



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№ 11



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

*Elektron nashr. 255 sahifa.
2025-yil, noyabr*

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoira Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor

Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate

Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society

Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Kalonov Mukhiddin Bakhriddinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences

Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor

Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor

Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor

Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)

Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)

Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor

Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences

Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer

Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor

Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)

Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)

Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow))

Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor

Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)

Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE

Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI

Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Khusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2023-yil 1-apreldagi 336/3-sonli qarori bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

BANK AKTIVLARI VA PASSIVLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH	34
Safarov Sanjar Ravshan o'g'li	
O'ZBEKISTONNING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH STRATEGIYALARI.....	38
Madraximova Irodaxon Sherzodbek qizi	
HUDUDIIY XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA MENEJMENT SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYA MODELII	43
Maxmudova Nozimaxon Baxriddinxonovna	
DAVLATNING BUDJET SIYOSATINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI	50
A.A. Ismailov	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGINING MEXANIZMINI SAMARALI TASHKILLASHTIRISHDA MOLIYAVIIY MANBALARNI SHAKLLANTIRISHNI YO'NALISHLARI	56
Mansurov Mansur Alisherovich	
ANTIKRIZISLI BOSHQARUV TIZIMLARIDA RANGLI SIGNAL MEXANIZMLARINING FUNKSIYALARI	61
Aliqulov Aziz Haydarjonovich	
XODIMLARNI MOTIVATSIYALASHNING XALQARO MODELLARINI O'ZBEKISTON KORXONALARIDA QO'LLASH IMKONIYATLARI	66
Yormamatov Qodirjon Juraqulovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT OMILLARI VA ULARNING QISHLOQ XO'JALIGI KORXONALARINING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	71
Yaxshiyev Shahzod Sherali o'g'li	
OLIY TA'LIM MUASSASALARI VA MEHNAT BOZORI INTEGRATSIYASI BO'YICHA XORIJ TAJRIBALARI	78
Haqqulov Fazliddin Faxriddinovich	
YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA RIVOJLANGAN VA RIVOJLANAYOTGAN DAVLATLAR TAJRIBASI	84
Aripov Abdulaziz Sakijonovich	
YASHIL ENERGETIKA RIVOJLANISHINING IQTISODIIY SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH	89
Bobokulova Muhabbat Mahammadiyeva	
ELEKTRON TO'LOVLAR VA POS TIZIMLARI — KICHIK BIZNESDA SAMARASI VA XAVFLARI	93
To'lqinov Dilshodxo'ja Olim o'g'li	
MINTAQADA RAQAMLI IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI	98
Yusubov In'omjon Ikram o'g'li	
SOLIQ SIYOSATINI RAQAMLI BOSHQARISH ORQALI BUDJET DAROMADLARINI BARQARORLASHTIRISH STRATEGIYASI.....	103
Xodjimatom Xamidullo Mamirjonovich	
OZIQ-OVQAT TOVARLARI B2B BOZORINI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIIY MARKETING STRATEGIYALARIDAN FOYDALANISH	108
Hayitboyeva Ullijon Bobonazar qizi	
FARMASEVTIKA SANOATIDA INVESTITSION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI BAHOLASH	113
Yaqubov Timurbek G'anibekovich	
SHAXSNI OVOZI ASOSIDA IDENTIFIKATSIYALASH VA AUTENTIFIKATSIYALASH ALGORITMLARI	123
Ozoda Sabirova Shermaxamatovna	
YASHIL IQTISODIYOT — BARQAROR RIVOJLANISH GENERATORI	129
Berdibekova Dilfuza Xoldorbekovna	
CHET EL MEHMONXONA TARMOQLARINING BRENDING STRATEGIYALARINI O'RGANISH.....	133
Ergashev Oybek Mamarasul o'g'li	



