



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 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

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



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



## INDUSTRIYAL SANOAT EHTIYOJLARIGA MOS, INNOVATSIYALAR YARATISHGA QODIR MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA ILG'OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA "YASHIL" IQTISODIYOT INTEGRATSIYASINING STRATEGIK AHAMIYATI

**Sherzod Qurbonov**

Toshkent shahridagi Turin Politehnika universiteti magistri

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada globallashtirish sharoitida O'zbekistonda ilg'or muhandislik maktablarini rivojlantirishning strategik ahamiyati, ular orqali sanoatning raqobatbardoshligini oshirish hamda "yashil iqtisodiyot"ga o'tish jarayonini jadallashtirish masalalari yoritilgan. Industriya 4.0 davrida innovatsiyalar, sun'iy intellekt, nanoinjeneriya, energiya tejamon texnologiyalar va intellektual ishlab chiqarish tizimlari iqtisodiy o'sishning bosh drayveri sifatida ko'rilmogda. Shuning uchun muhandislik ta'limini texnoparklar, xususiy sektor, startaplar va ilmiy markazlar bilan chuqur integratsiya qilish zaruriyati asoslab berilgan. Maqolada ilg'or muhandislik maktablarining milliy texnologik brend yaratishdagi roli, tog'-kon sanoati uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlashdagi o'rni, JST talablariga mos texnologik standartlarni joriy etishdagi ahamiyati keng tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari O'zbekistonning innovatsion, ekologik barqaror va yuqori texnologiyali iqtisodiy modelga o'tishida muhandislar korpusi hal qiluvchi omil ekanini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** Industriya 4.0, ilg'or muhandislik maktablari, yashil iqtisodiyot, texnoparklar, innovatsiyalar, nanoinjeneriya, yuqori texnologiyalar, startaplar, texnologik brend, tog'-kon sanoati, JST standartlari, sun'iy intellekt, energiya tejamon texnologiyalar, intellektual ishlab chiqarish, raqobatbardoshlik.

**Abstract.** This article analyzes the strategic importance of developing advanced engineering schools in Uzbekistan within the context of globalization and the transition to Industry 4.0. In today's economy, innovation, artificial intelligence, nanotechnology, energy-efficient materials, and smart manufacturing systems serve as key drivers of growth and competitiveness. Therefore, integrating engineering education with technology parks, private industry, research laboratories, and start-up ecosystems is crucial. The paper highlights the role of advanced engineering schools in forming national technological brands, training highly qualified specialists for the mining sector, and ensuring compliance with international WTO technical and environmental standards. The findings demonstrate that a new generation of creative, innovation-oriented engineers forms the backbone of Uzbekistan's shift toward a high-tech, environmentally sustainable, and globally competitive economic model.

**Key words:** Industry 4.0, advanced engineering schools, green economy, technology parks, innovation, nanotechnology, high-tech manufacturing, start-ups, technological branding, mining engineering, WTO standards, artificial intelligence, energy-efficient technologies, smart industry, competitiveness.

**Аннотация.** В статье рассматривается стратегическая значимость развития в Узбекистане передовых инженерных школ в условиях глобализации и перехода к индустрии 4.0. В современной экономике инновации, искусственный интеллект, нанотехнологии, энергоэффективные материалы и интеллектуальные производственные системы становятся ключевыми драйверами роста. В этой связи обосновывается необходимость глубокой интеграции инженерного образования с технопарками, частным сектором, научно-исследовательскими лабораториями и стартап-экосистемами. Отдельное внимание уделено роли инженерных школ в формировании национального технологического бренда, подготовке высококвалифицированных кадров для горнодобывающей отрасли и обеспечении соответствия международным стандартам ВТО. Результаты исследования показывают, что именно творческое и инновационное инженерное поколение определяет переход Узбекистана к высокотехнологичной, экологически устойчивой и конкурентоспособной экономике.

**Ключевые слова:** Индустрия 4.0, передовые инженерные школы, зелёная экономика, технопарки, инновации, нанотехнологии, высокие технологии, стартапы, технологический бренд, горнодобывающая отрасль, стандарты ВТО, искусственный интеллект, энергоэффективные технологии, интеллектуальное производство, конкурентоспособность.



