



O'zbekiston Ekologik
partiyasi



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY MAJLISI QONUNCHILIK PALATASI



O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining
Iqlim o'zgarishi oqibatlarini kamaytirish va "yashil" iqtisodiyotga
o'tishni tezlashtirish masalalari bo'yicha komissiyasi

O'zbekiston Ekologik partiyasi fraksiyasi

"Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot" ijtimoiy – iqtisodiy, siyosiy, ilmiy – ommabop jurnal

**“YASHIL IQTISODIYOT VA EKOLOGIK BARQAROR
RIVOJLANISHDA ILG'OR MUHANDISLIK MAKTABLARINI
SHAKLLANTIRISH MUAMMOLARI”
Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi**

2025-YIL 3-DEKABR

**Republican Scientific–Practical Conference
“CHALLENGES IN DEVELOPING ADVANCED ENGINEERING
SCHOOLS FOR GREEN ECONOMY AND ENVIRONMENTAL
SUSTAINABILITY”**

3 DECEMBER 2025

**Республиканская научно-практическая конференция
«ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ
ИНЖЕНЕРНЫХ ШКОЛ В РАЗВИТИИ ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ»**

3 ДЕКАБРЯ 2025 ГОДА

10-MAXSUS SON

Toshkent — 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. 102 sahifa.
2025-yil, dekabr*

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 Makhamatjon 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 Bakhridinovich, 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

OLIY TA'LIMDA EKO-TURIZMNI RIVOJLANTIRISH ORQALI OROLBO'YI HUDUDINING EKOLOGIK BARQARORLIGINI MUSTAHKAMLASH.....	7
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich	
“YASHIL ENERGETIKA” – O‘ZBEKISTONNING YASHIL VA SOG‘LOM KELAJAGI IQTISODIYOTIMIZNING YANGI DRAYVERI.....	10
Abdushukur Hamzayev	
BARQAROR RIVOJLANISH MAQSADLARIGA ERISHISHDA EKOLOGIK MADANIYATNING AHAMIYATI.....	12
Xodjayeva Mohira Mirzaxmadovna	
QAYTA TIKLANUVCHI YASHIL ENERGIYA: BARCHA UCHUN MUHIM MASALA.....	15
Muxiddin Kalonov	
“YASHIL IQTISODIYOT”GA O‘TISH ASOSIDA “YASHIL O‘SISHNI” TA‘MINLASH: MUOMMO VA YECHIMLAR	19
Makhmudov Nosir Makhmudovich	
YASHIL OBLIGATSIYALAR: IQTISODIY FAOLLIK VA HISOB YURITISHNING DOLZARB MASALALARI	23
Norboy G‘anievich Karimov	
YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISHDA ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA TEXNOPARKLARNING AHAMIYATINI AKADEMIK TA‘LIM JIHATIDAN TAKOMILLASHTIRISH.....	26
Sanjarbek Mirzaliyev Maxamatjon o‘g‘li	
INDUSTRIYAL SANOAT EHTIYOJLARIGA MOS, INNOVATSIYALAR YARATISHGA QODIR MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA “YASHIL” IQTISODIYOT INTEGRATSIYASINING STRATEGIK AHAMIYATI.....	28
Sherzod Qurbonov	
YASHIL BUXGALTERIYA VA YASHIL MOLIYANI RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK DOLZARBLIGI.....	31
Tulyaganov Abdumalik Abdiraximovich	
EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA‘MINLASHDA YASHIRIN IQTISODIYOTNING IJTIMOY-IQTISODIY TAHLILI	34
Mavlyanov Muzaffar Yusupovich	
YASHIL MOLIYAVIY INNOVATSIYALAR VA ULARNING EKOLOGIK INFRATUZILMA MODERNIZATSIYASIDAGI ROLI.....	37
Tursunkulova Gulchiroy Burxonovna	
РОЛЬ ФИНАНСОВОЙ ИНКЛЮЗИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДО 2030 ГОДА.....	40
Алимова Азиза Шерзатовна	
SANOATDA YASHIL ENERGIYADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MARKETING YONDASHUVLAR.....	46
Abdullaev Elörbek Odiljon o‘gli	
MODA SANOATIDA YASHIL MARKETING VA ISTE‘MOLCHILARNING EKOLOGIK ONGINI RIVOJLANTIRISH.....	50
Ahmadjonova Rayhona Jasurbek qizi	
YASHIL ERP TIZIMLARINING KORXONALARDA BARQAROR RIVOJLANISH VA MARKETING SAMARADORLIGIGA TA‘SIRI	54
Azizov Abdulla Abdisalamovich	
OLIY TA‘LIM MUASSASALARINI INNOVATSION MENEJMENT ASOSIDA YASHIL MARKETINGDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANI QO‘LLASH	58
Boltayeva Sitora Mirdjonovna	