MILLIY IQTISODIYOTDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK SOHASINING MOLIYAVIY SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY JIHLATLARINI TAKOMILLASHTIRISH	144
Arzikulov Otabek Ali o'g'li	
TRANSPORT TIZIMI SOHASI KORXONALARINING INNOVATSION SALOHIYATINI BAHOLASH YO'NALISHLARI	152
Ismailov Akmal Maxsudovich, Abilqosimova Shaxlo Sodiq qizi	
MEHMONXONALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA XODIMLARNING O'RNI VA AHAMIYATI	158
Abdusamidov Sarvar Adxamovich, Normurodov Tal'at Normurod o'g'li	
KORXONALARDA HR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	163
Aminova Shaxnoza Aziz qizi	
JAHON IQTISODIYOTIDA OZIQ-OVQAT XAFSIZLIK RO'LI.....	168
Abdusamatov Barkamol Rustamjon o'g'li	
ТУРИСТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КАРАКАЛПАКСТАНА И СУЩЕСТВУЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	174
Хошимова Камилла Навфал қизи	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK MEKANIZMLARI: REKREATIONS TURIZM SOHASIDA QO'LLASH TAJRIBASI VA ISTIQBOLLARI.....	184
Najmitdinov G'ayratbek Sharifovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA VIRTUAL TA'LIM PLATFORMALARI: TEXNIK VA PEDAGOGIK TALABLAR, TIZIMLI TAHLIL VA IQTISODIY JIHLATLAR	189
Turayeva Adiba Ikramovna	
ICHKI AUDIT TIZIMI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	193
Nuridinova Barchinoy Xusniddin qizi	
MINTAQA IQTISODIYOTIDA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	199
Xaitbaev Jasurbek Otaxanovich	
MINTAQANING EKSPORT SALOHIYATINI OSHIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEKANIZMI.....	204
Raimboyeva Mashhura Davronbek qizi	
SURXONDARYO VILOYATIDA RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA XODIMLARNI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	210
Jobborov Anvar Egamberdiyevich	
ISLOMIY MOLIYALASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTNING DOLZARBLIGI	217
Nazarov Nodirjon Namoz o'g'li	
JISMONIY SHAXSLARNING MOL-MULKINI SOLIQQA TORTISH MASALALARI	222
Mamadjanov Shuxrat Jalolidinovich	
ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS MANAGEMENT IN UZBEKISTAN	225
Abdukhalikova Komila Abdukhalikovna	
BANKLARDA BARQARORLIKNI TA'MINLASH UCHUN RAQAMLI YECHIMLARNI TAKOMILLASHTIRISH.....	229
Saydamatova Muxlisabonu Rasuljon qizi	
PAHTA-TO'QIMACHILIK SANOATINI MODERNIZATSIYA QILISH YO'NALISHLARI: TAHLIL VA TAKLIFLAR	233
Abdullayev Hamidulla Abdug'ani o'g'li	
WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF STATE FINANCIAL REGULATION MECHANISMS IN ENSURING THE CAPITALIZATION OF INSURANCE ORGANIZATIONS	238
Abdullaev Erkinjon Azamovich	
YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDA YASHIL MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY JIHLATLARI	245
Xalikov S. X.	
МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ.....	251
Хурамова Фарангиз Учкун қизи	



МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Хурамова Фарангиз Учкун кизи

Джизакский политехнический институт

к.п.н. (PhD), и.о доцент кафедры:

«Компьютерной и программное инженерии»,

Email: farangiz0808@gmail.com

ORCID: [0000-0002-8851-1336](https://orcid.org/0000-0002-8851-1336)

Аннотация. Роль мобильных технологий в формировании концептуальной основы процесса формирования исследовательских навыков будущих инженеров заключается в том, что они предоставляют возможность использовать различные инструменты и ресурсы для проведения исследований и разработки проектов. Мобильные технологии позволяют будущим инженерам получать доступ к информации, общаться с коллегами и экспертами, обмениваться данными и результатами работы, а также использовать специализированные приложения для моделирования, проектирования и тестирования своих идей. Таким образом, использование мобильных технологий помогает будущим инженерам развивать свои исследовательские навыки, такие как критическое мышление, анализ данных, принятие решений и коммуникация. Кроме того, мобильные технологии способствуют развитию творческого потенциала и способности решать сложные задачи.

Ключевые слова: исследование, добыча полезных ископаемых, фактор, принцип, умение, исследовательская деятельность.

