ 33 countries (27 EU Member-States and 6 associated to programme countries, including Norway, Iceland, Liechtenstein, North Macedonia, Turkey and Serbia). Institutions from these countries make up bilateral partnerships with universities from Central Asia and apply on behalf of their partners. The first selection of projects in the 2021-27 phase was made in 2022.

As for February 2022 in total 649 ICM partnerships have been financed for Uzbekistan and more than 3000 mobilities took place from Uzbekistan to EU and vice versa.

ICMs selected for Uzbekistan in 2023 presents 31 % of the overall number of selected for Central Asia.

Erasmus Mundus Joint Degrees (EMJMs)

Erasmus Mundus Joint Masters (EMJMs) award EU-funded scholarships to Master students worldwide. The programmes last from one to two years during which students study in at least two different Erasmus+33 countries, and obtain a joint, double, or multiple degree. Institutions from partner countries can also be part of the consortia that deliver these programmes (though this is not obligatory). They can take part as full degree-awarding partners - or as associated partners, where they participate in the programme in some kind of other capacity. So far on total 6 EM JMs have involved the Uzbek HEIs as associated partners.

Erasmus Mundus Design Measures (EMDMs), introduced in 2021, are preparatory projects to bring a joint programme to the point where it is ready to operate as an accredited joint degree programme, and apply to EMJM. The Uzbek HEIs have not been presented in any projects in 2022.

Individual EMJM scholarships

The Uzbek winners (14) in 2022 consist of 5 female and 9 male representatives from Uzbekistan. The students from Uzbekistan have been granted Erasmus Mundus Joint Degrees scholarships to study at the best universities in Estonia, Italy, Belgium, the United Kingdom, Spain, Germany, Portugal, and the Czech Republic. They will study in the following fields: Mathematics, International Law, Chemistry, Medicine, Politics, Natural Resource Management, etc.

On 11 July 2023 a traditional Pre-Departure Orientation (PDO) meeting took place at the EU Delegation to Uzbekistan for 11 winners of Erasmus Mundus Joint Masters 2023 Call. The Uzbek winners in 2023 consist of 7 female and 4 male young people. The students will start their studies in the best universities of 6 countries: France (4), Belgium (2), Spain (2), Finland (1), Portugal (1) and the United Kingdom(1). Further studies will be continued in the next 10 European countries. The field of studies: Medicine, Early childhood and intercultural education, Security and strategic studies, Big data management, Sustainable bioeconomy, Theoretical chemistry and computational modelling, Smart energy systems, ICT, Security and cloud computing, Chemical innovation, Transnational German Studies

In total 121 Uzbek winners (84 for 2015-2020 and 31 for 2021-2023) have obtained the EM scholarships since 2015.

Erasmus+ Jean Monnet Activities

Jean Monnet activities (JMA) aim to develop EU studies worldwide. Since 1989 they have been supporting Modules, Chairs, and Centres of Excellence to promote excellence in teaching and research on the European integration process at higher education level. The programme also supports policy debate with the academic world through networks and a number of associations in the domain of EU studies.

Within Jean Monnet in 2022 four new projects for Uzbekistan universities have been selected:

- Module “EPOCA: European Economic Integration: Policies, Mechanisms and Lessons for Central Asia”, submitted by Bukhara State University
- Module: “EUCAA: EU foreign policy in Central Asia and Afghanistan”, submitted by University of World Economy and Diplomacy
- Chair “CACETL: Central Asian Centre for European Trade Law”, submitted by Westminster International University in Tashkent
- Center of Excellence “ECESBF: Erasmus Center of Excellence in Sustainable Business and Finance”, submitted by Tashkent State University of Economics

In 2023 in total 4 JMA projects have been selected for funding in 2023.

- Jean Monnet module “AIREA-CA - Artificial Intelligence Regulation: European Approach for Central Asia” submitted by Samarkand State University.

Three Jean Monnet Modules submitted by the Tashkent Financial Institute:

- EuroHI-European experience in developing health insurance in Uzbekistan
- EUFINSTRATEGY-EU digital Finance strategy: best practices for Uzbekistan
- GEMEUE-Training of Trainers (ToT): European experience in mainstreaming gender equality in education.

WHAT ARE THE PROGRAMME STRENGTHS?

- Quick reaction and the flexibility of Erasmus+ projects in a **timely and constructive response to all government decisions to further improve the national higher education system** and respective updating of project plans
- Close cooperation with the Ministry of HESI (information campaign, consultation on short-list, directly involved in 14 out of 50 funded projects, ownership of the National team of Higher Education Reform Experts - HEREs),
- **Continuous enhancing local ownership** and capacities in project management: 4 Capacity Building projects are coordinated by universities of Uzbekistan!
- **The cooperation opportunities within Central Asia and beyond:** 33 out of 50 Capacity Building projects are regional and cross-regional projects
- **Ensuring the intra-regional** (in Central Asia) **mobility of staff and students** within the projects
- Considerable support to **international short-term mobility** of academic/administrative staff, PhDs and students.

WHAT ARE THE CHALLENGES?

- The achievement of project objectives, in particular, of Structural projects, and their sustainability depends not only on the efforts of project teams, but also on the willingness of national authorities and university administrators to accept and implement the proposed changes.
- lack of mechanism for interaction between universities and the Ministry in disseminating and using project results at the national level.
- The university sector is not well prepared to organize cooperation with enterprises and governmental sectors due to the lack of methodology and mechanisms for networking.
- Unpreparedness of team members to increase **visibility and promote project results** through effective strategies of dissemination and utilization of project results. Project results are submitted to the Ministry without proper follow-up and promotion.
- Lack of information activities of the CBHE projects at national level due to unavailability of professional PR support, weak and in majority cases an **absence of project's dissemination potential of the local HEIs**, low visibility of the project and its outputs.
- Frequent problems with PIC validation, access to institutional account of Funding and Tender Portal (FTOP), loss of credentials, LEAR replacement related to FTOP.
- Frequent problem with the big turnover of staff and lack of stable teams.
- Lack of English competences of members of staff involved in CBHE projects.
- Lack of project management skills of project teams' leaders

- The impact of the Structural projects developed so far is very weak, as the role of Ministry mainly was limited only to attending the project meetings.

