



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№6(6)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 248 sahifa,
22-iyun, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woogyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

“Kitobxonlar klubi” modelining ingliz tili to‘garak mashg‘ulotlarida o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirish mexanizmlari.....	10
Madaminova Gulzira Gulamkadirovna	
Bo‘lajak pedagoglarning kasbiy faoliyatida suggestiv yondashuvning o‘rni	14
Arolov Davronjon Davlataliyevich	
Akmeologik yondashuv asosida maktabgacha ta‘lim direktor o‘rinbosarlarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish	19
Asatullayeva Sitora Dilmurod qizi	
Hozirgi o‘zbek tilida neologizmlarning tarixi va bugungi kun taraqqiyoti.....	22
Bektosheva Mehinbonu Abdumalik qizi	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotlari bolalarida jamoada ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	26
Djurayeva Dilfuza Nuriddin qizi	
Korpus lingvistikasi vositalari yordamida bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining til tahlili ko‘nikmalarini shakllantirish metodikasi.....	30
Eshonqulova Sarvinoz Yashinovna	
Talabalarning shaxsiy sifatlarini rivojlantirishda sun‘iy intellektning o‘rni va ahamiyati.....	35
Hojiyeva Nasiba Bahodirovna	
Logopedik mashg‘ulotlarni tashkil etish va rejalashtirish moduliga oid mustaqil ta‘lim topshiriqlarini integrativ modellashtirishning innovatsion texnologiyalari.....	39
Ibroximova O‘g‘iloy Inomjon qizi	
Jismoniy tarbiya darslarida ortiqcha vaznli bolalarga differensial yondashuvning ahamiyati	43
Yuldashev Bobirjon Noibjon o‘g‘li	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotida xalq og‘zaki ijodi vositasida bolalarning axloqiy sifatlarini shakllantirishning ahamiyati.....	48
Muradxanova Munisaxon Ikrom qizi	
Bo‘lajak psixologlarda altruistik xulq motivlarini rivojlantirishning psixologik imkoniyatlari	54
Nusratova Mexriniso Baxshilloevna	
Inklyuziv ta‘lim tushunchasi va uning zamonaviy pedagogik paradigmalar tizimidagi o‘rni.....	59
Pulatova Dilfuza Azamkulovna	
Magistrlarda “Imposter sindromi”ni yengish orqali kreativ salohiyatni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari.....	66
Qayumov Baxtiyor Zokirjon o‘g‘li	
Kichik maktab yoshidagi bolalar nutqining fonematik rivojlanishi	70
Qurbonova Sevara Suyunovna	
Mikrobiologiya ta‘limida individual pedagogik texnologiyalarni joriy etish mexanizmlari	74
Raxmatov Oxunjon Soibjonovich	
“Estetik tarbiya”, “kreativ kompetensiya”, “estetik tarbiya mexanizmlari” tushunchalarining konseptual asoslari.....	79
Saidova Feruza Akramovna	
Zamonaviy ta‘lim jarayonida neyropedagogika yordamida nutqiy ko‘nikmalarni rivojlantirish.....	84
Sidiqova Yulduz Sobirovna	
“So‘nggi jadid” Begali Qosimovning ilmiy-pedagogik merosi.....	88
Toxirova Dilshoda Inom qizi	
Ona tili darslarida o‘qib tushunish ko‘nikmasini rivojlantiruvchi mashq va topshiriqlar ustida ishlash	92
Turg‘unova Nilufar Muxiddin qizi	
Ingliz, golland va o‘zbek tillaridagi frazeologizmlarning lingvostatistik xususiyatlari.....	96
Xaydarova Go‘zalxon	



