

ESG PRINCIPLES - A DRIVER OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT AND BUSINESS TRANSFORMATION

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

 <https://timeedu.uz/>

 24.10.2025 y.

2-TO'PLAM
2-MAXSUS SON/2025



+998 95 651 90 00
journals@timeedu.uz

“ESG tamoyillari – hududlarni barqaror rivojlantirish va biznesni transformatsiyalash drayveri” mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar va tezislar to‘plami. -T.: TMII, 2025. – 752 bet.

Ushbu to‘plamda mamlakatimizda iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish, ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish, iqlim o‘zgarishi oqibatlariga moslashish va ularni yumshatish, tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, ESG tamoyillari asosida hududlar va sanoat korxonalarining barqaror rivojlanishini ta’minlash, hududlarda “yashil” iqtisodiyotni qo‘llab-quvvatlashning samarali iqtisodiy mexanizmlarini joriy qilish, yirik va o‘rta biznes korxonalari faoliyatini transformatsiyalash va raqobatbardoshligini oshirish, sanoat korxonalarida chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish, “yashil” texnologiyalar, sun’iy intellekt asosida atrof-muhitni muhofaza qilish, raqamli iqtisodiyot sharoitida mavjud sanoat ishlab chiqarishni raqamli transformatsiya qilish jarayonlarini jadallashtirish orqali ishlab chiqarish sanoatini “drayver” sohaga aylantirish istiqbollari hamda barqaror iqtisodiy o‘sishni ta’minlashning turli yo‘nalishlariga bag‘ishlangan ilmiy tadqiqot materiallari keltirilgan.

To‘plamda keltirilgan materiallarning mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va keltirilgan huquqiy-me’yoriy hujjatlarning haqqoniyligi, tanqidiy fikr-mulohazalar va takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Сборник научных статей и тезисов Международной научно-практической конференции на тему «Принципы ESG – драйвер устойчивого развития регионов и трансформации бизнеса». – Т.: ТМII, 2025. – 752 с.

В сборнике представлены материалы научных исследований, посвященные устойчивому экономическому развитию нашей страны, диверсификации производства, адаптации к изменению климата и смягчению его последствий, повышению эффективности природопользования, обеспечению устойчивого развития регионов и промышленных предприятий на основе принципов ESG, внедрению эффективных экономических механизмов поддержки «зеленой» экономики в регионах, трансформации деятельности крупного и среднего бизнеса и повышению его конкурентоспособности, управлению отходами и развитию циклической экономики на промышленных предприятиях, охране окружающей среды на основе «зеленых» технологий, искусственному интеллекту, перспективам превращения обрабатывающей промышленности в «драйверную» отрасль за счет ускорения процессов цифровой трансформации действующего промышленного производства в условиях цифровой экономики, а также различным направлениям обеспечения устойчивого экономического роста.

Авторы сами несут ответственность за содержание представленных в сборнике материалов, достоверность содержащихся в нем статистических данных и представленных нормативно-правовых документов, а также за критические высказывания и предложения.

Tahrir hay’ati: i.f.n., dotsent Sh.K. Narbayev
i.f.n., professor I.S. Xotamov
i.f.d., professor Sh.I. Alibekov
i.f.d., professor V.P. Kuznetsov
i.f.f.d., dotsent N. Nosirova
i.f.f.d., dotsent D. Mamasoatov
assis. G. Axmedova
assis. A. Qudratxo‘jayev

Taqrizchilar: i.f.d., professor N.M. Maxmudov
i.f.d., professor A.A. Yadgarov

KIRISH SO‘ZI

ASSALOMU ALAYKUM, HURMATLI XALQARO ANJUMAN ISHTIROKCHILARI, AZIZ MEHMONLAR!

Sizlarni Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti hamda O‘zbekiston Ekologik Partiyasi Markaziy kengashi tomonidan tashkil etilayotgan mazkur Xalqaro ilmiy-amaliy anjumanda qutlashdan mamnunmiz!

Qadrli anjuman ishtirokchilari, bugun biz “ESG tamoyillari – hududlarni barqaror rivojlantirish va biznesni transformatsiyalash drayveri” mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman o‘tkazmoqdamiz. Bugungi anjumanning asosiy maqsadi mamlakatimizda iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish, ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish, iqlim o‘zgarishi oqibatlariga moslashish va ularni yumshatish, tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, ESG tamoyillari asosida hududlar va sanoat korxonalarining barqaror rivojlanishini ta’minlash, hududlarda “yashil” iqtisodiyotni qo‘llab-quvvatlashning samarali iqtisodiy mexanizmlarini joriy qilish, yirik va o‘rta biznes korxonalari faoliyatini transformatsiyalash va raqobatbardoshligini oshirish, sanoat korxonalarida chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish, “yashil” texnologiyalar, sun’iy intellekt asosida atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari bo‘yicha amalga oshirilayotgan ishlar, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llarini chiqur tahlil qilgan holda ilmiy amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan imzolangan qaror va farmonlar, Vazirlar Mahkamasi qarorlari, amalga oshirilayotgan islohotlar ushbu anjuman mavzusining naqadar dolzarbligini anglatadi. Yurtboshimiz tomonidan 2025-yilni “Atrof-muhitni asrash va “yashil” iqtisodiyot yili” deb nomlanishi hamda ushbu yo‘nalishda qabul qilingan Davlat dasturida belgilangan vazifalarning ijrosini ta’minlashda ma’lum ma’noda anjumanning ham o‘z hissasi bo‘ladi deb umid qilamiz.