RECOMMENDATIONS:

- To ensure the use of the results of the CBHE projects, define the procedure for the participation of official representatives of Ministry in the projects with periodic reporting at internal events.
- To ensure the ownership of ministry representatives over the project results, formalize the role and expected outcomes of their participation.
- Projects should be institutionalized at the university level and full support to team members provided on a variety of project implementation issues with periodic reporting to university administration
- Step up efforts to disseminate and promote the results of the projects and to bring information to the attention of the Ministry
- In the Project Dissemination and Exploitation Plan, diversify the communication channels and format, differentiate information according to the target groups.
- The project coordinator-granholder should ensure guarantee the coordination of the activities of the project and not only the activities in the coordinating institution
- To enhance the role of MHESI, mainly in Strand 3. Better dissemination and use of project results outside the consortium should be ensured by MHESI in order to guarantee an impact at national/system level.
- While developing new project proposals more attention should be paid to better needs analyses, responding to real needs. That will also guarantee that the new curricula responds to the needs of the market and will be sustained after the end of the project.
- To strengthen the role and involvement of external stakeholders (industry, associations, NGOs, etc). Their role in the project should be better defined and they should be more proactive.
- For HEI -newcomers and in particular the new branches of existing universities should have all the documents ready in order to be able to justify their legal and financial independence and to provide to Research Executive Agency (REA) the necessary documents translated into English.

Other EU programmes

Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)

Marie Skłodowska-Curie Actions is the European Union's flagship programme to support scientific excellence and cooperation across countries, sectors and research fields.

Uzbekistan's participation in Horizon Europe (2021-2027)

In Horizon Europe, 11 proposals were submitted (excluding 2023 that are still being evaluated) by organisations in Uzbekistan, with only 1 being on the

main list and 1 on the reserve list (both Staff Exchange). Overall, 5 organisations from Uzbekistan are involved.

Statistics for individual researchers from Uzbekistan enrolled in Horizon Europe calls are not yet available.

List of participating organisations in Horizon Europe

Action Type	Project Title	Legal Name	Num. Proposals	Num. Organisations Participations
Totals			5	12
SE	Caucasus and Central Asia Research Social Innovation: Development Assistance, Innovation and Societal Transformation	Tashkent State University of Law (TSUL)	1	1
SE	Caucasus and Central Asia Research Social Innovation: Development Assistance, Innovation and Societal Transformation	TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI	1	1
SE	Exploiting the multifunctional properties of polyphenols: from wastes to high value products	Uzbekistan Plant Protection Scientific Research Institute	1	1
SE	Multilevel Orders of Corruption in Central Asia	Commissioner for Protection of Rights and Legitimate Interests of Entrepreneurs under the President of the Republic of Uzbekistan	1	1
SE	Multilevel Orders of Corruption in Central Asia	KURULTAI	1	1
SE	Multilevel Orders of Corruption in Central Asia	Uzbekistan General Prosecutor's Office	1	1
SE	Non-Western Migration Regimes in a Global Perspective	"Vatandoshlar" Public Foundation	1	1
SE	Non-Western Migration Regimes in a Global Perspective	GENERAL PROSECUTOR'S OFFICE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	1	1
SE	Non-Western Migration Regimes in a Global Perspective	KURULTAI PE	1	1
SE	Non-Western Migration Regimes in a Global Perspective	MIGRANT INFO LLC	1	1
SE	Non-Western Migration Regimes in a Global Perspective	The Agency of External Labour Migration under the Ministry of Employment and Labour Relations of the Republic of Uzbekistan	1	1
SE	Precarious Labour in Asia: Exploring Challenges and Solution to Labour Insecurity through Case-Study-Based Evidence from 8 Asian Countries	TOSHKENT DAVLAT YURIDIK UNIVERSITET	1	1

Project examples under Horizon Europe

MOCCA - Multilevel Orders of Corruption in Central Asia (2023-2026)

Contributing to anti-corruption programmes and efforts in Central Asia

There is no such thing as a universal cure or even a quick-fix for corruption – a disease that can be particularly devastating for global economies. In light of the limited success of global anti-corruption initiatives, there has been a growing call to rethink the existing approaches, arguing for the necessity to develop new approaches and solutions. With the support of the Marie Skłodowska-Curie Actions programme, the MOCCA project will contribute to the global and national efforts to understand and counteract corruption. Specifically, it will study the multilevel orders of corruption in five countries in post-Soviet Central Asia (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan). The findings will benefit EU-based political and economic actors interested or working in Central Asia.

CARSI - Caucasus and Central Asia Research on Social Innovation: Development Assistance, Innovation and Societal Transformation (2023-2027)

A closer look at the EU's approach to the Caucasus and central Asian regions

The Caucasus and central Asian regions boast some large reservoirs of natural resources. They are also fertile markets with links to Europe. With the support of Marie Skłodowska-Curie Actions, the CARSI project will explore the uniqueness of the EU's approach compared to that of other countries like China and India. Most notably, the EU's interest is not only in technical innovation and local market shares but also the regions' social and human development. In this context, the project will develop a research programme bringing together institutions across two continents with a focus on the Caucasus and Central Asia. The aim is to train fellows and eventually produce new empirical evidence on the region.

References

1. National Impact Study report in English and Russian:
http://www.erasmusplus.uz/images/shared/file/NIS_RU_%20for%20printing.pdf
2. Regional report of Erasmus + for Central Asia:
<http://www.erasmusplus.uz/news/E-CBHE-Action---Regional-reports.htm>
3. Report of the Regional Cluster Meeting "Capacity Building in Higher Education project impact in Central Asia", November 19-20, 2020:
https://erasmusplus.kg/ca_cluster_meeting/report/
4. <https://erasmus.uz/publications/303-thematic-cluster-meeting-on-engineering-including-ict-cbhe-projects> factsheet- 2022 "Uzbekistan in Erasmus+" (DG EAC)

SUN'IY INTELLEKT ASRIDA OLIY TA'LIM TRANSFORMATSIYASI: XALQARO ONLAYN TA'LIM INSTITUTI (IIOE) GLOBAL HAMKORLAR SAMMITI NATIJALARI HAQIDA TAHLILIIY MA'LUMOTLAR

Normatov Sh.

