



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



MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON
MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

**“RAQAMLI JAMIYATDA FAN VA TA’LIMNING
INTEGRATSIYALASHUVI: MATEMATIKA, IQTISOD,
PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYANING YANGI
YONDASHUVLARI”
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN
MATERIALLARI TO‘PLAMI**



2026-yil
20-aprel

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX
FILIALI



RAQAMLI JAMIYATDA FAN VA TA’LIMNING INTEGRATSIYALALASHUVI:
MATEMATIKA, IQTISOD, PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYANING YANGI
YONDASHUVLARI

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 20-21-aprel)
2-qism

JIZZAX-2026

Raqamli jamiyatda fan va ta’limning integratsiyalalashuvi: matematika, iqtisod, pedagogika va psixologiyaning yangi yondashuvlari. Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to’plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali Amaliy matematika kafedrası, 2026-yil 20-21-aprel 505-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo’yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislarini to’plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo’nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o’qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Tovboyev, t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A., p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O’ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo’rayev M.M., Alimov.S. Xoljigitov D.X., Abriyev N.T.

Mazkur to’plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to’g’riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o’zlari mas’uldirlar.

Moon, R. (1998). Fixed expressions and idioms in English: A corpus-based approach. Oxford University Press.

Yule, G. (1996). Pragmatics. Oxford University Press.

MUHANDISLIK TA’LIMIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SANOAT INTEGRATSIYASI

Parmonov Abdutolib Abduvahob o‘g‘li

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali dotsenti, PhD pabdutolib@gmail.com (+998974391912)

Annotatsiya. Ushbu maqolada muhandislik ta’limidagi tizimli muammolar - talaba va o‘qituvchi o‘rtasidagi kommunikatsiya uzilishlari, motivatsiya va baholashdagi tafovutlar, texnologiyadan foydalanishdagi nomuvofiqliklar, shuningdek, ishlab chiqarish bilan integratsiyaning sustligi chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda mavjud muammolar sababli talabalarda amaliy kompetensiyalar yetishmasligi, o‘qituvchilarda esa ta’lim samaradorligiga bo‘lgan ishonch pasayishi kabi salbiy oqibatlar yuzaga kelayotgani ko‘rsatib berilgan. Muallif ushbu muammolarga yechim sifatida sanoat bilan integratsiyalashgan, raqamli va interaktiv metodlarga asoslangan ta’lim modelini taklif etadi. Shuningdek, talaba, o‘qituvchi va ishlab chiqarish bo‘g‘ini o‘rtasidagi uzviy aloqani mustahkamlash bo‘yicha takliflar beriladi.

Kalit so‘zlar. Muhandislik ta’limi, talaba-o‘qituvchi munosabatlari, raqamli texnologiyalar, motivatsiya, dual ta’lim, sanoat integratsiyasi, kompetensiyaga asoslangan yondashuv, baholash tizimi, interaktiv metodlar, soft-skills.

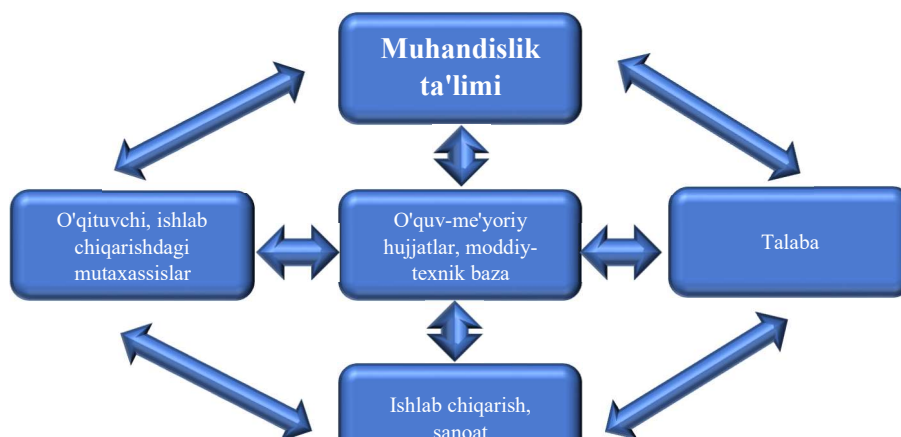
Zamonaviy muhandislik ta’limi bugungi kunda nafaqat nazariy bilimlarni berish, balki talabalarda real ishlab chiqarish sharoitida faoliyat yurita oladigan kompleks kompetensiyalarni shakllantirishni ham talab qilmoqda. Biroq ta’lim jarayonida o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi kommunikatsion uzilishlar, motivatsiya va baholashdagi tafovutlar, shuningdek, texnologik yangiliklarga munosabatdagi nomuvofiqliklar bu jarayon samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, talabalarning ishlab chiqarish sohasiga tayyor emasligi, sanoat bilan amaliy aloqalarning sustligi muhandislik ta’limini modernizatsiya qilish zaruratini yuzaga keltiradi.

Ko‘plab xorijiy tadqiqotlar muhandislik ta’limida zamonaviy metodlar, sanoat bilan integratsiyalashgan yondashuv va raqamli texnologiyalarni tatbiq etish muhimligini ta’kidlamogda [1;2]. Shu bilan birga, talaba-o‘qituvchi munosabatlarini faollashtirish, ularni sheriklik asosida tashkil etish orqali ta’lim sifati va motivatsiyani oshirish mumkin [3].