Anjuman natijalaridan kutilayotgan ilmiy, ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik quyidagilarda o‘z ifodasini topadi:

Ilmiy samaradorlik – anjumandan kutilayotgan ilmiy-amaliy natija mamlakatimiz hududlarida barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta’minlash, sanoat korxonalarining atrof-muhitga bo‘lgan e’tiborini yanada kuchaytirish, biznes strategiyalarini takomillashtirish, shu bilan birga hududlar darajasida barqaror rivojlanishni amalga oshirish darajasini tahlil qilish, “atrof-muhit, jamiyat, boshqaruv” (ESG) tamoyillariga mos holda faoliyat ko‘rsatishlariga erishishning ustuvor yo‘nalishlarini tahliliy o‘rganish asosida olingan natijalarni umumlashtirib ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Ijtimoiy samaradorlik – muhokama qilinadigan masalalarning har birida ijtimoiy samara alohida o‘rin egallaydi. Chunki ESG-tamoyillarining asosiy xususiyati ham ijtimoiy sohaga yuqori darajada e’tibor qaratilishidadir. Shu jihatdan ijtimoiy samarani iqtisodiy jihatdan baholash, bu yo‘nalishda mavjud amaliyotlarni ilmiy tahlil qilishning konseptual yondashuvlarini ishlab chiqishga, hududlarda va biznes sohasida izchil islohotlarni amalga oshirish orqali jamiyatni rivojlantirish, aholining turmush darajasini yaxshilash, barqaror daromad manbalarini shakllantirish, tabiiy resurslar tejamkorligiga erishish asosida kelajak avlod uchun zahiralarini saqlab qolish, aholini ijtimoiy himoya qilish tizimini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Iqtisodiy samaradorlik - iqtisodiy faoliyatning faol ishtirokchilaridan biri ishlab chiqarish korxonalaridir, ular tomonidan mahsulot ishlab chiqarish jarayonida sezilarli darajada uglerod izi qoldiriladi. Shaffof va ekologik toza ma’lumotlarni taqdim etish atrof-

muhitni muhofaza qilish qonunchiligiga rioya qilish uchun zarurdir. Iqtisodiy samaradorlik jihatidan mavzu doirasida muhokama qilinadigan har bir masala katta ahamiyatga ega. Birinchidan, sohada qonunchilik bazasini mustahkamlash; ikkinchidan, korxonalarda ESG tamoyillarini joriy yetishning iqtisodiy samaradorligini baholash uslubiyotini ishlab chiqish; uchinchidan, hududlarning barqaror rivojlanishi uchun mavjud salohiyatini baholash va shu asosda sohalarni diversifikatsiya qilish imkoniyatining vujudga kelishi, to'rtinchidan, korxona va tarmoqlarni rivojlantirishda "yashil" investitsiyalarni jalb qilish hamda ulardan samarali foydalanishga keng yo'l ochiladi.

Albatta bunday o'zgarishlar, texnologik taraqqiyotga hamohang ravishda, qo'shimcha imkoniyatlarni ochishga va rivojlanishning yangi strategiyalarini ishlab chiqishga keng imkoniyatlar yaratmoqda.

Lekin shu bilan bir qatorda, iqtisodiyotni raqamlashtirish va bunday sharoitda biznesni rivojlantirish jarayonlarida, o'ziga xos muammolar va turli savollar ham yuzaga kelmoqda.

Bunday masalalarni o'rganib, uning yechimlarini topish uchun Toshkent menejment va iqtisodiyot institutining professor-o'qituvchilari tomonidan ham turli ilmiy tadqiqotlarni olib borish yo'lga qo'yilgan. Ularning tadqiqotlari natijalaridan - o'quv jarayonlarida, ta'lim sifatini oshirish maqsadlarida, keng foydalaniladi.

Bu o'z navbatida, institutda menejment, iqtisodiyot va axborot texnologiyalari sohalarida tayyorlanadigan malakali mutaxassislarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki amaliy ko'nikmalarini ham oshirishga hizmat qiladi.

Bundan tashqari, institutda innovatsion dasturlar va loyihalar orqali talabalarni yangi texnologiyalar bilan tanishtirish, ularda raqamli iqtisodiyot va global biznes muhitida raqobatbardosh bo'lish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.

Xalqaro ilmiy-amaliy anjumanni o'tkazishda hamkorlik qilayotgan O'zbekiston Ekologik Partiyasi Markaziy kengashiga, anjumanda ishtirok etayotgan O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi, BMT ning UNDP loyihasi vakillariga, Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasi Kozma Minin nomidagi Nijniy Novgorod davlat pedagogika universiteti, Umumrossiya davlat adliya universitetining (VGUYU) Shimoliy-Kavkaz instituti (filiali), Umumrossiya davlat adliya universitetining (VGUYU) Rostov instituti (filiali), Kazpotrebsoyuz Karaganda universiteti, Kyungdong Universiteti (Koreya Respublikasi), tashkilot va korxonalarining mutaxassislari, xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarga o'z minnatdorchiligimizni izhor qilamiz.

Bugun sizlarning e'tiboringizga taqdim etiladigan taqdimotlar va fikrlar - bizni zamonaviy iqtisodiyotning yangi talablariga mos keladigan biznes modellarni yaratishga ilhomlantiradi.

Biz bu jarayonda, o'z tajribamizni almashish va birgalikda muammolarni hal qilish uchun yangi g'oyalarni kashf etishni maqsad qilamiz.

Umid qilamanki, anjumanimiz samarali va foydali bo'ladi.

Har biringizning ishtirokingiz va hissangiz bu jarayonda juda muhim.

Keling, birgalikda yangiliklarga ochiq bo'lib, innovatsion yechimlarni izlaylik!

Bugungi anjuman ishiga va unda ishtirok etayotgan barcha ishtirokchilarning ilmiy-ijodiy faoliyatlariga ulkan muvaffaqiyatlar tilaymiz!

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti rektori

X. Axmedov

MUNDARIJA / ОГЛАВЛЕНИЕ

I SHO‘BA. IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISH, ISHLAB CHIQRISHNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH, IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARIGA MOSLASHISH VA ULARNI YUMSHATISH, TABIIY RESURLARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	11
HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISH DASTURLARINI XALQARO STANDARTLAR TIZIMIGA MOSLASHTIRISH IMKONIYATLARI	
Abdulloyev A.J., N.K.Sharapova	11
АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТОВ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ И РЕАЛИЗАЦИИ ESG-КОНЦЕПЦИИ	
Кузнецов В.П., Назарова Е.Н.	23
ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ КОНТРОЛЬ КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Алибеков Ш.И.	33
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРКИБИНИ БОЗОР КОНЪЮНКТУРАСИ ЎЗГАРИШИГА МОС ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	
Чариев К.А., Абдулазизов Ш.А.	37
BARQAROR RIVOJLANISHDA YASHIL ENERGIYA TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI	
Asamxodjayeva S.Sh.	48
BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISH JARAYONIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARINI KENGAYTIRISH ISTIQBOLLARI	
Meyliqulov Sh.X.	56
МЕХАНИЗМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В КОМПАНИЯХ	
Киясов Б.Н.	60
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КРІ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СОТРУДНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Ўқбар Айдын	66
TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA INNOVATSION XATARLARNI BOSHQARISH VA HUDUDIY “YASHIL” IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	
Rashidov J.X.	72
“QURILISH SOHASI FAOLIYATIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH”	
Alimov O.S.	82
O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTINI MAKROIQTISODIY BARQAROR RIVOJLANTIRISH TANHILI	
Nazirova S.X.	89
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОИЗВОДСТВА ОДЕЖДЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	
Ахмедова Г.А.	99
ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «ГРУППА ГАЗ»	
Лаврентьева Е.В., Пахомичева А.С.	107
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ	
Лаврентьева Е.В., Султанова Л.Л.	113
ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ ПО ВНЕДРЕНИЮ ESG – СТАНДАРТОВ	
Набоков В.И., Некрасов К.В.	121
ЎЗБЕКИСТОНДА КИРУВЧИ ТУРИЗМНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА АУТСОРСИНГ ХИЗМАТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЗАРУРАТИ	
Рискулов Р.Б.	125
KORXONADA BREND EKOTIZIMINI SHAKLLANTIRISHNING ILMIY-USLUBIY JIHATLARI	
Sa’dulloyev H.I.	134