Globalashuv sharoitida jahon industrial sanoati mutlaqo yangi bosqichga — yuqori texnologiyalar, intellektual ishlab chiqarish va ekologik mas’uliyat ustuvor o‘rin tutadigan Industriya 4.0 davriga kirdi. Bu jarayonda texnologik taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylanayotgan omil — innovatsiya yarata oladigan milliy muhandislar salohiyatidir.

Prezident Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganidek, “endilikda iqtisodiyotning bosh harakatlantiruvchi kuchini bilim va texnologiya tashkil etadi”. Demak, mamlakatda yangi industrial sanoat siyosatini amalga oshirish, global raqobatga chiqish, yuqori qo‘shimcha qiymat shakllantirish va iqtisodiyot barqarorligini ta’minlashning bosh drayveri — ilg‘or muhandislik va innovatsion tafakkurdur.

Shu nuqtai nazardan, O‘zbekistonda ilg‘or muhandislik maktablarining tashkil etilishi va ularni jadal kengaytirish nafaqat malakali muhandis kadrlarni tayyorlashni, balki milliy taraqqiyotning strategik ustunini shakllantirishni anglatadi. Mazkur maktablar yoshlarni zamonaviy nazariya va amaliy ko‘nikmalar bilan qurollantirish barobarida, nano-haullar yaratish, energiya tejavchi materiallar ishlab chiqish, ekologik xavfsiz texnologiyalar uyg‘unligini ta’minlashga qodir “yashil innovatsiya” yondashuvini shakllantiradi. Boshqacha qilib aytganda, bu ta’lim maskanlari faqat muhandislikni emas, balki yangi sivilizatsiyani belgilayotgan texnologik fikrlash madaniyatini tarbiyalaydi.

Ilg‘or muhandislik maktablari ta’lim dasturlarining “yashil iqtisodiyot” bilan chuqur integratsiya qilinishi — zamonning strategik talabi. Chunki kelajak iqtisodiyoti ishlab chiqarish hajmi bilan emas, balki resurs tejamliligi, karbon izinini kamaytirish, sun‘iy intellekt, raqamli industriya, nanoinjeneriya va IT tizimlari orqali samaradorlikni oshirish bilan belgilanadi.

Bunday sharoitda milliy muhandis kadrlar o‘z sohasida faqat ijrochi emas, balki yaratuvchi, innovatsiya muallifi va texnologiya ishlab chiquvchisi maqomiga ko‘tariladi. Shu bois muhandislikni oddiy kasb sifatida emas, balki vatanparvarlikning yuksak ko‘rinishi sifatida anglash muhimdir. Chunki har bir yaratilgan texnologiya — mamlakatning iqtisodiy mustaqilligi, raqobatbardoshligi va mustahkam sanoat poydevorining timsolidir.

Zamonaviy iqtisodiyotda yuqori qo‘shimcha qiymatning asosiy qismi aynan injiniring tafakkuridan yaratiladi:

- mikroelektronika va chipsizlik;
- robototexnika va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish;
- raqamli sensorlar, datchiklar, nanoantennalar;
- energiya tejamkor uskunalar va gibrid materiallar;
- suv, havo va energiya oqimini intellektual boshqaruvchi “aqlli tizimlar”.

Bu mahsulotlarning har biri milliardlab qo‘shimcha qiymat yaratar ekan, iqtisodiyotga uzoq muddatli strategik barqarorlik beradi. Shuni alohida ta’kidlash joizki, O‘zbekistonning kelajak sanoati aynan shunday intellektual mahsulotlar, nanohaullar, ilg‘or texnologik uskunalar va milliy muhandislar safidagi yangilik yaratuvchi avlod tomonidan belgilanadi.