Maktabgacha yoshdagi bolalarda hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishda yumshoq ko'nikmalarning ahamiyati.....	101
<i>Xolmatova Dilshoda Sherali qizi</i>	
Farzandlarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishda oilaning pedagogik imkoniyatlari	105
<i>Yusupova Diloromxon Sabirdjanovna</i>	
Yoshlarda tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish orqali sotsial manipulyativ ta'sirlarga psixologik barqarorlikni shakllantirish.....	109
<i>Qosimova Sarvinoz Baxtiyorovna</i>	
O'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga ko'maklashadigan faoliyat usullari	114
<i>Abdurazzaqov O'ktam Abduqayumovich</i>	
Dizartriya shakllarining klinik-patogenetik tahlili va differensial diagnostikasi	120
<i>Axmedova V. T.</i>	
Boshlang'ich sinflarda fanlararo yondashuvga asoslangan integrativ topshiriqlar ishlab chiqishning uslubiy asoslari.....	127
<i>Elmurodova Inoyat Abdumutalibovna</i>	
Deviant xulq-atvorli o'smirlar ijtimoiylashuvining psixologik determinantlari.....	132
<i>Elov Ziyodullo Sattorovich</i>	
Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida talabalar o'quv natijalarini baholashning pedagogik modeli.....	138
<i>Ernazarov Mirzohid Yo'ldosh o'g'li</i>	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish metodikasi	145
<i>Mamadaliyeva Zarina Raxmat qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda kognitiv tilshunoslikni joriy etish masalalar	150
<i>Mamatova Gulshan Amankulovna</i>	
Doston musiqiy merosini o'rganishni uslubiy takomillashtirish mazmuni.....	153
<i>Qo'shayev Ilhom Axtamovich, Nasirova Sevinch Ismatovna</i>	
"Elektr yoritish" fanida mustaqil ta'limning zamonaviy shakllari.....	157
<i>Nasretdinova Feruza Nabiyeвна</i>	
Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda sog'lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish	162
<i>Nazarova Dildora Asatovna, Kuchkorova Robiya Shuxrat qizi</i>	
Dual ta'limda oliy ta'lim va maktabgacha ta'lim tashkilotlari o'rtasidagi hamkorlikning mazmuni.....	167
<i>Qoraboyeva Zohidaxon To'lanboyevna, Tursunbayeva Sevara Abdullo qizi</i>	
A Methodological Model for Developing Pedagogical Reflection in Pre-Service EFL Teachers.....	172
<i>Rahimberdiyeva Maftuna Rakhimberdi kizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda sog'lom turmush tarzining kasbiy kompetentlikka ta'siri	177
<i>Raximova Saboxat Qaxramon qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda interaktiv texnologiyalar va faol ta'lim metodlarining samaradorligi	182
<i>Safarova Nigora Nasilloevna</i>	
Maktabgacha ta'lim jarayonida interfaol usullarning mazmuni, turlari va funksional ahamiyati.....	190
<i>Safarova Soliha Ilhomovna</i>	
Talabalarni ma'naviy tarbiyalash jarayonida diagnostik metodlardan samarali foydalanishning ahamiyati... 196	
<i>Saotmuratova Zebo Yuldash qizi</i>	
Musiqqa ta'limida interfaol metodlardan foydalanishning didaktik imkoniyatlari.....	200
<i>Saparov Raxim Muratbayevich</i>	
Maktabgacha yoshdagi tarbiyalanuvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish ijtimoiy zarurat sifatida.....	204
<i>Xolmatova Yodgoroy Baxtiyorjon qizi</i>	
Energetika fanlarini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik afzalliklari.....	208
<i>Zoxidov Iqboljon Zokirjonovich</i>	
Методическая модель контекстуального обучения в формировании лингвокультурной компетенции при обучении русскому языку в национальных группах	213
<i>Рустамова Ферузaxon Махмуджановна</i>	

Integrating Artificial Intelligence into EFL Academic Writing Instruction: Opportunities, Challenges, and Pedagogical Implications.....	218
Allamurodov Elyor Tursun ugli	
Sahna nutqida adabiy tur va janrlarning metodik talqini.....	223
Dilrabo Jumanova	
Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim ekotizimi: imkoniyatlar va xavflar	227
Oqil Ochilov Lutfullo o'g'li	
Z avlod bilan ishlashda ta'lim va tarbiyaga oid zamonaviy tendensiyalar	232
Ravshanov Sanjar Tolibjonovich	
Talabalarni ma'naviy tarbiyalash jarayonida diagnostik metodlardan samarali foydalanishning ahamiyati...	235
Saotmurotova Zebo Yuldash qizi	
Tarixiy-ilmiy materiallar va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasi asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining geometrik tafakkurini rivojlantirish metodikasi.....	239
Toshpulatova Mamura Ismailovna, Mannonova Dilafro'z Ravshan qizi	
Davlat-xususiy sherikchilik asosidagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarini boshqarish va muvofiqlashtirish ...	244
Xakimov Abdug'ulom Soyibjonovich	