RAQAMLI IQTISODIYOTNING MAMLAKAT IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA’SIRI VA “RAQAMLI O‘ZBEKISTON – 2030” STRATEGIYASINI AMALGA OSHIRISHDAN KUTILAYOTGAN NATIJALAR TAHLILI	
Sharipova Sh.B.	140
O‘ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	
Sharipov I.B.	147
РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕХКАНСКИХ ХОЗЯЙСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
Ашуров А.Ф.	155
II SHO’BA. “YASHIL” TEXNOLOGIYALAR, SUN’IY INTELEKT VA ENG YAXSHI TEXNOLOGIYALAR (BAT) ASOSIDA ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH	164
OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA INNOVATSION MENEJMENTNI RIVOJLANTIRISH: RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI INTEGRATSIYA QILISH YO‘LLARI	
Yuldashev I.B.	164
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ «УНИВЕРСИТЕТ 4.0»: ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО ПЕРЕХОДА	
Кузнецова С.Н., Цыбуцинина И.Е., Фролов Ю.С., Горев Н.А.	168
SUN’IY INTELEKT VA REAL VAQT TIZIMLARI ASOSIDA HUDUDIY AVTOMOBIL YO‘LLARI MUHANDISLIK INSHOATLARINI LOYIHALASH JARAYONINI MODELLASHTIRISH	
Norinov M.U., Zikrayev A.A.	177
REAL VAQT TIZIMLARI VA SUN’IY INTELEKT ASOSIDA EKOLOGIK MONITORINGNI AVTOMATLASHTIRISHNING ILMIY-ASOSIY YO‘NALISHLARI	
Ergashev O.M.	186
ИКЛИМ ЎЗГАРИШЛАРИ ШАРОИТИДА АГРАР СОҲАНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА СУҒУРТА МЕХАНИЗМИНИНГ РОЛИ	
Вахобов А.Р.	195
ИНСОН ВА АТРОФ-МУҲИТ УЙҒУНЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ЙЎЛЛАРИ.	
Йўлдошев Н.Қ.	202
SUN’IY INTELEKTDAN ATROF-MUHITNI MUHOFAZALASHDA FOYDALANISH	
Nasriddinov I.X., Tulyaganov E.J.	209
O‘ZBEKISTONDA KO‘ZI OJIZ SHAXSLARNING IQTISODIY FAOLLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK IMKONIYATLAR	
Isayev K.A., Qurbanov A.G’.	215
ЧОРВАЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ СУБЪЕКТЛАР ЎРТАСИДА КООПЕРАЦИЯ МУНОСАБАТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ	
Худайбердиев Ў.Э.	221
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA TIZIMI RIVOJLANISHI SHAROITIDA BIZNESNI BOSHQARISH VA TASHKIL QILISH	
Kambarova Sh.M.	228
BARQAROR INVESTITSİYALAR VA ESG ME’ZONLARI: NAZARIY TAHLIL	
Maxmasobirova N.U.	235
“O‘ZBEKISTON SANOAT TARMOQLARIDA ESG TAMOIYLLARIGA ASOSLANGAN BOSHQARUV MECHANIZMLARINI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH”	
Rusatamov Z.X.	241
THE ROLE OF ESG PRINCIPLES IN ATTRACTING INSTITUTIONAL INVESTORS IN CORPORATE GOVERNANCE	
Sadikova M.A.	249
OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISHDA IQTISODIY DIVERSIFIKATSIYANING O‘RNI	
Daminova O.M.	254
КОНФУЦИАНСКИЕ ИДЕИ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ УЗБЕКИСТАНА	
Нарзуллаева Г.С., Сайфуллаева М.И., Носирова Н.Д.	262
YASHIL TEXNOLOGIYALAR VA SUN’IY INTELEKTNING SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI AHAMIYATI	
Yakubova U.A.	278

HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY–INSTITUTSIONAL ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA BU YO‘NALISHDAGI DAVLAT SIYOSATI	
Qo‘chqorova M.U.	284
INKLYUZIV IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOAT KORXONALARI FAOLIYATI RIVOJLANISHINING XORIJIY TAJRIBALARI	
Qurbanov A.G‘.	291
GLOBAL BIZNESDA INNOVATSIYALAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI	
Murtazaev O.O.	298
SANOAT KORXONALAR BARQAROR RIVOJLANISHINING NAZARIY-USLUBIY JIHATLARI	
Ismatulloeva M.F.	304
TRANSPORT XIZMATLARINI IQTISODIYOTDA TUTGAN O‘RNI VA VAZIFALARI	
Karimova Sh.U.	311
ФИНАНСОВОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ АГРОБИЗНЕСА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ БЕДНОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ	
Адиллов Ш.Ш.	315
III SHO‘BA. ESG TAMOIYILLARI ASOSIDA HUDUDLAR VA SANOAT KORXONALARINING BARQAROR RIVOJLANISHINI TA‘MINLASH YO‘NALISHLARI.....	325
“SANOAT-5.0” VA BARQARORLIK: ASOSIY TENDENSIYALAR VA MUAMMOLAR	
Xotamov I.S., Qudratxo‘jayev A.K.	325
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
Мырзалиева Г.А., Байкенжеева Д.Б.	334
QISHLOQ XO‘JALIGIDA RESURSLARDAN OQILONA FOYDALANISH YO‘LLARI	
Asamxodjayeva Sh.Sh., Qodirov S.Q.	341
ESG TAMOIYILLARI HUDUDIY IQTISODIY SIYOSATDA: BARQAROR RIVOJLANISHNING YANGI PARADIGMASI	
Zaynutdinov I.S.	348
ESG TAMOIYILLARI ASOSIDA SANOAT CHIQINDILARINI QAYTA ISHLASHNING BARQAROR RIVOJLANISHGA TA‘SIRI	
Yusupov U.M.	353
AGLOMERATSIYALARNING “YASHIL” IQTISODIYOT RIVOJLANISHIGA TA‘SIRI	
Mardonov Sh.	362
O‘ZBEKISTON UZUMCHILIK KORXONALARINING EKSPORT SAMARADORLIGIGA EKO-MARKETING TA‘SIRINI TAHLIL QILISHDA SUN‘IY INTELLEKT VA MASHINAVIY O‘RGANISHGA ASOSLANGAN YANGI EKONOMETRIYA YONDASHUVI	
Usmonova Diyora Mahmud qizi	367
O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SANOATNI TUTGAN O‘RNI.....	379
Matchanova Ma‘rifat Ikramovna.....	379
BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISH JARAYONIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARINI KENGAYTIRISH ISTIQBOLLARI	
Meyliqulov Sh.X.	384
AVTOMOBILSOZLIKDA MAHALLIYLASHTIRISHNI RIVOJLANTIRISHDA IKKINCHI DARAJALI YETKAZIB BERUVCHILARNING O‘RNI VA ULARNI RIVOJLANTIRISH YO‘LLARI	
Qobilov R.Sh.	388
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В КОМПАНИЯХ	
Аділ Ф.С.	392
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В КОМПАНИЯХ	
Жолдасова А.Б.	397
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗРЕШЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ КОНФЛИКТОВ	
Кемпірәлі Е.Қ.	404
РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: ШАГИ К ИХ АВТОМАТИЗАЦИИ	
Пернебаев Е.Б.	409
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	

Рахатова Ж.Н.	414
HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY-INSTITUTSIONAL ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA BU YO'NALISHDAGI DAVLAT SIYOSATI	
Musulmonova Sh., Hikmatov M.	422
SANOAT KORXONALARIDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING MILLIY VA XORIJIY TAJRIBASI	
Toxirov J.M.	426
GREEN CAR: QISHLOQ XO'JALIGIDA NAZORATNI YENGILLASHTIRUVCHI AQLLI ROBOT	
Qurbonov Sh.B.	434
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KICHIK SANOAT ZONALARI FAOLIYATINING TAHLILI	
Baxromov A.B.	437
XALQARO AUDIT STANDARTLARIGA MUVOFIQ AUDITORLIK TEKSHIRUVLARINI YTKAZISH MASALALARI	
Ahmadjonov A.K.	443
ЎЗБЕКИСТОНДА ДАВЛАТ ИШТИРОКИДАГИ КОРХОНАЛАРНИ ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ ҚИЛИШ: ИНСТИТУЦИОНАЛ АСОСЛАР, ХАЛҚАРО СТАНДАРТЛАР ИНТЕГРАЦИЯСИ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	
Ashurov Z.A.	448
IV SHO'BA. KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATINI TRANSFORMATSIYALASH VA RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	459
KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARI EKSPORT FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH VA RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	
Mamasoatov D.R.	459
РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: АНАЛИЗ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА	
Abduraimova N.P.	464
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA BIZNES JARAYONLARINI BOSHQARISHNI RAQAMLASHTIRISHDA ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR TAHLILI	
Suyunov Y.B.	479
АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА ЕГИПЕТ НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РОСТУ	
Ziyadullaeva L.C.	487
THE IMPACT OF THE CHINA-KYRGYZSTAN-UZBEKISTAN RAILWAY ON UZBEKISTAN'S ECONOMIC DEVELOPMENT: MECHANISMS, EFFECTS, AND POLICY RESPONSES	
Ye Maoqing.	492
XORIJIY INNAVATSION INVESTITSİYALARNI JALB ETISH DOLZARBLIGI	
Tulyaganov E.J., Ubaydullayeva G.E.	502
QURG'OQCHIL MINTAQALARDA KICHIK AGROBIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	
Qulliyev O.A.	507
BANKLARNING MOLİYAVIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA KAPITAL VA AKTIVLAR RENTABELLIGINING AHAMIYATI	
Alimjanova D.S.	516
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ В БИЗНЕС-СФЕРЕ	
Rahymjanova A.A.	519
MAMLAKATIMIZDA EKSPORT JARAYONLARINI BARQARORLASHTIRISH OMILLARI	
Abdvaliyev Sh.X.	524
SANOAT KORXONALARIDA HR MENEJMENT TIZIMINI JORIY ETISH VA XODIMLARNI BOSHQARUV HOLATI TAHLILI	
Toshtemirov S.G'.	534
INSON RESURSLARINI BOSHQARISHDA MOTIVATSIYA TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	
Abdufattoxova H.	539
AVTOMATLASHTIRILGAN BUYUMLARNI SARALOVCHI ROBOTLAR	
G'ulomov X.A.	545