Annotatsiya. Maqolada 2023-yil Shenjen shahrida o'tkazilgan "Sun'iy intellekt davrida oliy ta'lim transformatsiyasi" (Transforming Higher Education in the Age of AI) Xalqaro onlayn ta'lim instituti (International Institute of Online Education) Global Hamkorlar Sammiti doirasida muhokama etilgan masalalar va natijalar tahlili bayon etilgan. Bu yilgi Global Hamkorlar Sammiti texnologik yutuqlar olib kelgan Oliy ta'limdagi muammolar va imkoniyatlar, Oliy ta'limning raqamli transformatsiyasi masalalarini hal qilishda

ko'ptomonlama hamkorlik, texnologik innovatsiyalarning raqamli davrida iste'dodlarni yetishtirish va raqamli davrda o'qituvchilarning malakasini oshirishning yangi yo'llari kabi dolzarb masalalar muhokama etildi. Sammitda Xitoy, Janubi-Sharqiy Osiyo, Afrika, Rossiya va Markaziy Osiyoning yetakchi olimlari, jumladan O'zbekistondan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti xodimlari ham ishtirok etdilar. Sammit nafaqat oliy ta'limning raqamli transformatsiyasi, balki ta'lim jarayoniga ilg'or texnologiyalarni joriy etish bo'yicha mamlakatlar o'rtasidagi xalqaro hamkorlik masalalarini muhokama etgani bilan ham ahamiyatli bo'ldi.

Kalit so'zlar. Oliy ta'lim, raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, UNESCO IIOE.

THE TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A BRIEF ANALYTICAL INFORMATION ON THE RESULTS OF THE GLOBAL PARTNERSHIP SUMMIT OF THE INTERNATIONAL INSTITUTE OF ONLINE EDUCATION (IIOE)

Normatov Sh.

Abstracts. The article provides a brief analysis of the issues and outcomes of the "Transforming Higher Education in the Age of Artificial Intelligence" International Institute of Online Education (IIOE) Global Partners Summit held in Shenzhen in 2023. The IIOE Global Partners Summit this year was centered on the following topics, including Challenges and Opportunities in Higher Education Brought by Technological Breakthroughs, Multilateral Cooperation in Addressing Issues in the Digital Transformation of Higher Education, Talent Cultivation in the Digital Era of Technological Innovation and New Paths of Teacher Professional Development in the Digital Era. Leading scientists attended the summit from China, Southeast Asia, Africa, Russia, and Central Asia. Staff of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi from Uzbekistan also participated in the summit and made presentations. The SUMMIT is important not only for the digital transformation of higher education, but also for international cooperation between countries on the introduction of advanced technology in the educational process.

Key words. Higher education, digital transformation, artificial intelligence, UNESCO IIOE.

Oliy ta'lim kelajak iste'dodlarining inkubatori va global rivojlanish kun tartibining asosiy masalasi hisoblanadi. Sohalar va tarmoqlarga, jumladan, oliy ta'limga keng ta'sir ko'rsatayotgan zamonaviy texnologiyalar bilan ta'limga texnologiyalarni integratsiyalash va oliy ta'limning raqamli transformatsiyasi imkoniyatlarini qayta ko'rib chiqish bir vaqtning o'zida bir nechta tomonlarning hamkorligini talab qiladi. 2022 yilgi BMTning Ta'limni transformatsiya qilish sammitida har bir tomon "Education 2030" rejasini amalga oshirilishi, raqamli tafovut va ta'lim resurslariga kirishdagi qolgan nomutanosiblik va muammolari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, Mamlakatlar "ish bilan ta'minlash va tadbirkorlik ko'nikmalari", "o'qituvchilarning xizmatga qadar va xizmat davomida malakasini oshirishni kuchaytirish", "ta'lim yetakchiligi, innovatsiyalar", "raqamli ta'lim va transformatsiya" va boshqa masalalarni hal qilish bo'yicha majburiyatlarni olish masalalari muhokama etildi. Ular turli harakat yo'llarini shakllantirdilar va kelajakdagi iste'dodlarni tarbiyalashga imkon beruvchi

inklyuziv va adolatli sifatli ta'limga erishish maqsadida o'qituvchilar malakasini oshirishga va ta'lim tizimlarini raqamli transformatsiyalashga rioya qilishga chaqirdilar.

Sun'iy intellekt tobora oliy ta'lim sohasida asosiy harakatlantiruvchi kuchga aylanib bormoqda. Bu esa akademiya va sanoatni birgalikda misli ko'rilmagan imkoniyatlar va muammolarga duch kelishga undamoqda. Sun'iy intellekt inson imkoniyatlarini oshirish, ta'lim innovatsiyalarini rivojlantirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda ulkan salohiyatga ega bo'lsa-da, bu bilan bog'liq muammolar va xavflar, xususan, oliy ta'lim sifati, tengligi va akademik yaxlitligiga taalluqli masalalar kun tartibiga chiqib ulgurdi. Joriy yilning sentabr oyida UNESCOning Raqamli ta'lim haftaligida sun'iy intellektni keng qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar va foydalanish mezonlarini taqdim etuvchi "Ta'lim va tadqiqotda generativ sun'iy intellekt uchun qo'llanma" rasman e'lon qilindi. Ushbu muhim nashr ta'lim sohasida sun'iy intellektdan foydalanishni tushunish va tartibga solish bo'yicha global hamkorlikdagi sa'y-harakatlarni anglatadi.

2023-yilning 7-9-dekabr kunlari Xitoy Xalq Respublikasining Shenjen shahri Janubiy Fan va Texnologiya Universiteti (SUSTech)da "Sun'iy intellekt davrida oliy ta'lim transformatsiyasi" (Transforming Higher Education in the Age of AI) Xalqaro onlayn ta'lim instituti (International Institute of Online Education) Global Hamkorlar Sammiti bo'lib o'tdi.

Insoniyatning umumiy manfaatlariga xizmat qilishda sun'iy intellektdan innovatsion foydalanishga rahbarlik qilish, o'qitishda o'qituvchilar va o'quvchilarga sun'iy intellektning afzalliklaridan to'liq foydalanish imkoniyatini berishni muhokama qilish uchun Global Hamkorlar Sammiti 2023 shubhasiz muhim ahamiyatga ega bo'ldi.