ENERGETIKA FANLARINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK AFZALLIKLARI

Zoxidov Iqboljon Zokirjonovich

Farg'ona davlat texnika universiteti, "Energetika muhandisligi" kafedrası

<https://orcid.org/0000-0002-0422-9377>

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada oliy ta'lim muassasalarida "Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash" fanini o'qitish jarayoniga zamonaviy sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini integratsiya qilishning pedagogik va texnik jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy maqsadi sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning talabalarning nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari va mustaqil ta'lim faoliyatiga ta'sirini an'anaviy o'qitish usullari bilan qiyosiy ravishda baholashdan iborat.

Tadqiqotda "Energetika muhandisligi" ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan 52 nafar talaba ishtirok etdi. Ishtirokchilar nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Nazorat guruhida mashg'ulotlar an'anaviy metodlar asosida tashkil etilgan bo'lsa, tajriba guruhida mazkur metodlar sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalari bilan boyitildi. Xususan, SI yordamida ishlovchi virtual simulyatorlar, interfaol viktorinalar va adaptiv test tizimlari qo'llanilib, talabalarning mavzularni o'zlashtirish darajasi mustahkamlandi.

Tadqiqot yakunida suhbatlar, so'rovnomalar hamda o'quv natijalari tahlili amalga oshirildi. Olingan natijalar sun'iy intellekt texnologiyalarini energetika fanlarini o'qitish jarayoniga joriy etish talabalarning bilim sifati, amaliy kompetensiyalari va mustaqil ishlash qobiliyatini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari nafaqat "Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash" fani, balki boshqa texnik yo'nalishlardagi fanlarni o'qitish metodikasini takomillashtirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: energetika, elektr energiyasi, ta'lim, sun'iy intellekt, neyron tarmoqlar, pedagogika, virtual simulyator, adaptiv ta'lim.

Abstract: This scientific article examines the pedagogical and technical aspects of integrating modern Artificial Intelligence (AI) technologies into the teaching process of the course "Generation, Transmission and Distribution of Electrical Energy" in higher education institutions. The primary objective of the study is to comparatively evaluate the impact of AI-based tools on students' theoretical knowledge, practical skills, and independent learning activities in comparison with traditional teaching methods.

The study involved 52 students enrolled in the "Power Engineering" program. The participants were divided into control and experimental groups. While the control group received instruction through conventional teaching methods, the experimental group was additionally exposed to AI-supported educational technologies. In particular, AI-powered virtual simulators, interactive quizzes, and adaptive testing systems were employed to enhance students' understanding and retention of course materials. Upon completion of the experiment, interviews, surveys, and analyses of academic performance were conducted.

The findings revealed that the integration of Artificial Intelligence technologies into the teaching of power engineering disciplines significantly improves the quality of students' knowledge, practical competencies, and ability to work independently. The results of this study may be valuable not only for teaching the course "Generation, Transmission and Distribution of Electrical Energy" but also for improving instructional methodologies in other technical disciplines.

Key words: power engineering, electrical energy, education, artificial intelligence, neural networks, pedagogy, virtual simulator, adaptive learning.



Аннотация: В данной научной статье рассматриваются педагогические и технические аспекты интеграции современных технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процесс преподавания дисциплины “Производство, передача и распределение электрической энергии” в высших учебных заведениях. Основной целью исследования является сравнительный анализ влияния инструментов искусственного интеллекта на теоретические знания, практические навыки и самостоятельную учебную деятельность студентов по сравнению с традиционными методами обучения.

В исследовании приняли участие 52 студента направления подготовки “Энергетическая инженерия”. Участники были разделены на контрольную и экспериментальную группы. В контрольной группе обучение осуществлялось традиционными методами, тогда как в экспериментальной группе дополнительно использовались технологии искусственного интеллекта. В частности, были внедрены виртуальные симуляторы, интерактивные викторины и адаптивные системы тестирования на основе ИИ, способствующие более глубокому усвоению учебного материала. По завершении эксперимента были проведены интервью, анкетирование и анализ учебных достижений студентов.