APPLICATION OF ESG PRINCIPLES AS A WAY TO INCREASE COMPETITIVENESS IN THE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES	
Kurbanov U.A., Kurbanova Sh.Y., Alimova D.T.	548
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА.	
Фарходова Ш.Ш.	554
СОВРЕМЕННЫЕ НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ: РОЛЬ В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РК	
Агабекова Ш.Н., Бокушева С., Байкенжеева Д.Б.	557
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	
Жартай Ж.М., Саттыбаева Д.М., Рахимова А.Н., Никкель Л.Д.	565
O‘ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH: MUAMMOLAR VA IMKONIYATLAR	
Vahangurov O.O.	571
O‘ZBEKISTONNING YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISH YO‘LLARI VA USTUVORLIKLARI	
Luqmanov B.M.	577
KAPITAL TANQISLIGI SHAROITIDA MOLIVAVIY RESURLARNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH	
Arziyev S.	585
V SHO‘BA. ESG STANDARTLARIGA MOS KELADIGAN INVESTITSIYA LOYIHALARINI QO‘LLAB-QUVVATLASH, DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK VA XALQARO MOLIVA INSTITUTLARI	590
SANOAT KLASTERLARI – SANOAT SALOHİYATINI OSHIRISHNING STRATEGİK YO‘NALISHI SIFATIDA	
Sobirov A.A.	590
АНАЛИЗ ВА СИНТЕЗ МЕТОДЛАРИНИНГ ЭВОЛЮЦИЯСИ	
Дусмуратов Р.Д., Носирова Н.Ж.	597
ESG-ФАКТОРЫ В ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
Ким Л.Н., Елтаев Н.К.	606
КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ «ЗЕЛЁНОЙ» ЭКОНОМИКИ НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	
Ремизова И.В.	614
TIJORAT BANKLARIDA DAVLAT MAQSADLI DASTURLARINI MOLIVALASHNING ILG‘OR XORIJ TAJRIBALARI	
Shodiyev Sh.S.	620
ВЛИЯНИЕ ЗЕЛЁНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ	
Усманова Ю.	623
YASHIL ENERGETIKA SOHASIDA INVESTITSIYALARNING ROLI	
Primov S.F.	632
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ ЗЕЛЕННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ	
Хувайдуллаева И.Х.	638
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA INVESTITSIYALARNI JALB QILISH	
Primov S.F.	642
ТИЖОРАТ БАНКЛАРИНИНГ ФАОЛИЯТИДА УЧРАЙДИГАН РИСКЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ	
Хусанбоев А.Ғ.	647
ВЛИЯНИЕ ПРИНЦИПОВ ESG НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОГО ПУБЛИЧНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ АКЦИЙ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ	
Сайдуллаев Ш.	653
РАНВАР КАДРЛАРИНИНГ БОШҚАРУВ КОМПЕТЕНСИЯЛАРИНИ РИВОJЛАНТИРИШДА RAQAMLI TECHNOLOGIYALARNING O‘RNI	
Olimov S.A.	660
MILLIY IQTISODIYOTDA KICHİK TADBIRKORLIKNING O‘RNI VA AHAMIYATI	
Kurbanova Sh.Y., Yusupov A.A.	667
ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ	

Koptaeva G.I., Bekebaeva M.O.	672
HUDUDLAR TASHQI IQTISODIY STRATEGIYALARINI SHAKLLANTIRISHNING XORIJIY DAVLATLAR TAJRIBASI	
Toshboyev M.M.	680
QISHLOQ XO'JALIGIDA KLASSTERLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA DAVLAT SUBSIDİYALARINING AHAMIYATI	
Yuldasheva D.K.	689
O'ZBEKISTONDA JISMONIY TARBIYA VA SPORTNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-IJTIMOIIY AHAMIYATI	
Mamatov M.N.	699
RAQAMLI-ELEKTRON PULLAR VA KRIPTOVALYUTALAR FARQLARI	
Matchanov T.M., Matchanova M.I.	703
AXBOROT TIZIMLARI XUSUSIYATLARI	
Norinov M.U., Abdulxamid A.I., Oripov O.I., Madaminov F.R.	709
CHIQUINDILARNI QAYTA ISHLASH SANOATI VA ATROF-MUHITGA SALBIY TA'SIRINI KAMAYTIRISH YO'LLARI	
Tursunqulov Sh.R.	715
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTINI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA ISHLAB CHIQUARISHNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARIGA MOSLASHISH MEXANIZMLARI	
Abduraxmanova Z.T., Rustamova M.M.	722
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI SANOATDA EKOLOGIK SAMARADORLIKNI OSHIRISH	
Hasanov H.X.	727
SHADOW ECONOMY EXPOSED: THE HIDDEN FORCES SHAPING ECONOMY.	
Arziev Sh.R.	735
TIJORAT BANKLARIDA INNOVATSION MARKETING STRATEGIYALARIDAN FOYDALANISH MEXANIZMLARI	
Axmedova D.B.	741

bog‘liq. Boshqacha aytganda Kelajak innovatorga tegishli – va OTMlar bu kelajakni shakllantiruvchilar bo‘lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Teshabayev T.Z. Oliy ta‘lim tizimida innovatsion faoliyatni axborot texnologiyalari asosida boshqarishni takomillashtirish: i.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDIU, 2019. – 83 b.
2. Raxmonov N.R. Mintaqaviy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish asosida oliy ta‘lim tizimida kadrlar tayyorlash sifatini oshirish: i.f.d. ... avtoreferat. – T.: O‘zMU, 2019. – 84 b.
3. Sa’dullayeva G.S. Oliy ta‘lim xizmatlari bozorini rivojlantirishning marketing strategiyasi: i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDIU, 2020. – 68 b.
4. Zufarova N.G. Oliy ta‘limda brend kapitali boshqaruvini takomillashtirish: i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDIU, 2022. – 58 b.
5. Nishonov D.Sh. Oliy ta‘lim raqobatbardoshligini oshirishning marketing strategiyalari: i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDIU, 2022. – 60 b.
6. Adizov B.I. Innovatsion rivojlanish sharoitida oliy ta‘lim muassasalari bitiruvchilari raqobatbardoshligini oshirish (Buxoro viloyati misolida): i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDIU, 2022. – 60 b.
7. Xamidova A.A. Ta‘lim xizmatlari bozorini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish (oliy ta‘lim muassasalari misolida): i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – S.: SamDU, 2022. – 61 b.
8. Abdullayev J.A. Oliy ta‘lim tizimida davlat-xususiy sherikligi mexanizmi rivojlanishini boshqarish: i.f.b.f.d. ... avtoreferat. – T.: TDTU, 2023. – 77 b.
9. Lee, J. (2013). Creating world-class universities: Implications for developing countries. Prospects, 43, 233-249.
10. De los Rios-Carmenado, I., Sastre-Merino, S., Lantada, A. D., Garcia-Martin, J., Nole, P., & Perez-Martinez, J. E. (2021). Building world class universities through innovative teaching governance. Studies in Educational Evaluation, 70, 101031.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ «УНИВЕРСИТЕТ 4.0»: ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО ПЕРЕХОДА

Кузнецова Светлана Николаевна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия

Цыбуцинина Ирина Евгеньевна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», студент магистратуры

Фролов Юрий Сергеевич

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени
Козьмы Минина», студент бакалавриата

Горев Никита Алексеевич

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени
Козьмы Минина», студент бакалавриата

Аннотация. В статье представлены результаты исследования реализации образовательной модели "Университет 4.0" в Мининском университете (Нижний Новгород) в контексте подготовки кадров для низкоуглеродной трансформации экономики. Методология исследования включала комплексный анализ образовательной деятельности, научно-исследовательской работы, цифровой трансформации и взаимодействия с промышленными партнерами. Результаты выявили, что лишь 14,3% образовательных программ университета включают модули по низкоуглеродной тематике, а объем внебюджетного финансирования от промышленных партнеров составляет лишь 8%. Предложены конкретные механизмы усиления роли университета как интегратора образовательных инициатив в области низкоуглеродного развития, включая создание Регионального центра компетенций и разработку междисциплинарных образовательных программ.