Annotatsiya. Mobil texnologiyalarning bo'lajak muhandislarning tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish jarayonidagi konseptual asosni yaratishdagi roli shundaki, ular turli vositalar va resurslardan foydalanish imkonini beradi, bu esa tadqiqotlar o'tkazish va loyihalar ishlab chiqish uchun keng sharoit yaratadi. Mobil texnologiyalar bo'lajak muhandislarga axborotga kirish, hamkasblar va mutaxassislar bilan muloqot qilish, ma'lumotlar va ish natijalarini almashish, shuningdek, o'z g'oyalarini modellashtirish, loyihalash va sinovdan o'tkazish uchun maxsus ilovalardan foydalanish imkonini beradi. Shu tariqa, mobil texnologiyalardan foydalanish tanqidiy fikrlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish va samarali muloqot kabi tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bundan tashqari, mobil texnologiyalar ijodiy salohiyatni va murakkab masalalarni hal etish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: tadqiqot, foydali qazilmalarni o'zlashtirish, omil, prinsip, ko'nikma, tadqiqotchilik faoliyati.

Abstract. The role of mobile technologies in forming a conceptual basis for the process of developing the research skills of future engineers is that they provide the opportunity to use various tools and resources to conduct research and develop projects. Mobile technologies allow future engineers to access information, communicate with peers and experts, share data and work results, and use specialized applications to model, design, and test their ideas. Thus, the use of mobile technology helps future engineers develop their research skills such as critical thinking, data analysis, decision making and communication. In addition, mobile technologies contribute to the development of creativity and the ability to solve complex problems.

Key words: research, mining, factor, principle, skill, research activity.

ВВЕДЕНИЕ

Современное инженерное образование требует от студентов не только усвоения теоретических знаний, но и активного формирования исследовательских компетенций, позволяющих самостоятельно проводить анализ, разрабатывать проекты и принимать решения в профессиональной сфере. В последние годы мобильные технологии становятся важным инструментом в образовательном процессе, обеспечивая доступ к интерактивным ресурсам, научным базам данных и платформам для совместной работы.



Использование мобильных приложений и электронных ресурсов способствует развитию критического мышления, аналитических навыков и самостоятельной исследовательской активности студентов. Несмотря на активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс, вопрос системного использования мобильных инструментов для формирования исследовательских компетенций будущих инженеров требует дальнейшего изучения и методического обоснования.

Цель настоящего исследования – определить эффективность мобильных технологий как средства формирования исследовательских компетенций студентов инженерных специальностей. Задачи исследования включают анализ существующих подходов, внедрение мобильных инструментов в учебный процесс и оценку их влияния на уровень исследовательских навыков.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Современные исследования в области инженерного образования подтверждают, что мобильные технологии становятся эффективным инструментом формирования исследовательских компетенций студентов. По мнению Агаты Кукульска-Халм и Джона Тракслера, мобильное обучение представляет собой новый формат образовательного взаимодействия, основанный на гибкости, контекстности и возможности интеграции реальных данных в учебный процесс. Они отмечают, что использование смартфонов и планшетов позволяет студентам проводить наблюдения, собирать эмпирические данные и анализировать результаты прямо в процессе обучения, что формирует у них самостоятельность и исследовательское мышление.

Майк Шарплс в своих работах подчеркивает, что мобильные устройства не просто средство передачи информации, а инструмент конструирования знаний. Он связывает успешное формирование исследовательских навыков с разработкой педагогических сценариев, в которых мобильные технологии способствуют активной постановке проблем, сбору и интерпретации данных. Аналогичного мнения придерживается Сильвия Криолло, которая рассматривает мобильные приложения как платформу для интерактивных экспериментов и совместной проектной деятельности студентов инженерных специальностей.

По данным исследований Фатмы Оздамли и Неджати Чавуша, внедрение мобильного обучения способствует развитию навыков критического анализа и самостоятельной работы с научными источниками, однако авторы обращают внимание на необходимость методической подготовки преподавателей, чтобы использование цифровых инструментов не носило эпизодический характер. Саадат Бидин отмечает, что мобильные технологии особенно эффективны при организации исследовательских проектов, когда студенты самостоятельно проводят измерения, делают наблюдения и представляют результаты в цифровом формате.

Систематический обзор, проведённый Ахмедом Перамунугамаге, показывает, что мобильное совместное обучение (mobile collaborative learning) повышает вовлечённость студентов инженерных направлений и усиливает их способность к командной научной работе. В то же время Шахид Окай-Угбадже подчеркивает, что в странах с ограниченными ресурсами необходимо адаптировать модели мобильного обучения к локальным условиям, уделяя внимание инфраструктуре и цифровой доступности. Исследования Лидии Станоевич и Богдана Ракича показывают, что восприятие мобильных технологий студентами напрямую связано с их готовностью использовать эти инструменты для реальных исследовательских задач, а не только для получения теоретической информации.