HUDUDLARARO IJTIMOY TENGLIKNI TA'MINLASHDA YASHIL MARKETING INSTRUMENTLARINING AHAMIYATI	62
Ibrohimov Baxtrom Bog'dirovich	
OLIY TA'LIMDA YASHIL INNOVATSIYALARNI TARG'IB QILISH ORQALI XORIJIY TALABALAR OQIMINI OSHIRISH	66
Isamuqometov Shukurullo Asotullayovich	
YASHIL INNOVATSIYALAR ASOSIDA AGROMARKETING STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQISH VA MEVA SABZAVOT BOZORIDAGI NARX BARQARORLIGI MODELI	70
Isroilov Abdurashid Abduraxmanovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA MIJOZLAR BILAN YASHIL RAQAMLI ALOQALARNI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	75
Mirziyodova Gulnozaxon Ayubxon qizi	
SUN'YI INTELLEKT ASOSIDAGI BILIMLARNI BAHOLASH TIZIMLARI VA ULARNING RAQAMLI IQTISODIYOTGA MOSLASHGAN ILG'OR YONDASHUVLARI	78
Radjabov Bunyod Abduxalilovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA MIJOZLAR BILAN YASHIL RAQAMLI ALOQALARNI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	82
Mirziyodova Gulnozaxon Ayubxon qizi	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA SUN'YI TOLALARDAN FOYDALANISHDA BARQAROR TA'MINOT ZANJIRI BOSHQARUVINI TAKOMILLASHTIRISH	85
Raximov Furqat Jalolovich	
TIJORAT BANKLARIDA OMONAT HAJMINI OSHIRISHDA RAQAMLI MARKETING VOSITALARINING ROLI	89
Raximov Shoxrux Furqatovich	
PAXTA TO'QIMACHILIK KLASTERLARIDA YASHIL MARKETING STRATEGIYALARINI JORIY ETISH VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH	93
Tadjiev Sa'dulla Muhitdinovich	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI BOZORLARIDA YASHIL INNOVATSIYALAR ASOSIDA DIVERSIFIKATSIYA MARKETING STRATEGIYASINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	97
Xudayberganov Jasur Baxodirovich	



YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA ILG'OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA TEXNOPARKLARNING AHAMIYATINI AKADEMIK TA'LIM JIHATIDAN TAKOMILLASHTIRISH

Sanjarbek Mirzaliyev Maxamatjon o'g'li

iqtisod fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida ilg'or muhandislik maktablari va texnoparklarning tutgan o'rni, ularni akademik ta'lim bilan integratsiya qilishning zaruriyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Industriya 4.0, raqamli transformatsiya, energiya tejamkor texnologiyalar va ekologik innovatsiyalar asosida muhandislarni tayyorlash jarayoni yashil kompetensiyalar shakllanishining asosiy omili sifatida qaraladi. Texnoparklar bilan hamkorlik o'quv jarayonini amaliy tadqiqotlar, startaplar va tajriba-konstruktorlik ishlari bilan boyitadi, bu esa talabalarni real sanoat muammolarini hal eta oladigan, ekologik mas'uliyatli va innovatsion fikrlovchi mutaxassislar sifatida shakllantiradi. Tadqiqot natijalari ilmiy-ta'lim klasterlarining kengaytirilishi, texnopark–universitet integratsiyasining kuchaytirilishi va yashil texnologiyalar bo'yicha qo'shma dasturlarning joriy etilishi mamlakatning texnologik mustaqilligi, sanoat raqobatbardoshligi va barqaror iqtisodiy rivojlanishida hal qiluvchi omil ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Yashil iqtisodiyot, ilg'or muhandislik maktablari, texnoparklar, akademik ta'lim, innovatsiyalar, sanoat 4.0, raqamli transformatsiya, yashil kompetensiyalar, energiya tejamkor texnologiyalar, ilmiy-ta'lim klasterlari, startap ekotizimi.

