

# USA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
ONLINE CONFERENCE



**ISOC**  
INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC  
ONLINE  
CONFERENCES

## INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM



25 DECEMBER  
2025 YEAR

## USA, WASHINGTON

[Info.interconf@mail.ru](mailto:Info.interconf@mail.ru)

[www.interonconf.org](http://www.interonconf.org)



# INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

**Part 58**

**DECEMBER 2025**

**COLLECTIONS OF SCIENTIFIC WORKS**

Washington, USA  
25<sup>th</sup> DECEMBER 2025

**INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM:** a collection scientific works of the International scientific conference (25<sup>th</sup> DECEMBER , 2025) – Washington, USA: "CESS", 2025. Part 58 – 276p.

**Editorial board:**

**Martha Merrill**, PhD Kent State University, USA

**David Pearce**, ScD Washington, D.C., USA

**Emma Sabzalieva**, PhD Toronto, Canada

**Nikadambayeva Hilola Batirovna**, Candidate of Pedagogical Sciences,  
docent

**Pirimov Akram Pirimovich**, docent

**Shodiyev Furqat Davranovich**, Candidate of Technical Sciences, docent

**Languages of publication:** русский, english, казахша, o'zbek, limba română,  
кыргыз тили, Ӛӡӡӡӡӡ

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference **"INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM"**. Which took place in Washington on DECEMBER 25, 2025.

Conference proceedings are recomanded for scientits and teachers in higher education esteblishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

© "CESS", 2025  
© Authors, 2025

## RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON AXBAROT RESUSRLARINING ILM-FAN, TA'LIM VA BIZNESDAGI ROLI

Tojiyeva Moxichehra Islom qizi

Jizzax viloyati Armasoy tumani axbarot-kutubxona mutaxassis **+998941994500**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida elektron axborot resurslarining (EAR) ilm-fan, ta'lim va biznes sohalaridagi o'рни, ahamiyati hamda ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ta'siri tahlil qilinadi. Elektron resurslarning ilmiy tadqiqotlarni tezlashtirish, ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish va biznesda innovatsiyalarni joriy etishdagi roli batafsil yoritilgan. Shuningdek, maqolada O'zbekiston Respublikasida raqamli infratuzilmani rivojlantirish, ochiq ilmiy ma'lumotlar platformalarini yaratish, elektron kutubxonalar va raqamli ta'lim tizimlarini kengaytirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar tahlil etilgan. Muallif tomonidan elektron axborot resurslaridan foydalanishda yuzaga kelayotgan muammolar — raqamli tengsizlik, axborot xavfsizligi, intellektual mulkni himoya qilish va kadrlar malakasining yetarli emasligi — ilmiy asosda ko'rib chiqilib, ularni bartaraf etish yo'llari bo'yicha taklif va mulohazalar berilgan. Maqola yakunida elektron axborot resurslarini samarali boshqarish, ularni ilm-fan, ta'lim va biznesga integratsiya qilishning strategik yo'nalishlari ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** Elektron axborot resurslari, raqamli iqtisodiyot, ilm-fan, ta'lim, biznes, innovatsiya, ochiq ilm, raqamli transformatsiya, axborot xavfsizligi, raqamli tengsizlik.

**Abstract:** This article analyzes the role, significance, and impact of electronic information resources (EIR) in science, education, and business within the context of the digital economy. The paper explores in detail the contribution of electronic resources to accelerating scientific research, modernizing the educational process, and implementing innovations in business. It also examines the reforms being carried out in the Republic of Uzbekistan to develop digital infrastructure, create open scientific data platforms, and expand electronic libraries and digital education systems. The author scientifically discusses the main challenges in using electronic information resources—such as digital inequality, information security, intellectual property protection, and insufficient staff qualifications—and provides suggestions and recommendations to address them. In conclusion, the article proposes strategic directions for the effective management of electronic information resources and their integration into science, education, and business.

**Keywords:** Electronic information resources, digital economy, science, education, business, innovation, open science, digital transformation, information security, digital inequality.

### KIRISH

Raqamli texnologiyalar va internet infratuzilmasining jadal rivojlanishi dunyo iqtisodiyotini tubdan o'zgartirib, ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha jabhalarida — xususan ilm-fan, ta'lim va biznes sohalarida — yangi sharoit va imkoniyatlar yaratdi.