Sammit sun'iy intellekt oliy ta'limga olib keladigan imkoniyatlar va muammolarni birgalikda o'rganish uchun global ta'lim rahbarlari, siyosatchilar, ekspertlar, olimlar, soha mutaxassislari va korporativ tashkilotlarni birlashtirishga qaratilgan. Konferentsiyada sun'iy intellektning milliy va institutsional darajadagi oliy ta'limni boshqarish va siyosatiga ta'siri, shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyasidagi qiyinchiliklar va yutuqlar sharoitida o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishidagi o'zgarishlarga bag'ishlangan muhokamalar bo'lib o'tdi.

Bundan tashqari, sammitda oliy ta'limda sun'iy intellektni qo'llashga alohida e'tibor qaratilib, turli mintaq va sharoitlardagi muassasa va korxonalarning ilg'or tajribalari va innovatsion amaliy tadqiqotlari namoyish etildi.

Global Hamkorlar Sammiti 2023 maqsadlari quyidagilardan iborat:

–"Sun'iy intellekt davridagi oliy ta'lim oq kitobi"ni rasman e'lon qilish;

–Oliy ta'limda sun'iy intellektning innovatsion ilovalarini qo'llash uchun o'zaro intizomiy tajriba va tushunchalar almashinuvini rag'batlantirish, amaliy tadqiqotlar va global hamkorlarning ilg'or tajribalarini baham ko'rish;

–Sun’iy intellektning ta’lim sohasida keng qo’llanilishini o’rganish, IIOE hamkor institutlari va sun’iy intellekt xizmatlarini provayderlari o’rtasida hamkorlik platformasini yo’lga qo’yish, texnologiyani joriy etish va uni amaliy qo’llashni tezlashtirish uchun sanoat-akademik hamkorlikni rivojlantirish;

–IIOE platformasi funksiyasini yangilagan holda IIOE platformasida Intelligent Teaching Assistant (iTA) ni amalga oshirish;

–Oliy ta’limni raqamli transformatsiyalash sohasida hamkor muassasalar va hamkor korxonalarning ilg’or tajribalari bilan o’rtoqlashish.



1-rasm. Sun’iy intellekt davrida oliy ta’lim transformatsiyasi
Sammitining ochilish marosimi

Ma’lumki, 2023-yilning avgust oyida UNESCO shafeligidagi Oliy ta’lim innovatsiyalari xalqaro markazi (UNESCO-ICHEI) tomonidan Higher Education Digitalization Pioneer Case Award loyihalar tanlovi e’lon qilingan edi. Mazkur tanlovga dunyoning 45 mamlakatidan 100 dan ortiq loyihalar kelib tushgan bo’lib, ulardan 16 loyiha xalqaro ekspertlar tomonidan g’olib deb topildi. Sammit doirasida mazkur tanlov g’oliblarini taqdirlash marosimi ham o’tkazildi.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Axborot-kutubxona tizimlari kafedrasi professor-o’qituvchilari Marat Raxmatullayev, Sergey Arakelov va Sherbek Normatovlar tomonidan taqdim etilgan Educational laboratory “Digital Library” (simulator) based on the competency-based approach and the Case-study method to improve the training of qualified information and library specialists nomli loyihasi ham g’olib loyihalar qatoridan o’rin oldi.



2-rasm. Higher Education Digitalization Pioneer Case Award mukofotini topshirish marosimi

Shuningdek, mazkur Sammitda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Axborot-kutubxona tizimlari kafedrası professori Marat Raxmatullayev "Information Retrieval of Scientific Information and the Relevance of its Intellectualization for Higher Education" nomli ma'ruzasi bilan ishtirok etdi (3-rasm).



3-rasm. Sammit spikerlarining taqdimotlari

UNESCO ishlari bo'yicha Xitoy Xalq Respublikasi Milliy komissiyasi kotibiyati, UNESCO Ta'limda axborot texnologiyalari instituti (UNESCO IITE), UNESCO shafeligidagi Oliy ta'lim innovatsiyalari xalqaro markazi (UNESCO-ICHEI), Janubiy Fan va Texnologiya Universiteti (SUSTech), Putra Malayziya Universiteti (UPM) sammitning tashkilotchilari sanaladi. Sammit haqidagi batafsil ma'lumotlar hamda ma'ruzachilar taqdimot materiallari bilan <https://icheievent.net/> sahifasi orqali ham tanishish mumkin.

Shuningdek sammit doirasida tashkil etilgan ko'rgazmada ta'lim sohasini raqamlashtirish va sin'iy intellektni joriy etishda yuqori tajribaga ega bo'lgan bir qancha yirik kompaniyalar ishtirok etishdi: Huawei Technology, Wedon Cloud Education Group, Guangzhou Createview Education Technology, Guangzhou Shirui Electronic Technology (Seewo), Jiker, Wisdom House Cultural Industry Group, Jiangxi Kmax Industrial, Zhixueyun Technology, Os-Easy Group Holding, Baidu Online Network Technology (Beijing), Nanjing Plaso Network Technology, Uweb Limited, Guangzhou Jiqu Information Technology, Learnmonade Limited va boshqalar.

Sammiting so'nggi kunida ishtirokchilar uchun BYD, Qi Art Gallery-Oriental Aesthetic Space, Baidu, Seewo, Createview kompaniyalariga tashkil etilgan tashriflar ta'lim va ishlab chiqarishdagi integratsiya yo'nalishdagi yutuqlar bilan tanishish imkonini berdi.

Adabiyotlar

1. <https://icheievent.net/>
2. <https://iite.unesco.org/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдурахманова Азиза Каримовна

Координатор Национального офиса Erasmus+ в Узбекистане, Узбекистан

Кандидат филологических наук

Область специализации: программы сотрудничества в сфере высшего образования, финансируемые Европейским Союзом, проектный менеджмент и мониторинг, разработка проектов межуниверситетского сотрудничества, развитие Болонского процесса и интернационализация высшего образования.

Ташкент, Узбекистан

E-mail: coordinator@erasmusplus.uz

Usmanova Nargiza Baxtiyorbekovna

Professor, DSc, Data communications networks and systems department, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan. Member of the Erasmus+ HEREs Board of Trustees.

Field of expertise in higher education reform: digital transformation in higher education, quality assurance, university-industry alliance.