Abstract. This article examines the role of advanced engineering schools and technology parks in accelerating Uzbekistan's transition to a green economy, emphasizing the need to strengthen their integration with academic education. In the context of Industry 4.0, digital transformation, energy-efficient technologies, and ecological innovations, engineering education becomes a key mechanism for developing green competencies among future specialists. Collaboration with technology parks enriches the educational process through applied research, start-ups, prototyping, and real-sector problem-solving. Such an integrated model enables students to become environmentally responsible, innovation-driven engineers capable of designing sustainable technological solutions. The findings demonstrate that expanding scientific-educational clusters, enhancing university–techno–park partnerships, and introducing joint programs in green technologies are crucial for strengthening the country's technological independence, industrial competitiveness, and long-term sustainable development.

Key words: Green economy, advanced engineering schools, technoparks, academic education, innovation, Industry 4.0, digital transformation, green competencies, energy-efficient technologies, science-education clusters, start-up ecosystem.

Аннотация. В статье рассматривается значение передовых инженерных школ и технопарков в процессе перехода Узбекистана к «зеленой» экономике, а также необходимость совершенствования их интеграции с академическим образованием. В условиях Индустрии 4.0, цифровой трансформации, энергоэффективных технологий и экологических инноваций подготовка инженерных кадров становится ключевым инструментом формирования «зеленых компетенций». Сотрудничество университетов с технопарками обогащает учебный процесс прикладными исследованиями, стартап-проектами и инженерными разработками, что позволяет готовить специалистов, способных решать реальные производственные задачи и создавать экологически устойчивые технологические решения. Результаты исследования показывают, что расширение научно-образовательных кластеров, укрепление связей «университет–технопарк» и внедрение совместных программ по зеленым технологиям являются важнейшими факторами повышения технологической независимости, промышленной конкурентоспособности и устойчивого развития страны.

Ключевые слова: Зеленая экономика, передовые инженерные школы, технопарки, академическое образование, инновации, Индустрия 4.0, цифровая трансформация, зеленые компетенции, энергоэффективные технологии, научно-образовательные кластеры, экосистема стартапов.



Globallashuv jarayonida iqtisodiyotning yangi modeli sifatida shakllanayotgan “yashil iqtisodiyot” kontseptsiyasi nafaqat ekologik barqarorlikni ta’minlash, balki sanoatning innovatsion rivojlanishiga xizmat qiluvchi yangi texnologik yondashuvlarni talab etadi. Bu borada O‘zbekistonda tashkil etilgan ilg‘or muhandislik maktablari va texnoparklar akademik ta’limning eng muhim bo‘g‘iniga aylanib, mamlakatning yashil transformatsiyasini ilmiy va amaliy asos bilan ta’minlab bermoqda.

Prezident Shavkat Mirziyoyevning ta’kidlashicha, “kelajak iqtisodiyotini resurs tejamkor, ekologik xavfsiz va texnologik jihatdan ilg‘or tizimga aylantirish — davlatning strategik ustuvor vazifalaridan biridir”. Shu nuqtai nazardan, muhandislik ta’limini zamonaviy talablar asosida qayta ko‘rib chiqish, uni texnoparklar bilan integratsiya qilish va “yashil kompetensiyalar”ni o‘quv dasturlariga chuqur joriy etish dolzarb masalaga aylangan.

Ilg‘or muhandislik maktablarining asosiy vazifasi — yoshlarni ekologik mas’uliyatga asoslangan injiniring yondashuvlari, energiya tejamkor texnologiyalar, qayta tiklanuvchi energetika, raqamli monitoring, karbon izini tahlil qilish, nanoqurilmalar yaratish va “aqli sanoat” konsepsiyalari bilan qurollantirishdir. Texnoparklar esa ushbu bilimlarni amaliyotga tatbiq etish, talabalarni startaplar, laboratoriyalar, innovatsion klasterlar bilan bog‘lash va ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish uchun zarur infratuzilmani yaratadi.