Elektron axborot resurslari (EAR) — raqamli kutubxonalar, ilmiy ma'lumotlar bazalari, ochiq ma'lumot portallari, elektron darsliklar, ilmiy nashrlarning onlayn versiyalari, professional tarmoqlar va hulumli xizmatlar — bugungi kunda bilim hosil qilish,

tarqatish va iqtisodiy faoliyatni tashkil etishda markaziy vositaga aylangan. Raqamli iqtisodiyot kontekstida EAR nafaqat axborotni saqlash va ulashish vositasi sifatida, balki innovatsiyalar, bilim asosidagi o'sish va raqobathardoshlik omili sifatida ham muhim ahamiyat kash etadi.

Ilm-fan sohasida EAR tadqiqot jarayonlarini tezlashtiradi, xalqaro hamkorlikni kengaytiradi va ma'lumotlarga tezkor kirish orqali yangi g'oyalar va yondashuvlarning paydo bo'lishiga zamin yaratadi. Elektron ma'lumotlar bazalari va preprint serverlar tadqiqotchilarga so'nggi natijalarni real-vaqt rejimida kuzatish, mos metodlarni qayta ishlash va eksperiment natijalarini taqqoslash imkonini beradi. Shuningdek, ochiq fan paradigmasining ommalashuvi ilmiy natijalarni demokratlashtirib, unumdorlikni oshirish va ilmiy faoliyatning shaffofligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ta'lim tizimida EAR o'quv jarayonini individualizatsiyalash, resurslarga universal kirish va uzoqdan o'qitishni samarali tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Raqamli kurslar, interaktiv darsliklar, virtual laboratoriyalar va baholash tizimlari talabalar hamda o'qituvchilar uchun yangi o'qitish-o'rganish formatlarini taqdim etadi. Bu esa, o'z navbatida, malaka oshirish, doimiy ta'lim va hayot davomida o'qish (lifelong learning) konsepsiyalarini amalga oshirishda muhim omil hisoblanadi. Biznes sohasida EAR kompaniyalarga bozorni tez aniqlash, ilmiy-texnik yangiliklarni joriy etish, mijozlar bilan samarali aloqa va ichki bilimlarni boshqarish imkonini beradi. Raqamli axborot xizmatlari orqali tashkilotlar katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, strategik qarorlar qabul qilishda va yangi biznes-modelarni yaratishda raqobat ustunligini qo'lga kiritadi. Shuningdek, EAR startaplar va KOBlar uchun resurs va infratuzilma xarajatlarini kamaytirish, hamkorlik va innovatsiyalarni tezlashtirish yo'lida imkoniyatlar yaratadi.

Zamonaviy ilm-fan jarayonida elektron axborot resurslari (EAR) tadqiqotlarning ajralmas qismi sifatida shakllandi. Bugungi kunda "Open Science", "Open Access" va "Open Data" harakatlari global miqyosda keng yoyilmoqda. Bu harakatlar ilmiy ma'lumotlarni ochiq, shaffof va hammahop qilishni maqsad qilgan bo'lib, u tadqiqotchilar o'rtasida axborot almashinuvini jadallashtiradi. Masalan, Google Scholar, ResearchGate, Scopus va Web of Science kabi platformalar global ilmiy resurslar tizimini shakllantirib, ilmiy ishlarning ko'rinuvchanligini oshirmoqda. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi huzurida esa Milliy raqamli ma'lumotlar bazasi yaratish bo'yicha davlat dasturlari amalga oshirilmoqda.

2024-yilda O'zbekiston Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan "Ochiq ilmiy ma'lumotlar platformasi" loyihasi yo'lga qo'yilib, ilmiy maqolalar, patentlar, laboratoriya natijalari yagona elektron tizimda saqlanishi va ulardan foydalanuvchilar uchun erkin kirish imkoniyati yaratilmoqda.