Ключевые слова: Университет 4.0, низкоуглеродный переход, устойчивое развитие, ESG-трансформация, образовательная модель, подготовка кадров, цифровизация образования, Нижегородская область.

Abstract. The article presents the results of a study on the implementation of the "University 4.0" educational model at Minin University (Nizhny Novgorod) in the context of training personnel for the low-carbon transformation of the economy. The research methodology included a comprehensive analysis of educational activities, research work, digital transformation and interaction with industrial partners. The results revealed that only 14.3% of the university's educational programs include modules on low-carbon topics, and the volume of extra-budgetary funding from industrial partners is only 8%. Specific mechanisms are proposed to strengthen the university's role as an integrator of educational initiatives in the field of low-carbon development, including the creation of a Regional Competence Center and the development of interdisciplinary educational programs.

Keywords: University 4.0, low-carbon transition, sustainable development, ESG transformation, educational model, personnel training, digitalization of education, Nizhny Novgorod region.

Введение

Глобальный переход к низкоуглеродной экономике, детерминированный Парижским соглашением и целями устойчивого развития ООН, формирует новые вызовы и возможности для национальных экономик. Для Российской Федерации, чей ВВП традиционно зависит от углеводородного сектора, обеспечивавшего до 40% бюджетных доходов, диверсификация становится не просто экономическим императивом, но и вопросом национальной безопасности. В условиях ужесточения международного регуляторного давления, в частности, введения Европейским союзом трансграничного углеродного корректировочного механизма (СВАМ), прогнозируемые потери для российских экспортеров к 2025 году могут составить от 1,1 до 1,9 млрд евро ежегодно. Данный контекст актуализирует потребность в структурной

трансформации региональных экономик и формирует беспрецедентный запрос на новые компетенции, выходящие далеко за рамки традиционных образовательных программ [2,5].

Актуальность исследования образовательной модели «Университет 4.0» обусловлена необходимостью опережающей подготовки кадров, способных обеспечить диверсификацию экономики в парадигме низкоуглеродного развития. Данная модель предполагает интеграцию образовательной, научной и инновационной деятельности университета с реальным сектором экономики на основе цифровых платформ, что позволяет гибко реагировать на изменяющиеся требования рынка труда. В отличие от предшествующих форматов («Университет 3.0», ориентированный на коммерциализацию исследований), модель 4.0 фокусируется на создании образовательной программы совместно с промышленными партнерами при активном участии в решении конкретных задач технологической трансформации [2].

Особую значимость это приобретает для промышленных регионов, таких как Нижегородская область, где на долю обрабатывающих производств, включая автомобилестроение (ПАО «ГАЗ»), металлургию и химическую промышленность, приходится свыше 35% валового регионального продукта. Согласно стратегии социально-экономического развития региона, к 2025 году планируется сократить удельный объем выбросов парниковых газов на 12% от уровня 2023 года, что требует масштабной переквалификации инженерных и управленческих кадров. Нижегородские университеты, в частности Мининский университет, обладают уникальным потенциалом для ответа на этот вызов. Его традиционная ориентация на педагогическое образование, дополненная развитыми программами в области экономики и менеджмента, позволяет разрабатывать междисциплинарные образовательные траектории, направленные на подготовку не только технических специалистов, но и педагогов, способных транслировать принципы «зеленой» экономики на всех уровнях образовательной системы [4].

Новизна исследования заключается в разработке концепции «Университета 4.0» как центра создания компетенций для низкоуглеродной диверсификации, адаптированной к специфике промышленного региона. В работе предлагается конкретный механизм формирования сквозных образовательных программ, интегрирующих экологический инжиниринг, ESG-менеджмент и цифровые технологии, с апробацией на базе Мининского университета. Практическая значимость исследования подтверждается возможностью использования его результатов для формирования

региональной политики в области кадрового обеспечения перехода к устойчивой экономической модели.

Концепция «Университет 4.0» формируется на стыке эволюции образовательных парадигм и вызовов Четвертой промышленной революции. Базовым основанием для её возникновения послужила концепция «Режима 2» производства знаний (Майкл Гиббонс и др., 1994), предполагающая междисциплинарность, трансграничность и ориентацию на решение прикладных проблем общества. Непосредственно термин «Университет 4.0» актуализирован в работах таких исследователей, как Йохан Виссема, который обосновал необходимость перехода от модели «Университета 3.0» (предпринимательский университет) к модели, интегрирующей цифровые экосистемы. Ключевым понятием здесь становится «квадрупельная спираль взаимодействия» (Quadruple Helix), где университет выступает равноправным узлом в сети взаимодействия власти, бизнеса и общества для достижения целей устойчивого развития, а низкоуглеродный переход является одним из ключевых драйверов этой трансформации [2].

Мировой опыт реализации подхода «Университет 4.0» демонстрирует разнообразие моделей. В Европе лидерами являются Технический университет Эйндховена (Нидерланды) и Аалтоский университет (Финляндия), где созданы масштабные инновационные экосистемы (High Tech Campus, Aalto Design Factory). Их отличительная особенность – глубокая интеграция в региональные кластеры «зеленых» технологий. Студенты и исследователи работают над реальными кейсами компаний-партнеров, такими как разработка водородных ячеек для автомобилей или оптимизация цепочек поставок с учетом углеродного следа. Доля таких практико-ориентированных модулей в магистерских программах ведущих вузов к 2025 году достигает 40-60 %. В США аналогичную функцию выполняют Стэнфордский университет и МИТ, сделавшие ставку на создание акселераторов и венчурных фондов для стартапов в области «cleantech». Общий объем инвестиций в образовательные программы, связанные с низкоуглеродной трансформацией, в США и ЕС по прогнозам на 2025 год превысит \$7 млрд [2,5,6].