Shuningdek, muhandislik ta’limi va texnoparklarning o‘zaro uyg‘unligi “universitet–sanoat–innovatsiya” uch tomonlama modeli samaradorligini oshiradi. Talabalar ishlab chiqarishning real jarayonlarida ishtirok etib, yashil texnologiyalarga asoslangan amaliy ko‘nikmalarni egallaydi. Natijada akademik ta’lim bozordagi ehtiyoj bilan uyg‘unlashadi, yoshlar innovatsion fikrlash, ekologik baholash va muhandislik mas’uliyatini chuqurroq his qiladi.

Yashil iqtisodiyotga o‘tishda texnoparklar va muhandislik maktablarining integratsiyasi yuqori qo‘shimcha qiymat yaratuvchi mahsulotlar, energiya tejamkor tizimlar, chiqindisiz ishlab chiqarish texnologiyalari, aqli sensorlar, ekologik toza qurilmalar va nano-muhandislik yechimlarini yaratishga xizmat qiladi. Bu esa O‘zbekiston sanoatini ekologik va texnologik jihatdan yangi bosqichga olib chiqadi.

Xulosa qilib aytganda, Hamkorlikni kuchaytirish, akademik ta’lim jarayonini zamonaviy “yashil kompetensiyalar” asosida takomillashtirish va startaplarga yo‘naltirilgan ta’lim modelini keng joriy etish O‘zbekistonning yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasida hal qiluvchi omil bo‘lib xizmat qiladi. Shu munosabat bilan istiqbolda xalqaro akademik almashinuv dasturlarini kengaytirish, qo‘shma ta’lim va qo‘shma diplom loyihalarini yo‘lga qo‘yish, ilg‘or muhandislik maktablarini yetakchi xorijiy universitetlar, texnoparklar va ilmiy markazlar bilan uzviy integratsiya qilish zarur. Bunda muhandislik ta’limini xalqaro standartlar—ABET, EUR-ACE, CDIO—asosida modernizatsiya qilish, sun‘iy intellekt, yashil texnologiyalar, energiya tejamkor yechimlar, aqli tizimlar va ekologik muhandislik bo‘yicha global tajribalarni bevosita o‘quv dasturlariga tatbiq etish muhim o‘rin tutadi. Xalqaro professura va tadqiqotchilarni jalb etish, ikki tomonlama ilmiy loyihalarni amalga oshirish, talabalar va yosh olimlar uchun chet elda malaka oshirish dasturlarini kengaytirish, o‘z navbatida, milliy injiniring maktablarining raqobatbardoshligini sezilarli oshiradi. Bundan tashqari, startap-ekotizimni ta’lim jarayoniga chuqur integratsiya qilish, yoshlarning ilmiy-tadqiqot natijalarini tijoratlashtirishga keng yo‘l ochish, texnoparklar bazasida qo‘shma laboratoriyalar va innovatsion platformalarni yaratish O‘zbekistonning texnologik mustaqilligi va yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida strategik ustunlik beradi. Xalqaro ta’lim va innovatsion hamkorlikning kengayishi natijasida ushbu yo‘nalishlarda tayyorlanadigan muhandislar mamlakatning ekologik barqarorligini, texnologik salohiyatini, eksportbop yuqori texnologiyalar yaratish imkoniyatlarini va innovatsion raqobatbardoshligini uzoq muddatli istiqbolda ta’minlab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Schwab, K. (2017). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>
2. UNESCO (2023). Engineering for Sustainable Development: Delivering on the SDGs. Paris: UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384702>
3. OECD (2021). Green Growth and Sustainable Development: Innovation, Industry and Skills. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/greengrowth/>
4. UNIDO (2022). Industrial Development Report 2022: The Future of Industrialization. Vienna: UNIDO. <https://www.unido.org/resources-publications>
5. International Energy Agency (IEA) (2023). Energy Technology Perspectives 2023: Net Zero Technology Needs. Paris: IEA. <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023>
6. Machado, C. G., Winroth, M., & Ribeiro da Silva, E. H. D. (2020). “Sustainable manufacturing in Industry 4.0: An emerging research agenda.” International Journal of Production Research, 58(5), 146–164. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1652777>
7. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., & Hultink, E. (2017). “The Circular Economy – A new sustainability paradigm?” Journal of Cleaner Production, 143, 757–768. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>



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. № 10-maxsus son

© 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>



ISBN 978-9910-8407-4-6



9 789910 840746