E-mail: nargizausm@mail.ru

Khujamatov Halimjon

Associate professor, PhD, Data communications networks and systems department, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Field of scientific research: IoT, Wireless Sensor Network, Smart Grid, Intelligent communication

E-mail: kh.khujamatov@gmail.com

Karshiyev Zaynidin Abduvaliyevich

PhD, Director of Samarkand branch of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Samarkand, Uzbekistan

Field of scientific research: Data Mining, Big Data, Cloud Computing, Internet of Things, Parallel Algorithms

E-mail: zaynidin85@gmail.com

Normurodova Nozliya Zarilovna

Vice-rector for International Affairs

Alisher Navoi Tashkent State University of Uzbek Language and Literature
Tashkent, Uzbekistan

Doctor of Science, Professor

Research Fields: Cognitive Linguistics,
Cross Cultural Studies, Educational Policy

E-mail: nozliyanormurodova1@gmail.com

Sadikov Mahmudjon Akmuratovich

Lecturer of Information security department, Urgench Branch of Tashkent
University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi
Urgench, Uzbekistan

Field of scientific research: Information security, Internet of things, Machine
learning.

E-mail: researcher_sadikov@mail.ru

Rakhmatullaev Marat Alimovich

Professor, Tashkent University of Information Technologies

Field of expertise in higher education reform:

Strategic planning at university, Implementation of the concept of learning
outcomes and competence based education, Mobility issues, Interaction HE and
research/society/labour market, AI in HE.

Chairman of the National Team of Erasmus+ HEREs, Team Leader of HEREs

E-mail: rmarat56@gmail.com

Шохаъзамий Шохмансур Шохназир оглы (ўғли);

Должность: профессор Национального университета имени Мирзо
Улугбека, г.Ташкент, Республика Узбекистан;

Ученая степень и ученое звание: доктор экономических наук, профессор;

E-mail: shohmansur56@yandex.ru

Борисова Елена Анатольевна

Старший преподаватель кафедры «Системы энергоснабжения»
Ташкентского университета информационных технологий имени
Мухаммада Ал-Хорезми

Педагогические науки

E-mail: elenfox11@gmail.com

Талипова Диёра Сабиржановна

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ “Ахборот кутубхона тизимлари”
кафедраси докторанти

Ташкент, Ўзбекистон

Тадқиқот соҳаси: Кутубхона вебометрикаси

E-mail: diyoratalipova7@gmail.com

Normatov Sherbek Baxtiyorovich

Head of Information and Library Systems, Phd
Tashkent University of Information Technologies

named after Muhammad al-Khwarizmi

Tashkent, Uzbekistan

Research Fields: Information Security, Library and Information Science

E-mail: shb.normatov@gmail.com

OLIJ TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT

O'zbekiston Respublikasi ekspertlarining ilmiy-metodik jurnali, 13-son
2020 yilda tashkil etilgan. 2011 yildan boshlab ilmiy-uslubiy to'plam sifatida chop etilgan.

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

Jurnal O'zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisining va 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 Uzbekiston OAK tomonidan tavsiya etilgan ilmiy jurnallar ro'yxatiga kiritilgan.

Google scholar va CYBERLENINKAda indekslangan. EBSCO ma'lumotlar bazasiga kiritilgan.

Bosh muharrir – Professor Raxmatullayev M.A.

Jurnalning maqsadi: oliy ta'lim sohasidagi ilg'or usullar, yutuqlar, tendentsiya va muammolarni tahlil qilish va axborotlashtirish orqali o'quv jarayoni samaradorligini oshirishdan iborat.

OLIJ TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI JURNAL MAVZUARI

- Oliy ta'lim muassasalarning avtonomligi (O'zbekiston va boshqa davlatlardagi iqtisodiy, tashkiliy, texnik jihatlari, yetakchi davlatlar tajribalari);
- Oliy ta'lim bo'yicha ECTS kredit-modul tizimi (kontseptsiya, kredit-modul tizimiga o'tishga qo'yiladigan talablar, kredit tizimi sharoitida moliyaviy menejment, o'quv dasturlari, o'qituvchilar va talabalarning mobilligi, xorijiy tajribalar tahlili, ECTSni tadbiq etishning afzalliklari va unga o'tishdagi qiyinchiliklar va boshqalar).

Jurnalning umumiy mavzulari

- **Oliy ta'limda innovatsion uslub va vositalar** (xorijiy davlatlar va O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari tajribalari, ta'lim berish va o'qitishning ilg'or usullari, o'quv jarayonini tashkil etish va universitetlarni boshqarish, OTMni innovatsion rivojlantirish uchun AKTdan foydalanish, ta'lim platformalari);
- **Oliy ta'lim bo'yicha kadrlar malakasini oshirish, qayta tayyorlash** (ilg'or o'quv dasturlari, tajriba, usul va vositalar);
- **Erasmus+ dasturi** (maqsadlari O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida innovatsion usullarni qo'llab-quvvatlashda dasturning vazifalari, O'zbekistonda va xorijda muvaffaqiyatli Erasmus+ loyihalarining tajribalari, HEREs jamoa a'zolarining xalqaro seminarlarda ishtiroki natijalari bo'yicha hisobotlari, O'zbekistonda Boloniya jarayonining tamoyillarini tadbiq qilish, oliy ta'lim sifatini ta'minlashda talabalarning rolini kuchaytirish va boshqalar);
- **Universitetlar uchun ilmiy va o'quv ma'lumotlari** (elektron kutubxonalar, oliy ta'lim uchun axborot manbalaridan foydalanish imkoniyatlari, ilmiyometrik ma'lumotlar, resurslardan foydalanish statistikasi va nashr faoliyati);

- **Oliy ta'limga sarmoya kiritish muammolari va istiqbollari** (oliy ta'limga sarmoya kiritish mezonlari, xorijiy davlatlar va O'zbekiston universitetlarining tajribalari, moliyaviy menejment, investitsiya samaradorligi, OTMlarda moddiy va kadrlar resurslaridan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar).

MAQOLALARNI RASMIYLASHTIRISH TALABLARI

Jurnal respublikada oliy ta'limni rivojlantirish borasida yetakchi xalqaro ilmiy jurnallar qatorida bo'lishga da'vogar hisoblanadi. Kelgusida uning nashr etish davriyligi va tiraji oshirilishi va Scopus hamda Web of Science analitik tizimlari ro'yxatiga kiritilishi rejalashtirilgan.

