

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
AKADEMIK LITSEYI**

**TA’LIM JARAYONIDA INNOVATSION
G‘OYALAR VA TEXNOLOGIYALARNI JORIY
QILISH ZAMONAVIY TA’LIMNING BOSH
STRATEGIYASI**

Respublika ilmiy-amaliy konferensiya

MATERIALLARI

III-IV SHO‘BALAR



**2025,
26.04**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
AKADEMIK LITSEYI**

**TA’LIM JARAYONIDA INNOVATSION G‘OYALAR VA
TEKNOLOGIYALARNI JORIY QILISH — ZAMONAVIY
TA’LIMNING BOSH STRATEGIYASI**

**Respublika ilmiy-amaliy konferensiya
MATERIALLARI
2025-yil, 26-aprel**

**IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE IDEAS AND
TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS —
THE MAIN STRATEGY OF MODERN EDUCATION**

**PROCEEDINGS
of the Republican Scientific and Practical Conference
April 26, 2025**

**ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ И
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС —
ОСНОВНАЯ СТРАТЕГИЯ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-практической конференции
26 апреля 2025 года**

BUXORO - 2025

ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA RAQAMLI INNOVATSIYALARNING TA’LIM JARAYONIGA TA’SIRI

Sayidova Nazokat Sayfullayevna – Buxoro davlat universiteti, Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar kafedrasi dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.

Yubo Yu. – BuxDU, magistr.

Annotatsiya. Ushbu maqolada aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishda raqamli innovatsiyalarning ahamiyati va ta’lim jarayoniga ta’siri tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini qiziqarli va samarali tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Maqolada turli innovatsion vositalar va ularning afzalliklari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli innovatsiyalar, aniq fanlar, tabiiy fanlar, ta’lim sifati, zamonaviy texnologiyalar, virtual laboratoriyalar, sun’iy intellekt, AR (*Augmented Reality*) kengaytirilgan haqiqat, VR (*Virtual Reality*) Virtual haqiqat texnologiyalari.

Kirish. Raqamli texnologiyalar zamonaviy ta’lim jarayonida muhim o‘rin egallaydi. Ayniqsa, aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishda innovatsion raqamli vositalardan foydalanish o‘quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali qiladi. O‘qitish jarayonida qo‘llanilayotgan raqamli texnologiyalar ta’lim sifatini oshirish bilan birga, o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi [1, 6].

Metodika. Tadqiqot metodikasi sifatida quyidagi yondashuvlar qo‘llanildi:

- Tahliliy usul: Raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayoniga ta’sirini o‘rganish uchun ilmiy adabiyotlar va ilg‘or tajribalar tahlil qilindi [4].

- Tajriba-sinov usuli: Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishda raqamli texnologiyalarni joriy etish tajribasi tahlil qilindi.

- Anketalar va so‘rovnomalar: O‘qituvchilar va o‘quvchilarning innovatsion texnologiyalarga munosabati va ularning samaradorligi o‘rganildi [5].

Natijalar. Tadqiqot natijalari quyidagi muhim jihatlarni aniqladi:

- Raqamli texnologiyalar o‘quvchilarning ta’lim jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi [3].

- Interaktiv dars usullari o‘quv materiallarini o‘zlashtirishni osonlashtiradi.

- Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar orqali tajribalarni xavfsiz va arzon amalga oshirish imkoniyati paydo bo‘ladi.

- Sun’iy intellektga asoslangan ta’lim platformalari har bir o‘quvchiga individual yondashuvni ta’minlaydi [2].

- AR (*Augmented Reality*) kengaytirilgan haqiqat, VR (*Virtual Reality*) Virtual haqiqat texnologiyalarining qo‘llanilishi murakkab tushunchalarni o‘zlashtirishni osonlashtiradi.

- O‘quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlari rivojlanadi.

– Raqamli texnologiyalarning qo‘llanilishi natijasida ta’lim jarayoni shaffof va nazorat qilinadigan holga keladi.

Xulosa. Bu maqolada yoritilgan mavzudan shu xulosaga kelishimiz mumkinki, raqamli innovatsiyalar aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishda ta’lim jarayonini yanada sifatli va samarali qilish imkonini beradi. Texnologiyalarning to‘g‘ri qo‘llanilishi o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirib, ularning bilim olish jarayonini qulaylashtiradi. Kelajakda raqamli ta’lim vositalarini yanada keng joriy etish ta’lim sifati oshishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizxo‘jayev A.A. "Ta’lim jarayonida innovatsion texnologiyalar". Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti, 2021.
2. Raximov S.K. "Raqamli texnologiyalarning ta’lim tizimidagi roli". Ilmiy jurnal, 2020.
3. UNESCO. "Digital learning innovations and their impact on education". 2022.
4. Smith J. "Technology in Science Education: A Modern Approach". New York: Academic Press, 2019.
5. OECD. "Education at a Glance: Digital Learning Strategies". 2021.
6. Sayidova N. S. Numerical Modeling of Natural and Mixed Convection in a Confined Space // Lobachevskii Journal of Mathematics. – 2024. – T. 45. – №. 7. – C. 3391-3400.

MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA SUN’IY INTELLEKT: YANGI YONDASHUVLAR VA ILOVALAR

M.A.Qodirova- Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o‘qituvchi

G.Qurbonova- Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o‘qituvchi

Kirish (Introduction). Matematik modellashtirish va sun'iy intellekt (SI) zamonaviy ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi asosiy tarmoqlardan hisoblanadi. Ular birgalikda yangi yondashuvlar va innovatsion yechimlar yaratishda katta rol o‘ynaydi. Matematik modellashtirish – real hayotdagi tizimlar, jarayonlar yoki hodisalarni matematik formulalar va tenglamalar yordamida tasvirlashdir. Bu soha, odatda, iqtisodiyot, biologiya, fizika, muhandislik kabi turli fan sohalarida qo‘llaniladi.

Sun'iy intellekt esa kompyuter tizimlarining inson aqliy faoliyatlarini simulyatsiya qilishga qaratilgan ilmiy va amaliy soha bo‘lib, masalalarni hal etish, qarorlar qabul qilishni avtomatlashtirishni maqsad qiladi. Bu ikki sohaning integratsiyasi yangi ilmiy yondashuvlarni va innovatsion ilovalarni yaratishga imkon berdi.

Ushbu maqola, matematik modellashtirish va sun'iy intellektning yangi yondashuvlari va amaliy ilovalarini ko‘rib chiqadi. Maqsad – bu ikki soha o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish va ularning ilmiy va amaliy sohalaridagi ahamiyatini tahlil qilishdir.

N.U.Sharipova- Buxoro Muhandislik Texnologiya Instituti akademik litseyi, o‘qituvchi	
G.A.Erdonova- Buxoro Muhandislik Texnologiya Instituti akademik litseyi, o‘qituvchi.....	
ВЛИЯНИЕ ЧЁРНЫХ ДЫР НА СТРУКТУРУ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК	
З.И.Туксанова – Бухарский государственный университет, преподаватель	
Э.С.Назаров – к.т.н., доцент, Бухарский государственный университет	
Г.А.Еттиева – Бухарский государственный университет, студент кафедры физики.....	91
FIZIKA FANINI O‘RGANISHDA MASS MEDIANING O‘RNI	
Dars jarayonida mass media vositalardan foydalanish	
N.U.Sharipova.- Buxoro Muhandislik Texnologiya Instituti akademik litseyi, o‘qituvchi,	
G.A.Erdonova - Buxoro Muhandislik Texnologiya Instituti akademik litseyi, o‘qituvchi,	95
AKADEMIK LITSEYLARDA FIZIKA FANINI O‘QITISH HAMDA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINI O‘TKAZISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI	
D.K.Xo‘jayeva - Navoiy shahar Politexnika texnikumi, o‘qituvchi	
N.U.Sharipova - Buxoro Muhandislik Texnologiya Instituti akademik litseyi, o‘qituvchi.....	98
MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA SUN‘IY INTELLEKT: YANGI YONDASHUVLAR VA ILOVALAR	
M.A.Qodirova - Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o ‘qituvchi	
G.Qurbonova - Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o‘qituvchi.....	101
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR DAVRIDA ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA SUN‘IY INTELLEKTNING SAMARALI BOSHQARUVI	
Sayidova Nazokat Sayfullayevna – Buxoro davlat universiteti, Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar kafedrasida dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.	104
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA RAQAMLI INNOVATSIYALARNING TA’LIM JARAYONIGA TA’SIRI	
Sayidova Nazokat Sayfullayevna – Buxoro davlat universiteti, Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar kafedrasida dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.	
Yubo Yu. – BuxDU, magistr.	106
MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA SUN‘IY INTELLEKT: YANGI YONDASHUVLAR VA ILOVALAR	
M.A.Qodirova- Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o ‘qituvchi	
G.Qurbonova- Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti, o‘qituvchi.....	107
KOMBINATORIK MASALALARNI YECHISH USULLARI HAQIDA	110

BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI AKADEMIK LITSEYI



MANZIL:

• Buxoro shahar, Navoiyshoh ko'chasi 12-B uy
Murojaat uchun telefonlar (**telegram**):

☎ +99890 5133001 Kurbanov J.

☎ +99891 4162932 Sherbekova G.