Ilg‘or muhandislik maktablarining afzalliklari shundaki, ular:

- korxonalar bilan yaqin integratsiyada ishlaydi, talabalarni ishlab chiqarishning haqiqiy muhitiga olib kiradi va nazariya hamda amaliyot o‘rtasidagi uzilishni bartaraf etadi;
- startaplar, tadqiqot laboratoriyalari va innovatsion klasterlar orqali yoshlarni ilmiy jarayonning to‘liq ishtirokchisiga aylantirib, ularda tadqiqotchilik madaniyati va yaratuvchanlik tafakkurini rivojlantiradi;
- xalqaro standartlar (ABET, EUR-ACE) asosida mutaxassislar tayyorlab, yuqori malakani kafolatlaydi va ularning global mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshiradi;
- “yashil texnologiyalar”, “karbon neytral sanoat”, “aqlli energetika” va “nanoinjeneriya” yo‘nalishlarini yagona o‘quv platformasiga birlashtirib, kelajak sanoatining intellektual avlodini voyaga yetkazadi.

Shu bois, ilg‘or muhandislik maktablarini rivojlantirish mamlakat iqtisodiyotida endilikda bosh omilga aylanmoqda. Chunki kelajakda har bir innovator-muhandis — bu Vatan uchun yaratuvchi, iqtisodiy mustaqillikni ta’minlovchi, strategik texnologik salohiyatni shakllantiruvchi shaxsdir.

O‘zbekiston taraqqiyotining yangi strategik bosqichida muhandislik — bu sanoat poydevori, iqtisodiy o‘shish lokomotivi va yuqori qo‘shimcha qiymat yaratuvchi asosiy kuch sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Ilg‘or muhandislik maktablari — O‘zbekistonning industrial taraqqiyoti, texnologik mustaqilligi va “yashil iqtisodiyot”ga o‘tish jarayonining markaziy bo‘g‘ini hisoblanadi. Mazkur maktablar orqali tayyorlanayotgan yangi avlod muhandislari global texnologik o‘zgarishlarga mos, innovatsion fikrga ega, nanoqurilmalar yaratish, ekologik mas’uliyatni anglash va ilg‘or injiniring kompetensiyalarini puxta egallagan bo‘ladi.

Eng muhimi, muhandislikni vatanparvarlik darajasiga ko‘tarish orqali mamlakatda intellektual yaratuvchanlik madaniyati shakllanadi. Bu esa yuqori qo‘shimcha qiymat yaratuvchi mahsulotlar ishlab chiqarish, texnologik salohiyatni oshirish va milliy iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda hal qiluvchi omilga aylanadi.

O‘zbekistonda tashkil etilgan ilg‘or muhandislik maktablari bugungi globalashuv jarayonida nafaqat zamonaviy kadrlar tayyorlashning yangi shakli, balki mamlakatning texnologik mustaqilligi va industrial rivojining strategik tayanchiga aylanib bormoqda. Bozor iqtisodiyoti, raqobat muhiti va “yashil texnologiyalar”ga o‘tish talablari kuchaygan bir sharoitda bu maktablarning salohiyatini kengaytirish alohida dolzarblik kasb etadi.



Avvalo, ilg'or muhandislik maktablarini yirik texnoparklar, innovatsion markazlar va tarmoq ilmiy institutlari bilan chuqur integratsiya qilish ta'lim va sanoat o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni kuchaytiradi. Texnoparklar bilan hamkorlik yoshlar uchun real startap muhiti yaratib, yangi materiallar, energiya tejamkor uskuna va sensorlar, shuningdek, nanoqurilmalar bo'yicha tajribalar o'tkazish imkoniyatlarini kengaytiradi. Bunday tizimli yondashuv ta'lim jarayonini nazariy kurslardan amaliy innovatsiya platformasiga aylantiradi.

Shu bilan birga, xususiy sektor bilan keng ko'lamli integratsiya injiniring ta'limining bozor talablari bilan uyg'unlashuvini ta'minlaydi. Korxonalar o'quv dasturlarining shakllanishida ishtirok etishi natijasida talabalar ishlab chiqarishdagi real vazifalarni hal etishga kirishadi, amalga oshirilgan loyihalar esa bevosita sanoatga tatbiq etiladi. Muhandislik ta'limining investitsiya dasturlari bilan bog'lanishi, mahalliy va xorijiy investorlarni jalb etish hamda tadqiqot va ishlanmalarning tijoratlashtirilishi yuqori qo'shimcha qiymatga ega mahalliy mahsulotlar yaratish uchun zamin hozirlaydi.