В России внедрение элементов модели «Университет 4.0» находится на начальной стадии и во многом инициировано в рамках национального проекта «Наука и университеты». К 2025 году на программы развития карбоновых полигонов, парков и разработку образовательных программ по зеленым специальностям предусмотрено выделение 35 млрд рублей. Пилотными площадками выступают университеты-участники программы «Приоритет-2030», такие как НИТУ «МИСиС», Университет ИТМО, ДВФУ.

Их особенность – тесная привязка к стратегиям регионов. Например, ДВФУ фокусируется на подготовке кадров для низкоуглеродного развития Дальнего Востока с акцентом на водородную энергетику и устойчивое лесопользование. Однако, в отличие от западных аналогов, российская модель остается в значительной степени государственно-ориентированной, с меньшим уровнем вовлечения частного капитала и локальных сообществ. По данным Мониторинга качества приема в вузы-2025, лишь 12% российских университетов имеют полноценные программы, интегрирующие экологический инжиниринг, цифровизацию и экономику замкнутого цикла [2].

Ключевое концептуальное отличие зарубежного опыта – его системность и ориентация на создание устойчивых сетей коллаборации. В России же преобладают точечные инициативы, часто ограниченные сроком действия грантовой поддержки [1]. Для Нижегородской области и Мининского университета это создает уникальное окно возможностей. Ориентация университета на педагогическое образование позволяет сформировать компетенции не только для технологического перехода, но и для социокультурной трансформации, что является критически важным элементом успешной диверсификации экономики в условиях низкоуглеродного перехода.

Проведенное в 2025 году исследование нижегородских университетов выявило разноуровневые подходы к реализации образовательной модели «Университет 4.0» в контексте подготовки кадров для низкоуглеродной экономики. Анализ показал, что из 12 высших учебных заведений региона лишь 3 демонстрируют комплексное внедрение элементов данной модели, в то время как остальные ограничиваются отдельными инициативами.

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) реализует наиболее продвинутую модель, создав Междисциплинарный институт энергетики и устойчивого развития. Особенностью ННГУ является интеграция с Российской академией наук через Нижегородский научный центр, что позволяет привлекать к образовательному процессу ведущих исследователей в области климатических технологий. Доля внебюджетного финансирования таких программ составляет 35%, что свидетельствует о серьезном интересе промышленных партнеров.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева (НГТУ) сделал акцент на технологической составляющей низкоуглеродного перехода. В 2024 году университет создал Центр компетенций по цифровым двойникам промышленных предприятий, где

ведется разработка программного обеспечения для моделирования углеродного следа. Из 42 реализуемых образовательных программ 12 включают модули по декарбонизации промышленности, а объем НИОКР в данной области за 2024 год составил 120 млн рублей. Уникальность НГТУ заключается в тесной кооперации с предприятиями оборонно-промышленного комплекса, которые являются основными заказчиками соответствующих разработок.

Волжский государственный университет водного транспорта (ВГУВТ) специализируется на низкоуглеродной трансформации транспортной отрасли. В 2024-2025 годах университет разработал 4 новые программы по экологической безопасности судоходства и электрическому транспорту, с общей численностью обучающихся 180 человек [3].

Общим вызовом для нижегородских университетов остается недостаточная координация между образовательными программами и потребностями региональной экономики. Несмотря на заявленный в Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года курс на зеленую трансформацию, только 15% промышленных предприятий региона участвуют в разработке образовательных программ вузов. Кроме того, сохраняется дисбаланс в подготовке кадров: 70% программ ориентированы на технические специальности, в то время как потребность в специалистах по ESG-менеджменту и зеленому маркетингу удовлетворяется лишь на 40% [4].

Финансирование низкоуглеродных образовательных инициатив остается неравномерным: 65% средств приходится на федеральные гранты, 25% - на региональное финансирование и лишь 10% составляют частные инвестиции. Это свидетельствует о недостаточной зрелости модели государственно-частного партнерства в данной сфере.

Перспективы развития образовательной модели «Университет 4.0» в Нижегородском регионе связаны с созданием единой образовательно-производственной экосистемы, интегрирующей усилия всех вузов, промышленных предприятий и органов власти. Ключевым элементом такой экосистемы мог бы стать Нижегородский карбоновый инновационный кластер, концепция которого в настоящее время обсуждается при участии всех заинтересованных сторон.

Результаты исследования

Проведенное в 2024-2025 годах исследование реализации элементов модели "Университет 4.0" в Мининском университете основывалось на комплексной методике, включающей количественные и качественные методы анализа. Были разработаны критерии оценки по четырем ключевым

направлениям: образовательная деятельность (внедрение междисциплинарных программ по низкоуглеродному развитию), научно-исследовательская работа (объем финансирования и публикационная активность по тематике устойчивого развития), цифровая трансформация (использование AI и цифровых платформ) и взаимодействие с промышленными партнерами (количество совместных проектов и программ дополнительного образования).

Эмпирическую базу составили данные из 37 внутренних документов университета, результаты анкетирования 22 преподавателей и 210 студентов. Для анализа использовались методы контент-анализа, статистической обработки данных и сравнительного анализа.

Анализ образовательной деятельности выявил, что из 56 основных образовательных программ университета лишь 8 (14,3 %) включают модули, непосредственно связанные с низкоуглеродной трансформацией и устойчивым развитием. Доля междисциплинарных проектов в учебном процессе увеличилась с 5 % в 2023 году до 18 % в 2025 году.

Цифровая трансформация образовательного процесса находится на стадии активного развития. Однако уровень использования AI в учебном процессе остается низким: только 12 % преподавателей регулярно используют интеллектуальные системы поддержки обучения.

Взаимодействие с промышленными партнерами характеризуется асимметричностью. Подписано 12 соглашений о сотрудничестве с промышленными предприятиями региона (включая ПАО "ГАЗ" и "Нижегородский машиностроительный завод"). Объем внебюджетного финансирования от промышленных партнеров составляет лишь 8% от общего объема финансирования исследований по тематике устойчивого развития.

Ключевым активатором может выступить стратегическая инициатива по созданию на базе университета Регионального центра компетенций по низкоуглеродному развитию, который координировал бы взаимодействие между образовательными учреждениями, промышленными предприятиями и органами власти Нижегородской области. Разработка и реализация такой инициативы потребует консолидации ресурсов университета по следующим направлениям:

1. Развитие цифровой образовательной экосистемы с внедрением AI-ассистентов и систем прогнозной аналитики для персонализации образовательных траекторий в области устойчивого развития.

2. Формирование междисциплинарных научно-образовательных коллективов, способных решать комплексные задачи низкоуглеродной трансформации экономики региона.