Bu yangilik ilmiy faoliyat samaradorligini oshiradi, dublikat tadqiqotlarni kamaytiradi va innovatsion g'oyalarni tezroq amaliyotga joriy etishga yordam beradi. Shu bilan birga, ilmiy tahlil va prognozlar uchun sun'iy intellekt (AI) asosidagi tizimlardan foydalanish kengaymoqda. Masalan, AI yordamida tadqiqot natijalarining ishonchlilik darajasi tahlil qilinmoqda, bu esa ilmiy jarayonni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Elektron axborot resurslarining ta'lim tizimidagi roli

Ta'lim tizimi raqamli transformatsiyaning eng faol ishtirokchilaridan biridir. So'nggi yillarda elektron axborot resurslari ta'limni yangi bosqichga olib chiqdi. Onlayn ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish tizimlari, sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlari va raqamli kutubxonalar o'qitish jarayonini yanada samarali, ochiq va interaktiv qildi. Masalan, Coursera, EdX, Khan Academy, Udemiy kabi xalqaro platformalardan tashqari, O'zbekiston ta'lim tizimida "ZiyoNET", "EduMarket", "Kundalik", "my.edu.uz" kabi milliy platformalar faoliyat yuritmoqda.

2023-yilda O'zbekiston Prezidentining "Raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga muvofiq, barcha oliy ta'lim muassasalarida raqamli kutubxonalar va elektron ta'lim resurslari markazlaritashkil etildi. Bu esa o'qituvchi va talabalar uchun o'quv manbalariga 24/7 kirish imkonini yaratdi.

Bugungi kunda raqamli o'quv resurslarining yangi avlodi — AR (augmented reality) va VR (virtual reality) texnologiyalari asosidagi interaktiv darsliklar joriy etilmoqda. Ular yordamida talabalar laboratoriya tajribalarini virtual muhitda bajarish, murakkab texnik jarayonlarni modellashtirish imkoniyatiga ega bo'lyapti.

Shuningdek, "Raqamli pedagogika" konsepsiyasi asosida o'qituvchilarning axborot savodxonligi va raqamli kompetensiyalarini oshirish bo'yicha malaka oshirish kurslari yo'lga qo'yilgan. Bu jarayonlar ta'lim sifatini oshirish va o'quv jarayonini raqamli muhitga moslashtirishga xizmat qilmoqda.

**Elektron axborot resurslarining biznes sohasidagi ahamiyati**

Raqamli iqtisodiyot sharoitida biznes faoliyatining muvaffaqiyati to'g'ridan-to'g'ri axborotdan foydalanish madaniyatiga bog'liqdir. Elektron axborot resurslari korxonalarga bozor tahlilini yuritish, raqobatchilar faoliyatini o'rganish, mijozlar ehtiyojini aniqlash hamda marketing strategiyalarini ishlab chiqishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Bugungi kunda Big Data, AI, Blockchain va Cloud Computing texnologiyalari asosida yaratilgan axborot resurslari korporativ boshqaruvni soddalashtirmoqda. Masalan, CRM tizimlari (Customer Relationship Management) orqali mijozlar bilan aloqa ma'lumotlari yagona elektron bazada saqlanib, marketing jarayonlari avtomatlashtirilmoqda. 2024-yilda O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi tomonidan "Raqamli iqtisodiyotni 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi" qabul qilindi. Ushbu hujjatda elektron axborot resurslarini biznes innovatsiyalariga integratsiyalash, elektron savdo platformalarini kengaytirish, elektron hisob-fakturalar va raqamli moliyaviy xizmatlardan foydalanishni yanada oshirish bo'yicha chora-tadbirlar belgilandi. Masalan, "HumoPay", "Click", "Payme", "Apelsin" kabi raqamli to'lov tizimlari orqali har kuni millionlab tranzaksiyalar amalga oshirilmoqda. Bu nafaqat qulaylik, balki iqtisodiy faoliyatning shaffofligini ta'minlash, soliqqa tortish tizimini soddalashtirish va "soya iqtisodiyoti"ni qisqartirishga xizmat qilmoqda.

O'zbekiston hukumati tomonidan raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, axborot resurslarini kengaytirish va ularni samarali boshqarish borasida bir qator muhim qarorlar qabul qilingan.

Jumladan: PF-60-sonli Prezident farmoni (2022-yil 28-yanvar) “Yangi O‘zbekistonni raqamli transformatsiya qilish strategiyasi” doirasida har bir sohada raqamli resurslar yaratish, ularni yagona axborot tizimiga integratsiyalash bo‘yicha topshiriqlar belgilangan.