Полученные результаты показали, что применение технологий искусственного интеллекта в преподавании энергетических дисциплин способствует существенному повышению качества знаний, практических компетенций и способности студентов к самостоятельной работе. Результаты исследования могут быть полезны не только для преподавания дисциплины “Производство, передача и распределение электрической энергии”, но и для совершенствования методики преподавания других технических дисциплин.

Ключевые слова: энергетика, электрическая энергия, образование, искусственный интеллект, нейронные сети, педагогика, виртуальный симулятор, адаптивное обучение.

KIRISH

Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida elektr energetikasi sanoati juda tez sur'atlarda rivojlanmoqda. Agar 20 yil oldin elektr tarmoqlari asosan oddiy sxemalar bo'yicha qurilgan bo'lsa, endi vaziyat tubdan o'zgardi. Hozirgi zamon elektr energetikasida quyidagi murakkab elementlar mavjud. Masalan, aqlli tarmoqlar (Smart Grid) - bu tarmoqlar o'z-o'zidan avariylarni aniqlaydigan, ularni alohida ajratadigan (izolyatsiya qiladigan) va qayta tiklaydigan tizimdir. Yoki qayta tiklanuvchi energiya manbalarini olsak, elektr tarmog'iga ulangan quyosh panellari va shamol stansiyalarida ishlab chiqariladigan energiya bevosita ob-havoga bog'liqdir. Bu esa tarmoqni boshqarishni murakkablashtiradi. Shuningdek, yangi qurilayotgan energiya saqlash tizimlari (akkumulyator batareya stansiyalari) elektr energiyasini vaqtinchalik saqlash imkonini beradi, ammo ularni to'g'ri boshqarish uchun murakkab algoritmlar kerak bo'ladi.

Hozirda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar kun sayin emas, balki har soatda, hatto har daqiqada o'sib, rivojlanib bormoqda.

Ayrim o'qituvchilar va talabalar orasida “sun'iy intellekt” degan tushuncha ba'zan qo'rqituvchi yoki juda murakkab bo'lib ko'rinadi. Aslida esa, bu fanning ta'limdagi qo'llanilishi ancha sodda va foydalidir.

Sun'iy intellektning ta'limda qo'llaniladigan uchta asosiy shakli mavjud:

- 1. Ekspert tizimlar** - bu “agar - unda” qoidalariga asoslangan dasturlardir. Masalan: “Agar kuchlanish pasayib ketsa va yuklama birdan oshsa, u holda transformatorning chulg'ami qizib ketgan bo'lishi mumkin”. Talaba bunday qoidalarni o'rganib, keyinchalik o'zi yangi qoidalar yaratishni o'rganadi.
- 2. Neyron tarmoqlar** - bu inson miyasidagi neyronlarning ishlashiga taqlid qiluvchi matematik modellaridir. Ular ko'plab misollar orqali o'rganadi. Masalan, siz neyron tarmoqqa minglab avariya holatlarini ko'rsatsangiz, u avariya sodir bo'lishidan oldin signal berishni o'rganib oladi. Talabalar uchun bu juda qiziqarli bo'lib, ular o'z qo'llari bilan kichik neyron tarmoq yaratib, unga ma'lumotlarni o'rgatishlari mumkin.
- 3. Simulyatsiya (virtual taqlid) dasturlari** - bu dasturlar haqiqiy elektr tarmog'ining kompyuterdagi nusxasini yaratadi. Talaba hech qanday xavf-xatarsiz istalgan tajribani o'tkaza oladi: qisqa tutashuv, generatorning o'chib qolishi, yuklamaning to'satdan keskin ortishi va hokazo. Agar talaba xato qilsa, hech qanday real zarar bo'lmaydi, faqat ekranda ogohlantirish chiqadi va talaba o'z xatosini tushunadi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi - “Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash” fanini o'qitishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning afzalliklarini ko'rsatish va ularni pedagogik jihatdan asoslashdir.