Shunga ko'ra, jurnal maqolalariga qo'yiladigan talablar ilmiy maqolalar rasmiylashtirish bo'yicha xalqaro standartlariga keltirilgan. Maqolalarga taqriz berish va baholash yanada malakali va xolisona bo'ladi. Barcha mualliflardan jurnalga formati va mazmuni jihatidan xalqaro standartlarga javob beradigan ilmiy maqolalarni taqdim etishlari so'rab qolinadi.

1. Tarkibga qo'yiladigan talablar.

Tarkibiga ko'ra, maqolalar jurnalning bir yoki bir nechta yo'nalishlarini ochib berishi va asosiy mavzuga mos kelishi, oldin hech qayerda nashr etilmaganligi, tahliliy bo'lishi, ilmiy yangilik elementlarini o'z ichiga olishi va oliy ta'limni rivojlantirish uchun foydali ma'lumotlarga ega bo'lishi kerak. Maqolalarni xalqaro talabilarga binoan rasmiylashtirish tavsiya etiladi - IMRAD (Introduction - Kirish, Methods - Usullar, Results - Natijalar, Discussion — Muhokama) <http://science-insight.com/analitika/imrad>

2. Maqolalarga qo'yiladigan talablar:

1) «Mualliflar haqida ma'lumot» (asl tilida alohida faylda)

- Ismi-sharifi (to'liq)
- Lavozimi va ish joyi
- Shahar, mamlakat*;
- Ilmiy unvon, ilmiy daraja
- Tadqiqot sohasi (2 satrdan oshmasligi kerak)
- Elektron pochta

2) **Maqolalar quyidagi shaklga muvofiq rasmiylashtirilishi lozim:**

MAQOLANING TUZILISHI:

Asl tilida:

- Ismi-sharifi (to'liq)
- Maqolaning nomi KATTA harflarda
- Annotatsiya
- Kalit so'zlar
- Maqola
- Adabiyotlar ro'yxati

Ingliz tilida:

- Ismi-sharifi (to'liq)
- Maqolaning nomi KATTA harflarda
- Annotatsiya
- Kalit so'zlar

FORMATI VA HAJMI

- Sahifalar soni – 10 dan 15 gacha, 1.0 intervalda
- Shrifti Times New Roman, 14
- Maqolaning asl tilida va ingliz tilidagi annotatsiya
- Kalit so'zlar (5 dan 7 gacha so'z yoki iboralar)
- Sahifalar chegarasi: yuqori, past, chap, o'ngdan – 2,5 см
- Sahifalarni raqamlash pastki o'ng burchakda

Annotatsiyaga qo'yiladigan talablar (asl tilda va ingliz tilida)

Annotatsiya mustaqil matn bo'lishi kerak. Annotatsiya tadqiqot yo'nalishiga emas, balki olib borilgan tadqiqotga bag'ishlangan bo'lishi kerak. Bu maqolaning qisqacha, ammo mazmunli sharhidir. Annotatsiyada formulalar, qisqartmalar, adabiyotlarga havolalar ishlatishga yo'l qo'yilmaydi. Muhim! Annotatsiya bir paragrafda asl tilda - 500-600 belgidan (taxminan 100 ta so'z), ingliz tilida - 1200-1250 belgidan (taxminan 200 so'z) iborat bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxatiga qo'yiladigan talablar

Adabiyotlar ro'yxati alifbo tartibida, uzluksiz raqamlash bilan keltiriladi. Ro'yxatdagi manbalar matndagi kvadrat qavs ichidagi havolalarda beriladi, masalan, [12]. Adabiyotlar ro'yxati kamida 10 ta manbadan iborat bo'lishi kerak. Maqolaning matnida ro'yxatning barcha pozitsiyalariga havola qilinishi kerak va aksincha - havola qilingan adabiyotlar ro'yxatida ko'rsatilishi kerak. Havolalar berilganda bibliografik tavsifning tegishli standartlariga rioya qilinadi (masalan, GOST 7.1-2003 va boshqalar).

Maqolaga annotatsiya misoli

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. РАЗВИТИЕ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ.

(Rus tilida ismi-sharifi)

Аннотация. Пандемия COVID-19 внесла свои коррективы не только в систему здравоохранения и нашу личную жизнь, но и в систему образования. С одной стороны, имеется желание сохранить здоровье учащихся и педагогического состава, с другой – поддержать уровень преподавания и обучения на должном уровне. Для решения проблемы как никогда понадобились средства и методы дистанционного обучения и образования.

Цель статьи – на основе анализа опыта ЕС, США, Китая, других стран дать некоторые рекомендации по принятию решений по развитию дистанционного образования (ДО) во время пандемии COVID-19. Кроме того, автор сам испытал на себе все

отрицательные и положительные аспекты проведения занятий в режиме онлайн и поделился своим мнением. Анализ этого "краткосрочного" периода показывает, что ДО имеет свои плюсы и минусы. Достоинства: экономия времени и финансов; снижение риска заражения; развитие технологий ДО; стимулирование преподавателей по подготовке электронных курсов; равные возможности у студентов получать знания. Недостатки: отсутствие непосредственного контакта со студентами; сложность индивидуальной работы и в группах; "эффект присутствия" у студентов; "активность" недобросовестных преподавателей; сложность оценки знаний; технологическое неравенство у студентов; снижение активности научных исследований. Изучение опыта показывает, что этот период заставит пересмотреть отношение как к дистанционному обучению, так и к системе дистанционного образования в целом. Статья будет полезна для руководства и преподавателей вузов, которые организывают и проводят курсы ДО во время пандемии COVID-19 и строят планы развития ДО на будущее.

Ключевые слова: дистанционное образование, пандемия COVID-19, информационные технологии в образовании, электронные курсы, онлайн обучение.

DISTANCE EDUCATION. DEVELOPMENT DURING A PANDEMIC

(ingliz tilida ismi-sharifi)

Abstract. The COVID-19 pandemic has made adjustments not only to the health care system and our personal lives, but also to the education system. On the one hand, there is an intention to maintain good health of students and teaching staff, on the other hand, to keep teaching and learning process at the proper level. To solve the problem, more than ever, we need the means and methods of distance learning and education.