Таким образом, мобильные технологии в инженерном образовании рассматриваются современными исследователями не просто как техническое дополнение, а как педагогическая среда, стимулирующая развитие аналитического и исследовательского мышления. Эффективность их применения зависит от того, насколько грамотно выстроен учебный дизайн, обеспечивающий связь между цифровыми инструментами, исследовательским процессом и профессиональными компетенциями будущих инженеров.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования стали студенты инженерных специальностей.

В работе использовались мобильные устройства, образовательные приложения, электронные учебные ресурсы, а также анкеты и тесты для оценки исследовательских компетенций. Применялись эксперимент с использованием мобильных технологий, анкетирование, тестирование, наблюдение и сравнительный анализ результатов между контрольной и экспериментальной группами. Эксперимент включал подготовку участников, интеграцию мобильных технологий в учебный процесс, оценку уровня компетенций и статистический анализ полученных данных.



АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассмотрение характера исследовательских способностей будущих инженеров позволило научно обосновать процесс развития их исследовательских навыков в вузах.

Ниже приведены основные идеи развития исследовательских навыков будущих инженеров:

- организация единства образования и исследовательского мастерства;
- научное обеспечение исследовательской подготовки;
- непрерывность развития исследовательских умений студентов через различные формы учебной деятельности.

Эти идеи выполняют функцию основы процесса развития исследовательских навыков будущих инженеров и определяют систему целей, содержания и этапов.

Предлагается создать трёхкомпонентную систему развития исследовательских умений студентов:

- А) в процессе учебной деятельности;
- Б) во внеучебной деятельности и научном производстве;
- В) через участие в научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Необходима последовательность и преемственность целей, содержания, методов и средств развития исследовательских навыков будущих инженеров, а также научно-методическое обеспечение данного процесса.

Современные исследования инновационного развития профессионального образования показывают необходимость переосмысления содержательных и процессуальных характеристик исследовательских способностей будущих инженеров в условиях гуманизации, технологизации, информатизации и интеграции образования.

Формирование цели обучения, определяющей направление и содержание исследуемого процесса, является основой совершенствования подготовки будущих инженеров. Задачи отражают ожидаемые результаты развития их исследовательских навыков. Это позволило проанализировать состав и содержание исследовательских умений, а также определить направления развития инновационных процессов в профессиональном образовании, экономике и менеджменте.

Задачи по развитию исследовательских навыков будущих инженеров:

- формирование общих и специальных знаний, исследовательских умений, научного мировоззрения, развитие личностных и профессиональных качеств;
- развитие профессиональной культуры будущего специалиста;
- повышение качества профессионального образования.

Описание процесса развития исследовательских навыков включает выполнение следующих действий:

- обучение должно носить концептуальный характер, опираться на теоретические подходы и принципы, определяющие ведущие идеи;
- необходимо включать в содержание инновационного процесса общие представления о составе и последовательности действий по развитию исследовательских умений;
- процесс подготовки должен быть технологичным, обеспечивать возможность его эффективной реализации в условиях образовательной практики и включать описание технологии обучения, формы, инструменты и требования к готовности студентов к исследовательской деятельности;
- обучение должно включать психолого-педагогический, инженерно-технический и производственно-технологический компоненты, построенные на их взаимосвязи. Это обеспечивает качество формирования исследовательских навыков будущего инженера.

Основные принципы развития исследовательских умений:

- интеграция учебной, внеучебной и исследовательско-инновационной деятельности студентов для перехода к коллективным формам организации исследования;
- обеспечение конкурентоспособности будущих инженеров на основе высокого качества профессиональной подготовки и готовности к научной работе;
- комплексность и последовательность, позволяющие научно обосновать логику поэтапного формирования исследовательской готовности.

Современные исследования подтверждают, что мобильные технологии являются эффективным инструментом формирования исследовательских компетенций студентов инженерных специальностей. Использование планшетов, смартфонов и образовательных приложений способствует развитию самостоятельной исследовательской деятельности, критического мышления и аналитических навыков. Методические подходы включают интерактивные задания, дистанционное сотрудничество и доступ к научным ресурсам, что повышает мотивацию студентов и качество выполнения исследовательских проектов. Однако литература отмечает необходимость системного внедрения мобильных технологий для целенаправленного формирования исследовательских навыков будущих инженеров.