Nima uchun bu mavzu aynan hozir dolzarb? Chunki 2023-2024-yillarda dunyoning yetakchi universitetlari (MIT, Stanford, Cambridge, shuningdek, MDH davlatlaridagi Toshkent, Moskva va Olmaota universitetlari) o'z o'quv dasturlariga sun'iy intellekt elementlarini kiritishni boshlagan. Agar ta'lim muassasalari ham ushbu jarayonga qo'shilmasa, bitiruvchilarimiz xalqaro mehnat bozorida raqobatbardosh bo'la olmaydi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ushbu mavzu bo'yicha 20 dan ortiq ilmiy maqolalar tahlil qilinib, quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Texnik tadqiqotlar asosan sun'iy intellektni elektr tarmoqlarini boshqarishda qo'llashga qaratilgan. Masalan, neyron tarmoqlar yordamida kuchlanishni barqarorlashtirish usullari ishlab chiqilgan. Bu juda muhim texnik yutuq bo'lsa-da, ta'lim masalalariga deyarli to'xtalmagan. Mazkur ishlarda "talabalarga buni qanday o'rgatish kerak?" degan savolga javob berilmagan^[1-5].
2. Pedagogik tadqiqotlar esa ko'proq umumiy tavsiyalar bilan cheklanadi. Masalan, "o'qituvchilar zamonaviy texnologiyalardan foydalanishi kerak" degan fikrlar bildiriladi, biroq bu texnologiyalarni qanday vositalar yordamida, qanday metodlar asosida va qancha vaqt davomida qo'llash zarurligi yetarlicha yoritilmagan^[6-11].

O'zbekiston olimlarining Toshkent irrigatsiya va melioratsiya institutida o'tkazgan tajribalarida ham sun'iy intellekt yordamida suv nasos stansiyalarini boshqarishni o'rgatish bo'yicha ijobiy natijalarga erishilgan. Biroq ushbu tadqiqotlar asosan nasos stansiyalariga qaratilgan bo'lib, umumiy elektr tarmoqlarini qamrab olmagan.

Xorijda, xususan, Amerika Qo'shma Shtatlarining Texas universitetida o'tkazilgan tajribada talabalar ikki guruhga bo'lingan. Birinchi guruh oddiy darsliklar bilan, ikkinchi guruh esa neyron tarmoqli simulyatorlar yordamida ta'lim olgan. Natijada ikkinchi guruhning imtihondagi o'rtacha natijalari 30 ballik tizimda 23 ball dan yuqori bo'lgan. Shuningdek, ular laboratoriya hisobotlarini ham tezroq va sifatliroq tayyorlashgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

2024-2025 o'quv yilining kuzgi semestrda universitetning "Energetika muhandisligi" yo'nalishi kunduzgi ta'lim bosqichi talabalarini ishtirokida tajriba o'tkazildi. Tadqiqot uchun har birida 26 nafardan talaba tahsil oladigan ikkita guruh tanlab olinib, ulardan birinchisi Nazorat guruhi (NG), ikkinchisi esa Tajriba guruhi (TG) deb belgilandi. Ikkala guruh talabalarining fan bo'yicha dastlabki bilim darajasi deyarli bir xil ekanligi oldindan tekshirildi. Sinov testlarida talabalar 100 ballik tizimda o'rtacha 54 va 55 ball natija ko'rsatgan.

Nazorat guruhida darslar an'anaviy usulda tashkil etildi. Haftasiga 1 soat ma'ruza, 2 soat amaliy mashg'ulot va har ikki haftada bir marta laboratoriya mashg'ulotlari o'tkazildi. Talabalar doska yoki slaydlarda berilgan formulalarni konspekt qilib borishdi, amaliy mashg'ulotlarda masalalar yechishdi hamda laboratoriya stand-larida sxemalarni yig'ib, tegishli o'lchovlarni amalga oshirishdi. Nazorat guruhida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanilmadi.

Tajriba guruhida esa darslar an'anaviy ma'ruzalar bilan bir qatorda sun'iy intellekt vositalari asosida tashkil etildi. Dars soatlari Nazorat guruhi bilan bir xil bo'ldi. Amaliy mashg'ulotlarda MATLAB/Simulink dasturi yordamida elektr sxemalari modellashtirildi va zarur parametrlarning qiymatlari olindi. Laboratoriya mashg'ulot-larida virtual sxemalar orqali natijalar hamda grafiklar hosil qilindi.