3. Создание системы непрерывного образования в области ESG, включающей программы дополнительного профессионального образования для преподавателей, государственных служащих и сотрудников промышленных предприятий.

Реализация этих мер позволит университету занять *niche* в подготовке не только технических специалистов, но и педагогических кадров, способных транслировать принципы устойчивого развития на всех уровнях образовательной системы. Уникальное позиционирование Мининского университета как педагогического вуза дает ему возможность стать интегратором образовательных инициатив в области низкоуглеродного развития для всего региона. Ключевой стратегией является разработка и внедрение междисциплинарных образовательных программ, синтезирующих педагогическое образование с компетенциями в области устойчивого развития и цифровых технологий. Это предполагает создание модулей по экологической экономике, ESG-отчетности и управлению низкоуглеродными проектами в структуре всех основных образовательных программ университета. Особое внимание должно уделяться развитию проектного обучения, при котором студенты совместно с промышленными партнерами и научными организациями решают актуальные задачи декарбонизации экономики Нижегородской области.

Важным элементом трансформации является стратегия усиления научно-исследовательского потенциала через формирование тематических научных консорциумов. Мининскому университету целесообразно инициировать создание регионального климатического хаба, объединяющего усилия академических институтов РАН, промышленных предприятий и органов власти.

Стратегия развития партнерских отношений должна быть переориентирована на формирование устойчивых сетей коллаборации с реальным сектором экономики. Это предполагает переход от разовых соглашений о сотрудничестве к созданию совместных лабораторий и инжиниринговых центров с ведущими промышленными предприятиями региона, такими как ПАО «ГАЗ» и «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез». Ключевым показателем эффективности данной стратегии должен стать рост объема внебюджетного финансирования НИОКР от промышленных партнеров до 30-40% от общего объема исследований [6].

Особое значение имеет стратегия интернационализации, направленная на интеграцию в глобальные сети университетов, реализующих принципы «Университета 4.0». Участие в международных консорциумах, таких как European University Association и программы Horizon Europe, позволит университету получить доступ к передовым методикам и лучшим практикам в области низкоуглеродного развития [5].

Реализация этих стратегий потребует организационной трансформации системы управления университетом через внедрение гибких механизмов управления, включая проектные офисы и междисциплинарные рабочие группы. Критически важным является развитие кадрового потенциала через программы повышения квалификации преподавателей в области цифровых технологий и устойчивого развития. Успех трансформации будет определяться способностью университета занять уникальную нишу интегратора образовательных и исследовательских инициатив в области низкоуглеродного развития для всего Волго-Вятского региона.

Выводы и рекомендации

Проведенное исследование позволяет констатировать, что Мининский университет демонстрирует поступательное движение в направлении модели «Университет 4.0», однако данный процесс характеризуется определенной фрагментарностью и требует системной координации. Ключевым выводом является установление существенного дисбаланса между развитием образовательной и научной составляющих низкоуглеродной тематики, с одной стороны, и недостаточной интеграцией с реальным сектором экономики - с другой. Объем внебюджетного финансирования исследований от промышленных партнеров в размере 8% свидетельствует о декларативном характере большинства соглашений о сотрудничестве.

Основной рекомендацией является создание на базе университета Регионального центра компетенций по низкоуглеродному развитию, который would обеспечить координацию между образовательными учреждениями, промышленными предприятиями и органами власти Нижегородской области.

Важнейшим направлением развития является цифровизация образовательного процесса через внедрение AI-ассистентов и систем прогнозной аналитики. Необходимо увеличение доли междисциплинарных проектов до 40-50% от общего объема учебной нагрузки к 2030 году. Для преодоления кадровых ограничений рекомендуется реализация программ повышения квалификации преподавателей в области цифровых технологий и устойчивого развития с привлечением международных экспертов.

Список использованной литературы

1. Кузнецов, В.П. Зеленая экономика: новые вызовы для России / В.П. Кузнецов, Е.Н. Назарова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2024. – № 4(68). – С. 209-219. – DOI 10.26456/2219-1453/2024.4.209-219.
2. Лавриненко, Я.Б. Инновационная активность организаций высшего образования в программе "приоритет 2030" / Я.Б. Лавриненко, О.С. Чемерис // Интеллектуальная инженерная экономика и индустрия 5.0 (ЭКОПРОМ): Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–18 ноября 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 777-779. – DOI 10.18720/IEP/2023.4/231.
3. Лозовой, И.В. Адаптация отраслей к новым экономическим условиям: опыт и перспективы регионов / И.В. Лозовой, М.А. Романова, С.Н. Кузнецова // Экономическое развитие России: тенденции, перспективы: Сборник статей по материалам XI Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов. В 2-х томах, Нижний Новгород, 24 апреля 2025 года. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2025. – С. 280-283.
4. Назарова, Е.Н. Дефицит кадров в области устойчивого развития в Нижегородской области / Е. Н. Назарова // Экономическое развитие России: тенденции, перспективы, Нижний Новгород, 25 апреля 2024 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, 2024. – С. 126-130.
5. Реализация концепции устойчивого развития: анализ мировых тенденций; о возможности реализации целей устойчивого развития в повседневной жизни студента / В.С. Кирюхина, А.А. Кузнецова, В.А. Вдовина, А.Ф. Баташова // Современные прикладные исследования: Материалы шестой Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. В 2-х томах, Шахты, 16–18 марта 2022 года. Том 2. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2022. – С. 92-101.
6. Шамко, А. В. Принципы устойчивого развития в естественнонаучном образовании / А. В. Шамко, В. С. Цуба // Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Минск, 23 ноября 2023 года. – Минск: Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, 2024. – С. 535-540.

Ingliz tili muharriri: Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi
Musahhih: Vaxabova Marfua Mirkamalovna
Sahifalovchi va dizayner: Zoirov Sardor Ziyodin o'g'li

2- TOPLAM

2- MAXSUS SON /2025

© Materiallar ko'chirib bosilganda, **“Management and Economics Scientific Research Journal”** jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi 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 pulli asosda chop etiladi.

El. pochta: journals@timeedu.uz

Tel.: +998 95 651 90 00

“Management and Economics Scientific Research Journal” jurnali 19.09.2024-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 404368-son reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami:

C-5669639

PNFL: 308906510

Manzilimiz: Toshkent shahar Yakkasaroy tumani
Shota Rustaveli ko'chasi, 114