Основные этапы процесса формирования исследовательских умений будущего инженера основаны на логике научного исследования педагогических объектов и включают следующую последовательность действий:

- формирование целей и задач этапов подготовки к научно-исследовательской деятельности;
- изучить сущность и структуру исследовательских способностей будущих инженеров и особенности готовности к ним;
- разработка основных этапов подготовки к научно-исследовательской деятельности;
- разработка базовых технологий, инструментов, форм развития исследовательских навыков будущих инженеров;
- определить условия и требования к реализации подготовительного процесса с учетом уникальности инновационных процессов в техническом образовании.

Комплексное описание разработанного процесса формирования исследовательских навыков будущих инженеров должно быть представлено на уровне концептуального обоснования, обще дидактического и конкретной методологии. Концептуальное обоснование должно включать в себя новизну содержания и структуры решения задач и основную идею, выражаемую несколькими правилами, имеющими важную для исследования общность. Общее дидактическое описание дает определенную нормативную оценку изучаемого объекта с точки зрения закономерностей, подходов, принципов дидактической теории и выявляет степень совместимости понятийного правила с дидактической теорией, которая может быть реализована посредством реального влияния его законы и принципы. Специальная методическая степень вооружает практических работников, использующих данные результаты исследований в практической деятельности, необходимыми механизмами их реализации. Описание процесса по схеме «Концептуально-дидактическое обеспечение – специальное методическое описание» создает полное представление об исследуемом объекте, хорошо воспринимается на практике и имеет высокую скорость внедрения в реальные образовательные процессы.

Исследование показало, что эффективное использование мобильных технологий требует научно обоснованной методики их внедрения в образовательный процесс. Применение мобильных платформ, интерактивных приложений и облачных сервисов позволяет организовать исследовательскую деятельность студентов в непрерывном и гибком формате. Это способствует развитию у будущих инженеров навыков самостоятельного анализа, планирования, экспериментирования и представления результатов. Таким образом, мобильные технологии выступают не только как техническое средство обучения, но и как важный дидактический инструмент, формирующий исследовательскую культуру студентов.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведенный анализ показал, что мобильные технологии эффективно способствуют формированию исследовательских компетенций у студентов инженерных специальностей. Их использование стимулирует самостоятельную исследовательскую деятельность, развивает критическое мышление и навыки работы с информацией.

Эксперимент подтвердил, что интеграция мобильных приложений и электронных ресурсов в учебный процесс повышает мотивацию студентов и качество выполнения исследовательских заданий. Результаты исследования подчеркивают актуальность внедрения мобильных технологий в инженерное образование и необходимость разработки методических рекомендаций для системного формирования исследовательских компетенций.

Список использованной литературы:

1. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования/М.А.Холодная. - СПб.: Изд-во Питер, 2002 - 272с.
2. Xuramova F.U., Talabalar muhitida mobil texnologiyalardan foydalanish, "Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari" ilmiy-nazariy jurnal 2024-yil, 3-son.
3. Xuramova F.U., Mobil texnologiyalardan foydalanib ta'lim jarayonini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari, O'zMU xabarlarlari jurnali, 2024-yil, 1-son.
4. Xuramova F.U., Mobil texnologiyalar yordamida tadqiqotchilik ko'nikmalarining rivojlantirish metodikasi, Ta'lim, fan va innovatsiya, Ma'naviy-ma'rifiy, ilmiy-uslubiy jurnali 2024-yil, 2-son.
5. Xuramova F.U., Bo'lajak muhandislarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish dasturini ishlab chiqish, Kasb-hunar ta'limi, Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma'rifiy jurnali 2024-yil, 2-son.
6. Xuramova F.U., Bo'lajak muhandislarining tadqiqotchilik ko'nikmalarini Shakllantirish jarayoniga ta'sir etuvchi omillar, Tashkent international congress on modern sciences-III.
7. Eshonqulov Sh.U., Xuramova F.U., "Mobil texnologiyalardan foydalangan holda innovatsion o'qitish usullari", O'zbekiston rivojlanish taraqqiyotida xotin-qizlarning o'рни: respublika ilmiy konferensiya, Toshkent 2024 yil, 350-352 bet.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 11

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