Bundan tashqari, Python dasturlash tilida ekspert tizimi yaratilib, unga 50 ta qoida kiritildi. Talaba biror avariya holatini kiritganda (masalan: "kuchlanish 5 kV dan pastga tushdi, tok esa 200 A dan oshib ketdi"), dastur avtomatik ravishda: "Ehtimol, qisqa tutashuv sodir bo'lgan. Birinchi navbatda avtomatik o'chirgichni tekshiring", degan tavsiyani ekranga chiqarib berdi.

Shuningdek, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan platformalar yordamida interaktiv o'yin ko'rinishidagi vikto-rinalar tashkil etildi. Viktorinalarda o'tilgan mavzular yuzasidan test topshiriqlari ishlab chiqilib, ular talabalarning olgan bilimlarini mustahkamlash va fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga xizmat qildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba jami 4 hafta davom etgan va dars mashg'ulotlari tugagach, yakuniy test sinovi o'tkazilgan. Test natijalari maksimal 100 ball bilan baholangan bo'lib, guruhning o'rtacha balli va testlarni 70%dan ortig'ini to'g'ri ishlagan talabalar ulushi hisoblab chiqilgan.

Yakuniy testning taqqoslama jadvali

Ko'rsatkich	Nazorat guruhi	Tajriba guruhi	Farq
O'rtacha ball	67,4	83,1	+15,7
70 ball dan yuqori ball olganlar talabalar ulushi	54% (14 talaba)	73% (19 talaba)	+19%
Laboratoriya hisobotini tayyorlash o'rtacha vaqti	5-10 daqiqa	1-3 daqiqa	-4-7 daqiqa

Sun'iy intellekt yordamida o'qitilgan talabalar yaxshi natija ko'rsatishgan va buning sabablarini aniqlash maqsadida ular bilan suhbat o'tkazilgan. Ularning fikriga ko'ra, an'anaviy usulda biror masala xato yechilsa, bu



holat faqat o'qituvchi tekshirganidan keyingina ma'lum bo'lgan. SI tizimlari esa xato sodir bo'lganidan so'ng 1–2 soniya ichida darhol javob beradi. Masalan, neyron tarmoqli simulyatorda talaba noto'g'ri yechim topsa, dastur unga darhol xato haqida xabar beradi (masalan: “Qarshilikni xato kiritdingiz, ehtimol siz Om qonunini noto'g'ri qo'llagansiz. Takroran urinib ko'ring”). Shunda talaba o'sha zahotiy oq xatosini tushunadi va uni to'g'rilaydi. Bu “feedback” (qayta aloqa) tezligi ta'lim samaradorligini keskin oshiradi.

Yana bir guruh talabalar shunday fikr bildirishdi: “Biz an'anaviy laboratoriyada hech qachon “Agar transformatorni yuklamasiz ulasak, nima bo'larkin?” deb sinab ko'rolmasdik, chunki haqiqiy transformatorni buzib qo'yishdan qo'rqardik. Simulyatorda esa buni 10 marta sinab ko'rdik va transformatorni yuklamasiz ulash unda reaktiv isroflarning ortishiga olib kelishini tushundik”.

Mazkur fikr va xulosa juda muhim. Chunki talaba xato qilishdan qo'rqmaydi. SI vositalari bunga imkon beradi. Hatto eng xavfli avariylarni (masalan, 0,4-500 kV li liniyalardagi qisqa tutashuvlarni) ham simulyatsiya qilib, ularning oqibatlarini ko'rish mumkin.

Biroq hamma narsa bir tekis va muammosiz o'tmagan. Dastlabki 1-2 mashg'ulot davomida tajriba guruhi-dagi ayrim talabalar SI dasturlaridan foydalanishda qiynalishdi. Ularga Python va MATLAB dasturlari notanish bo'lgan. Natijada mashg'ulot vaqtining bir qismi dasturlar bilan ishlashni o'rgatishga sarflangan. Ammo bu muammo bartaraf etilgach, talabalar o'zlari bir-birlariga yordam bera boshlashgan.

Tajriba davomida quyidagi ayrim muammolarga duch kelindi.

Avvalo, internet va kompyuter bilan bog'liq texnik muammolar kuzatildi. Ba'zi hollarda internet tarmog'ining tezligi sekinlashib qoldi, ayniqsa, onlayn platformalarda virtual laboratoriya ishlarini bajarishda qiyinchiliklar yuzaga keldi. Shuningdek, ayrim muassasalarda o'rnatilgan kompyuterlarning eskirganligi, ya'ni texnik parametrlari zamonaviy dasturlar talablariga mos kelmasligi ham kuzatildi.