O'zbekiston uchun eng muhim yo'nalishlardan yana biri — milliy texnologik brendni rivojlantirish va zamonaviy dastgohlarni mahalliy ishlab chiqarishni jadallashtirishdir. Mahalliy muhandislar tomonidan ishlab chiqilgan dastgohlar, robotlashtirilgan liniyalar, datchiklar, intellektual boshqaruv tizimlari va yuqori texnologiyali qurilmalar ichki bozorda importni qisqartiradi, tashqi bozorda esa "Made in Uzbekistan Tech" kabi milliy texnologik brendning shakllanishiga xizmat qiladi. Sifatli, ekologik toza mahsulotlarning yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lishi esa milliy iqtisodiyotning barqaror o'sishini ta'minlaydi.

Muhandislik salohiyatini rivojlantirish ayniqsa tog'-kon sanoati uchun nihoyatda muhim. Mamlakatdagi mis, uran, oltin, polimetall va redkozemel metallarni qazib olish jarayonlarini zamonaviy, xavfsiz va yuqori samarali texnologiyalar asosida olib borish, qazib olingan xom ashyoni chuqur qayta ishlash, undan yuqori texnologiyali tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish — bularning barchasi yuqori malakali muhandislarni talab qiladi. Tog'-kon tarmog'ida robototexnika, intellektual monitoring, avtomatlashtirilgan qazib olish tizimlari, geotexnologiya va xavfsizlik muhandisligi yo'nalishlarining rivoji bevosita zamonaviy muhandislik maktablari faoliyati bilan chambarchas bog'liq.

Bu jarayonlarning yana bir muhim jihati — O'zbekistonning Jahon savdo tashkiloti (JST)ga qo'shilishi bilan bog'liq. JSTga a'zo davlatlar mahsulot sifati, texnologiya standartlari va ekologik me'yorlarga qat'iy amal qilish majburiyatiga ega. Bunday sharoitda raqobatbardosh sanoatni shakllantirish, xalqaro talab va standartlarga javob beradigan mahsulotlar ishlab chiqarish, sifat nazoratini yuqori darajada yo'lga qo'yishning asosiy tayanchi — malakali muhandislar korpusidir. Qisqacha aytganda, JSTga a'zo davlatning iqtisodiy raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy kuch — innovatsiya yarata oladigan, texnologik jarayonlarni optimal boshqara oladigan, xalqaro standartlar bilan ishlashni biladigan muhandislaridir.

Xulosa qilib aytganda, ilg'or muhandislik maktablarini texnoparklar, xususiy sektor hamda investitsiya dasturlari bilan chuqur integratsiya qilish, milliy texnologik brendlarni rivojlantirish va zamonaviy dastgohlarni mahalliy ishlab chiqarishni jadallashtirish O'zbekistonning texnologik mustaqilligi, sanoat modernizatsiyasi va JSTdan keyingi bosqichlardagi barqaror rivojlanishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Chunki kelajak iqtisodiyoti uchun tayanch vazifasini bajaradigan asosiy kuch — bu yaratuvchi, innovatsiya muallifi va milliy texnologik salohiyatni shakllantiruvchi muhandislar avlodidir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. PF-60-son Farmon (2022). Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi 2022–2026. <https://lex.uz/docs/5841063>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son. <https://lex.uz/docs/-5030957>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 08.09.2025 yildagi PQ-278-son. <https://lex.uz/docs/-7732492>
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 27.07.2017 yildagi PQ-3153-son. <https://lex.uz/docs/-3287688>
5. Mirziyoyev, Sh. M. (2021). Prezident nutqlari va rasmiy bayonotlar to'plami. <https://president.uz>
6. WEF – World Economic Forum (2021). The Future of Jobs Report. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2021>
7. WEF – Klaus Schwab (2016). The Fourth Industrial Revolution. <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>
8. UNEP – United Nations Environment Programme (2023). Green Economy Report. <https://www.unep.org/resources>



## 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