PQ-4653-sonli qaror (2023-yil 10-aprel) “Ilmiy axborot tizimlarini raqamlashtirish va ochiq ma‘lumotlar bazasini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida” bo‘lib, ilmiy-tadqiqot muassasalarida yagona elektron bazani shakllantirishga qaratilgan. Vazirlar Mahkamasining 2024-yilgi qarori esa elektron ta‘lim resurslarini standartlashtirish va sifat monitoringini yo‘lga qo‘yish bo‘yicha yangi me‘yorlarni belgiladi. Bu qarorlar asosida mamlakatda raqamli ma‘lumotlar infratuzilmasi shakllanmoqda, ilm-fan, ta‘lim va biznes o‘rtasidagi axborot almashinuvini kuchaytirish, innovatsion salohiyatni oshirish uchun qulay muhit yaratilmoqda.

### **TAKLIF VA MULOHAZALAR**

Ilm-fan sohasida:

Ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish uchun milliy ilmiy axborot platformasini yaratish zarur. Bu platforma barcha O‘zbekiston olimlari ishlarini yagona elektron bazada birlashtirib, xalqaro indeksatsiya tizimlari bilan integratsiyalashgan bo‘lishi lozim.

Sun‘iy intellekt (AI) va ma‘lumotlarni tahlil qilish texnologiyalaridan foydalanish orqali ilmiy ma‘lumotlar tahlilini avtomatlashtirish, soha bo‘yicha dolzarb mavzularni tez aniqlash imkonini beradi.

Ilmiy natijalarni ochiq kirish (Open Access) tamoyili asosida taqdim etish ilmiy hamjamiyatda shaffoflik va hamkorlikni kuchaytiradi.

Ta‘lim tizimida:

Elektron axborot resurslaridan samarali foydalanish uchun o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish zarur. Shu maqsadda “Raqamli pedagogika” fanini barcha oliy ta‘lim muassasalarida majburiy fan sifatida joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Elektron kutubxonalar va interaktiv darsliklarning milliy kontentini kengaytirish, ularni fanlar kesimida boyitish kerak. Bunda mahalliy mutaxassislar va startaplar bilan hamkorlik muhim rol o‘ynaydi.

Ta‘lim jarayonida AR/VR texnologiyalar asosida yaratilgan o‘quv resurslaridan foydalanish o‘quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi va amaliy bilimlarni chuqurlashtiradi. Har bir ta‘lim muassasasi o‘zining elektron axborot bazasini shakllantirib, raqamli baholash tizimlari orqali o‘quv jarayonini tahlil qilishi lozim.

### **XULOSA**

Xulosa o‘rnida shuni ta‘kidlash joizki, raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishi jarayonida elektron axborot resurslari (EAR) inson faoliyatining barcha sohalarida — ilm-fan, ta‘lim va biznesda — hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. Ular nafaqat ma‘lumot almashinuvini tezlashtiradi, balki yangi bilimlarni yaratish, ularni ommalashtirish va iqtisodiy jarayonlarga integratsiya qilish imkoniyatini ham kengaytiradi.

Ilm-fan sohasida EAR ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish, xalqaro hamkorlikni mustahkamlash va ochiq ilm tamoyillarini amaliyotga joriy etishda muhim vositaga aylandi.

Elektron ma'lumotlar bazalari, sun'iy intellekt asosidagi tahlil tizimlari va global ilmiy tarmoqlar yordamida olimlar uchun bilim almashinuvi ancha osonlashdi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022). "Yangi O'zbekistonni raqamli transformatsiya qilish strategiyasi to'g'risida" PF-60-sonli Farmon. — Toshkent: Prezident.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2024). "Raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" Qaror. — Toshkent.
3. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi. (2024). "Raqamli iqtisodiyotni 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi". — Toshkent.
4. Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. (2023). "Ochiq ilmiy ma'lumotlar platformasi" loyihasi. — rasmiy axborot portali: [www.oiiiv.uz](http://www.oiiiv.uz)
5. Karimov, B. (2023). Elektron axborot resurslarining ta'lim tizimidagi o'rni va istiqbollari. — "Axborot texnologiyalari va ta'lim" jurnali, №3(12), 45–52.
6. To'xtayev, M. (2022). Raqamli iqtisodiyot va elektron boshqaruv tizimlari. — Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
7. Abdurahmonova, D. & Qodirova, N. (2021). Axborot resurslari va ularning biznesda qo'llanilishi. — "Innovatsion iqtisodiyot" ilmiy jurnali, №2(8), 63–71.