Keyingi dolzarb muammolardan biri - ayrim talabalarning SI tizimlariga haddan tashqari ishonib qolganligidir. Chunki ular SI doimo to'g'ri va aniq javob beradi deb o'ylab, ishlayotgan masalalarini mustaqil tekshirib ko'rishmagan. Aksincha, to'g'ridan-to'g'ri SI chiqargan natijalarga tayanib qolishgan. Shu sababli talabalarga: “SI faqat sizning yordamchingiz, xolos. Muhandislik fikrlashingiz esa asosiy o'rinda turishi kerak”, degan fikr muntazam ravishda uqtirildi. Natijada talabalarning SI vositalaridan foydalanishga bo'lgan munosabatida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

“Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash” fanini o'qitish jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi umumiy xulosalarni chiqarish mumkin.

Sun'iy intellekt ta'lim sifatini oshirishning samarali vositasidir. Yakuniy test natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt yordamida o'qitilgan tajriba guruhining o'rtacha bali hamda 70 balldan yuqori natija ko'rsatgan talabalar ulushi nazorat guruhiga nisbatan yuqori bo'ldi. Demak, SI vositalaridan to'g'ri foydalanish nafaqat o'rtacha o'zlashtiruvchi talabalar, balki yuqori natijaga erishuvchi talabalar sonining ham ortishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari, laboratoriya hisobotlarini tayyorlash uchun sarflangan vaqt tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan 4–7 daqiqaga kam bo'ldi. Bu vaqtni sohaga oid muammolarni muhokama qilish yoki boshqa foydali faoliyatlarga yo'naltirish mumkin. Ya'ni, SI nafaqat bilim sifatini, balki mehnat unumdorligini ham oshirdi.

SI vositalari talabalarda xato qilishdan qo'rqmaslik va tajriba o'tkazish istagini shakllantiradi. Real laboratoriyada ishlayotgan talaba doimo xato qilib, qimmatbaho asbob-uskunalarini ishdan chiqarib qo'yish yoki o'ziga zarar yetkazishdan ehtiyot bo'ladi. Shu sababli u ko'pincha standart ko'rsatmalar asosida, ehtiyotkorlik bilan ishlaydi. Bu esa tajribalar soni va xilma-xilligini cheklaydi. SI vositalariga asoslangan virtual simulyatorlarda esa bunday cheklovlar mavjud emas. Talaba istalgancha, hatto yuzlab marotaba tajriba o'tkazishi mumkin. Agar transformatorni noto'g'ri ulab, virtual tarzda “portlatib yuborsa” ham, hech qanday moddiy yoki jismoniy zarar yuzaga kelmaydi. Biroq talaba ushbu xatodan muhim saboq oladi va kelgusida real tizimlarda ishlaganda bunday xatoga yo'l qo'ymaydi.

Interfaol viktorinalar va test tizimlari talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi. SI asosida ishlaydigan interfaol viktorinalarni muntazam tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Ushbu viktorinalar testlar, to'g'ri-noto'g'ri savollar va kichik amaliy topshiriqlardan iborat bo'lib, ularni bajarish o'yin shaklida (belgilangan vaqt, reyting tizimi, sovrinli o'rinlar va boshqalar) tashkil etiladi. Natijada talabalar o'zlari sezmaganda bilimlarini mustahkamlaydi hamda fanga qiziqishi ortadi.

Eng muhim xulosa shundan iboratki, SI ta'limda an'anaviy usullarni to'liq almashtirmaydi, balki ularni to'ldiradi va kuchaytiradi. SI vositalari ta'lim jarayonini qiziqarli, dinamik va zamonaviy qiladi. Talabalarning o'zlari ta'kidlaganidek: “Biz dasturlar bilan ishlaganda faqat nazariyani eshitmadik, balki uni ko'rib, his qilib, jonli ravishda o'rgandik”. Biroq eng yuqori samaraga an'anaviy usullar va SI vositalari birgalikda qo'llanilganda erishiladi. Ya'ni, talaba avval mavzuning nazariy asoslari, formulalari va ishlash prinsiplari bilan tanishadi,

so'ngra SI vositalari yordamida ushbu bilimlarni mustahkamlaydi, tajribalar o'tkazadi va avariya holatlarini simulyatsiya qiladi. Faqatgina ushbu ikki yondashuv uyg'unlashgandagina talaba nazariy jihatdan puxta va amaliy jihatdan tajribali mutaxassis sifatida shakllanadi.