The purpose of the article is to provide some recommendations for decision-making on the development of distance education (DE) during the COVID-19 pandemic, based on the analysis of the experience of the EU, USA, China and other countries. In addition, the author himself experienced all the negative and positive aspects of conducting classes online and shared his opinion.

Analysis of this "short-term" period shows that DE has its pros and cons. Advantages: saving time and money; reducing the risk of getting sick; development of DE technologies; enhancement of teachers to prepare e-courses; equal opportunities for students to gain knowledge. Disadvantages: lack of direct contact with students; difficulty of individual work and in groups; "Presence Effect" of students; activity of unscrupulous teachers; complexity of knowledge assessment; technological inequality among students; decreased activity of scientific research.

The study of the experience shows that this period will make us reconsider the attitude both to distance learning and to the system of distance education as a whole. The article will be useful for university administrators and teachers who organize and conduct DE courses during the COVID-19 pandemic and make plans for future DE development.

Keywords: distance education, COVID-19 pandemic, information technologies in education, e-courses, online training.

Tahririyat mavzu va rasmiylashtirish talablariga javob bermagan maqolalarni qabul qilmaslik huquqiga ega. Nusxalari qaytarilmaydi.

Maqolani quyidagi manzilga yuborish lozim: heresbook@erasmusplus.uz

PERSPECTIVES OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT OLIY TA'LIM TARAQQIYOTI ISTIQBOLLARI

Scientific-methodical journal

The journal is included in the list of scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan

Indexed in Google scholar and CIBERLENINKA

The purpose of the journal is to increase the effectiveness of the educational process by analyzing and informing about advanced methods, achievements, trends and problems in the field of higher education.

JOURNAL TOPICS

Priorities of the Perspectives of Higher Education Development journal

- Autonomy of higher education institutions (economic, organizational, technical aspects in Uzbekistan and other countries, the experience of leading countries);
- ECTS credit-module system for higher education (concept, requirements for transition to the credit-module system, financial management in the credit system, curricula, teacher and student mobility, analysis of foreign experience, advantages of ECTS and difficulties in its transition, etc.).

General topics of the journal

- Innovative methods and tools in higher education (experience of higher education institutions in foreign countries and Uzbekistan, advanced methods of teaching and educating, organization of the educational process and university management, usage of IT for innovative development of higher education, educational platforms);
- Professional development and retraining of higher education personnel (advanced curricula, experience, methods and tools);
- Erasmus + programme (the objectives of the program in support of innovative approaches in higher education in Uzbekistan, the experience of successful Erasmus + projects in Uzbekistan and abroad, reports on the results of participation of HEREs team members in international seminars, the implementation of Bologna process principles in Uzbekistan, quality of higher education, strengthening the role of students in ensuring the quality of HE, etc.);
- Scientific and educational information for universities (electronic libraries, access to information resources for higher education, scientific data, statistics of using resource and publishing activities);
- Problems and prospects of investing in higher education (criteria for investing in higher education, the experience of foreign countries and Uzbek universities, financial management,

investment efficiency, optimizing the usage of material and human resources in higher education, etc.).

REQUIREMENTS FOR ARTICLES

1. Content requirements.

The journal claims to become one of the leading international scientific journals on the development of higher education in the Republic, with a subsequent increase in frequency and circulation, as well as its inclusion in the list of analytical systems Scopus and Web of Science.

Accordingly, the requirements for the articles of the journal are brought to international standards for the design of scientific articles. The review will be more qualified and objective. We ask all authors to support the journal with their scientific articles that meet international standards both in format and in content.

2. Requirements for the design of articles:

1) "Information about the authors" (in a separate file in the original language?)

- FULL name (in full)
- Position and place of work
- City, country
- Academic title, academic degree,
- Field of scientific research (no more than 2 lines)
- Email address

2) Articles lead to the standard form, according to the scheme:

ARTICLE STRUCTURE:

In the original language:

- Full name (in lowercase)
- Title of the article in CAPITAL letters
- Abstract
- Keywords
- Article
- List of references

In English:

- FULL name
- Title of the article in CAPITAL letters
- Abstract
- Keywords

FORMAT

- Number of pages - from 10 to 15, interval-1.0
- Font: Times New Roman, 14
- Abstract in the language of the article and abstract in English

- Keywords (from 5 to 7 words or phrases)
- Page margins: top, bottom, left, right-2.5 cm
- Page numbering in the lower right corner

Abstract requirements (in the original language and in English)

The abstract should be an independent text and should be devoted to the article that the research conducted, not to the subject of the study as a whole. It is a brief but informative summary of the article. In the abstract, it is not allowed to use formulas, abbreviations, references and literature review.

Important! The abstract should be written in one paragraph in the original language - 500-600 characters (about 100 words), in English – 1200-1250 characters (about 200 words).

Requirements for the List of References

The list of references is given in alphabetical order, with end-to-end numbering. References in the text from the list of references are made in square brackets, for example, [12]. The list of references should contain at least 10 sources. All positions of the list should be referenced in the text of the article and vice versa – all the mentioned literature should be listed in the list of references. When registering, adhere to the relevant standards of bibliographic description (for example, GOST 7.1- 2003, etc.).

Example of an ABSTRACT to an article

DISTANCE EDUCATION. DEVELOPMENT DURING A PANDEMIC

(ФИО на английском)

Abstract. The COVID-19 pandemic has made adjustments not only to the health care system and our personal lives, but also to the education system. On the one hand, there is an intention to maintain good health of students and teaching staff, on the other hand, to keep teaching and learning process at the proper level. To solve the problem, more than ever, we need the means and methods of distance learning and education.

The purpose of the article is to provide some recommendations for decision-making on the development of distance education (DE) during the COVID-19 pandemic, based on the analysis of the experience of the EU, USA, China and other countries. In addition, the author himself experienced all the negative and positive aspects of conducting classes online and shared his opinion.

Analysis of this "short-term" period shows that DE has its pros and cons. Advantages: saving time and money; reducing the risk of getting sick; development of DE technologies; enhancement of teachers to prepare e-courses; equal opportunities for students to gain knowledge. Disadvantages: lack of direct contact with students; difficulty of individual work and in groups; "Presence Effect" of students; activity of unscrupulous teachers; complexity of knowledge assessment; technological inequality among students; decreased activity of scientific research.