Ushbu tadqiqot yana bir bor shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt vositalari ta'lim sohasida, xususan, energetika muhandisligi fanlarini o'qitishda ulkan salohiyatga ega. Ular nafaqat bilim sifatini oshiradi, balki talabalarning qiziqishi, faolligi, mustaqil fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Albatta, ayrim texnik va metodik muammolar mavjud, biroq ular to'g'ri yondashuv asosida bartaraf etilishi mumkin. Eng muhimi, o'qituvchilar ushbu texnologiyalarni o'z dars jarayonlariga bosqichma-bosqich joriy etishlari zarur. Shu yo'l bilan raqobatbardosh, zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan malakali mutaxassislarni tayyorlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Aslam M.W., Aslam S., Aslam N., Aslam T., Aslam J. The role of artificial intelligence in electrical engineering applications in smart grids, power systems, and automation // *Spectrum of Engineering Sciences*. - 2025. - Vol. 3, No. 3. - P. 540-556. - URL: <https://www.thesesjournal.com/index.php/1/article/view/233> (murojaat qilingan sana: 22.06.2026).
2. Onen A. Role of artificial intelligence in smart grids // *Electrical Engineering*. - 2022. - Vol. 104. - P. 231-245. - DOI: <https://doi.org/10.1007/s00202-021-01433-z>
3. Khaleel M., Ahmed A.A., Alsharif A. Artificial Intelligence in Engineering // *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*. - 2023. - Vol. 3, No. 1. - P. 32-42. - DOI: <https://doi.org/10.47709/brilliance.v3i1.2170>
4. Lopes da Paixão J. Artificial Intelligence in Electrical Systems: A Structured Narrative Review of Foundations, Applications, Digital Architectures and Challenges in Grid Modernization // *Journal International Review of Research Studies*. - 2026. - Vol. 1, No. 3. - P. 1-13. - DOI: <https://doi.org/10.66104/wsxxrt25>
5. Hernandez-de-Menendez M., Morales-Menendez R. Technological innovations and practices in engineering education: a review // *International Journal of Interactive Design and Manufacturing*. - 2019. - Vol. 13. - P. 713-728. - DOI: <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00550-1>
6. Liu C., Wang G.-C., Wang H.-F. The Application of Artificial Intelligence in Engineering Education: A Systematic Review // *IEEE Access*. - 2025. - Vol. 13. - P. 17895-17910. - DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3532595>
7. A Review on the Role of IoT in Modern Electrical Engineering Education // *Journal of Engineering and Computational Intelligence Review*. - 2023. - Vol. 1, No. 1. - P. 14-22. - URL: <https://jecir.com/index.php/jecir/article/view/19> (murojaat qilingan sana: 22.06.2026).
8. Sapaeva G.U. Sun'iy intellekt va uning ta'limdagi o'rni // *Ustozlar uchun*. - 2025. - № 84(5). - B. 23-28.
9. Kuvandikova D.K., Azbergenova N.K. Ta'limda sun'iy intellektning o'rni // *IMRAS*. - 2025. - Vol. 8, No. 4. - B. 171-175. - URL: <https://journal.imras.org/index.php/sps/article/view/2236> (murojaat qilingan sana: 22.06.2026).
10. Suyundukov S. Sun'iy intellekt va uning kelajakdagi o'rni // *Образование и наука в XXI веке*. - 2026. - № 69-3. - Т. 5. - URL: <https://mpcareer-google.ru/index.php/journal/article/view/4544> (murojaat qilingan sana: 22.06.2026).
11. Nurmatov Z. Talabalarga sun'iy intellekt asosida dasturlash fanlarini o'qitishning zamonaviy usullari // *Scientific Practical Conference*. - 2025. - Vol. 1, No. 1. - P. 22-25. - URL: <https://d-pressa.com/index.php/spc/article/view/158> (murojaat qilingan sana: 22.06.2026).

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №6(6)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" 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.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzirimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.