The study of the experience shows that this period will make us reconsider the attitude both to distance learning and to the system of distance education as a whole. The article will be useful for university administrators and teachers who organize and conduct DE courses during the COVID-19 pandemic and make plans for future DE development.

Keywords: distance education, COVID-19 pandemic, information technologies in education, e-courses, online training.

The Editorial Board has the right to reject an article if it does not meet the requirements of the subject and design. Copies are not returned.

Please send the article to: heresbook@erasmusplus.uz

Концепция журнала и требования к статьям

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рецензируемый научно-методический журнал
экспертов высшего образования Республики Узбекистан, №13
Основан в 2020 г. издавался 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 список научных журналов, рекомендуемых ВАК Республики Узбекистан.

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

Главный редактор – Профессор Рахматуллаев М.А.

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 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 использования 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

Журнал претендует стать одним из ведущих международных научных журналов по темам развития высшего образования в республике, с последующим увеличением периодичности и тиража, а также включением его в список аналитических систем Scopus и Web of Science.

Соответственно требования к статьям журнала приведены к международным стандартам по оформлению научных статей. Рецензирование выполняется высококвалифицированными учеными и специалистами, включая и зарубежных рецензентов. Содержание статьи должно включать обоснование актуальности темы, цель исследования, обзор работ, основные используемые методы, описание основных результатов исследования, выводы и заключение.

Просьба ко всем авторам поддерживать журнал своими научными статьями, отвечающими международным нормам и по формату, и по содержанию.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ.

По содержанию статьи должны раскрывать одну или несколько тем разделов выпуска и отвечать основной теме, быть нигде ранее неопубликованными, аналитическими, содержать элементы научной новизны, иметь полезную информацию для развития высшего образования. Рекомендуется придерживаться международной структуры написания статей - **IMRAD** (Introduction, Methods, Results, and Discussion).

<http://science-insight.com/analitika/imrad>

2. ТРЕБОВАНИЕ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ:

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ НА ЯЗЫКЕ ТЕКСТА СТАТЬИ [TIMES NEW ROMAN 14, ЖИРНЫЙ ШРИФТ, ПО ЦЕНТРУ, ЗАГЛАВНЫЕ БУКВЫ]

Имя, Фамилия автора

[Times New Roman, 14 пт, жирный шрифт, по центру]

Аннотация. Аннотация должна представлять собой самостоятельный текст, пишется одним абзацем, объемом на языке оригинала - 500-600 знаков (около 100 слов). В аннотации предоставляется краткая характеристика проблемы и новизны исследования. Она

представляет собой краткое, но информативное резюме статьи. В аннотацию должны быть включены: цель исследования, обзор работ, основные используемые методы, краткое описание основных результатов исследования. В названии и аннотации не использовать специальные знаки, символы или математические обозначения. Шрифт аннотации Times New Roman, размер букв 12 pt.

Аннотация. Аннотация должна быть посвящена статье – проведённому исследованию, а не предмету исследования в целом. и включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели, основные методы, результаты исследования и главные выводы. В аннотации не допускается использование формул, аббревиатур, ссылок на позиции в списке литературы.

Ключевые слова: список ключевых слов или фраз на английском языке в алфавитном порядке (6-7 слов или словосочетаний)

Внимание!!

Если работа на узбекском или русском языке, просьба всю аннотацию повторить по тем же правилам на английском языке.

Если статья написана на английском языке, то аннотации на других языках не требуется.

Текст статьи

Список литературы

Требования к списку литературы

Список литературы приводится в алфавитном порядке, со сквозной нумерацией. Ссылки в тексте из списка литературы оформляются в квадратных скобках, например, [12]. Список литературы должен содержать не менее 10 источников. На все позиции списка должна быть ссылка в тексте статьи и наоборот – вся упоминаемая литература должна быть перечислена в списке литературы. При оформлении придерживаться соответствующих стандартов библиографического описания. **Предпочтительно придерживаться Правил библиографического описания списка источников в стиле APA.**

3. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (на английском языке)

- ФИО (полностью)
- Должность и место работы
- Город, страна*;
- Ученое звание, ученая степень,
- Область научных исследований (не более 2-х строк)
- Электронная почта

4. ФОРМАТ И ОБЪЕМ

- Количество стр. – от 10 до 15, интервал – 1.0
- Шрифт Times New Roman, 14
- аннотация на языке статьи и аннотация - на англ.
- Ключевые слова (от 5 до 7 слов или словосочетаний)
- Поля страниц: верхнее, нижнее, левое, правое – 2,5 см
- Нумерация страниц в правом нижнем углу
- Язык статьи – узбекский, русский, английский
- Формат файла статьи - Microsoft word (*.docx)

Олий таълим тараққиёти истиқболлари	Перспективы развития высшего образования
Ўзбекистон Республикаси олий таълим экспертларининг илмий-методик журнали	Научно-методический журнал экспертов высшего образования Республики Узбекистан
ISSN-2181-2462	ISSN-2181-2462
Бош муҳаррир: М.А.Рахматуллаев	Главный редактор: М.А.Рахматуллаев
Масъул муҳаррир: Н.Б. Усманова	Ответственный редактор: Н.Б. Усманова
Дизайн: А.М. Рахматуллаев	Дизайн: А.М. Рахматуллаев
Тахририят манзили: Тошкент – 100084, Амир Темур кўчаси, 107 Б уй Тел: (+99871) 2389918 E-mail: heresbook@erasmusplus.uz	Адрес редакции: Ташкент – 100084, ул. Амира Темура, 107 Б Тел: (+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	Журнал зарегистрирован в Агентстве информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан 8 сентября 2020 года в г. Ташкенте. Свидетельство № 1111
Босишга рухсат берилди: 19.12.2023 «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	Подписано в печать: 19.12.2023 Отпечатано в типографии «Red Grey». Адрес: г.Ташкент, ул.Ойбек, 42 Тираж 100 экз. Бесплатно Формат А4. Печать цифровая. Электронная версия на сайте: www.erasmus.uz
Муаллифлар журналдаги мақолалари учун жавобгардир	Ответственность за свои статьи в журнале несут авторы