Ushbu maqolada muhandislik ta’limi tizimidagi mavjud muammolar tahlil qilinadi hamda ularga zamonaviy pedagogik va texnologik yondashuvlar asosida taklif etiladigan yechimlar ilgari suriladi. Xususan, o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar, texnologiyadan foydalanishdagi tafovut, baholash shaffofligi, shuningdek, ta’lim va ishlab chiqarish bog‘liqligi kabi jihatlar chuqur ko‘rib chiqiladi.

Ushbu tadqiqotda muhandislik ta’limida mavjud bo‘lgan tizimli muammolar - jumladan, talaba va o‘qituvchi o‘rtasidagi kommunikatsiya, metodik yondashuvlar tafovuti, baholashdagi adolatlilik, sanoat bilan integratsiyadagi uzilishlar kabi jihatlar tahlil qilindi. Tadqiqotda sifatli (qualitative) va qisman miqdoriy (quantitative) metodlar uyg‘unlashtirildi. Tadqiqot **deskriptiv va analitik** xarakterga ega bo‘lib, mavjud holatni chuqur tahlil qilishga qaratilgan. Asosiy maqsad – muammolarni aniqlash, ularning sabablarini ochib berish va ilmiy asoslangan yechimlar taklif qilishdir.

Muhandislik ta’limini rivojlanishi uchun quyidagi berilgan tizimli yondashuv (ta’lim zanjiri) muhim ro‘l o‘ynaydi (2-rasm).



Integrallashgan, innovatsion va moslashuvchan muhandislik ta’lim tizimini shakllantirish orqali muhandislik ta’limida aniqlangan muammolarga qarshi kurashish uchun yechimlar alohida-alohida emas, balki **integrallashgan yondashuv** orqali amalga oshirilishi lozim. Bu muammolarga quyidagicha strategik kompleks yechimlarni tavsiya qilamiz [4]:

Tizimli integratsiya: Ta’lim – sanoat – talaba. Dual ta’lim modeli. Nazariy bilim va amaliyot uyg’unlashgan ta’lim modeli asosida talabaning ishchi muhit bilan bevosita aloqasi ta’minlanadi. *Sanoat bilan hamkorlikdagi dasturlar.* O’quv-me’yoriy hujjatlarni ishlab chiqarish korxonalari bilan birgalikda tuzish. *Mentorlik va tajriba almashinuvi.* Sanoatdagi mutaxassislar o’qituvchilik jarayoniga jalb qilinadi.

Texnologik yangilanish: Raqamli muhitni ta’limga integratsiya qilish. O’qituvchilar uchun **raqamli pedagogika** bo’yicha muntazam malaka oshirish, AR/VR, simulyatorlar, kodlash muhitlari va onlayn laboratoriyalarni o’quv jarayoniga kiritish, LMS (Learning Management System) orqali interaktiv va moslashuvchan ta’limni tashkil etish [5].

Pedagogik yondashuvni o’zgartirish, ya’ni faol va talaba markazli ta’lim muhitini tashkil qilish. PBL (Problem-Based Learning), Case Study, Flipped Classroom, Peer Learning kabi metodlarni keng joriy etish. Interaktiv, vizual, tajribaga asoslangan o’quv resurslarini ishlab chiqish, baholash tizimini aniq mezonlar va shaffoflik asosida takomillashtirish [6].

Kommunikatsiya va motivatsiyani kuchaytirish. Talaba va o’qituvchi o’rtasida ochiq, ikki tomonlama muloqot madaniyatini shakllantirish, o’qituvchiga faqat nazoratchi emas, balki yo’l ko’rsatuvchi mentor sifatida qarashni rivojlantirish, motivatsion mexanizmlar: talaba yutuqlarini tan olish, faol ishtirokini baholash.

Soft-skills va muammoli vaziyatlarda ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish. Har bir fan doirasida ijodiy, tanqidiy fikrlash, yetakchilik, muloqot, jamoaviy ish ko’nikmalariga alohida e’tibor berish, soft-skillsni rivojlantirish bo’yicha maxsus modullar va loyihaviy mashg’ulotlar o’tkazish orqali erishish mumkin.

Muhandislik ta’limini zamon talablari va sanoat ehtiyojlariga moslashtirish uchun ta’lim jarayoni **moslashuvchan, integratsiyalashgan va innovatsion** bo’lishi kerak. Talaba – o’qituvchi – sanoat o’rtasidagi tafovutlarni bartaraf qilishning yagona yo’li bu – ularning **hamkorlikdagi ishtirokini ta’minlash** va **amaliy kompetensiyalarga asoslangan ta’limni yo’lga qo’yishdir.**

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bok, D., Fairweather, J. S., & Fincher, C. (2013). *Higher education in the 21st century: Global challenges and innovative ideas*. Routledge.
2. Felder, R. M., & Brent, R. (2016). *Teaching and learning STEM: A practical guide*. Jossey-Bass.
3. Schulz, B., Geithner, S., & Schmitz, B. (2008). The role of motivation in learning environments: A study of German and international students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(1), 45–57.
4. Parmonov A.A. Raqamli transformatsiya va sanoat integratsiyasi sharoitida muhandislik ta’limining dolzarb muammolari // Kasb-hunar ta’limi. – 2025, №5. –B. 226-236. Ilmiy-uslubiy amaliy, ma’rifiy jurnal. (13.00.00 №19).
5. Parmonov A., Mahmudova N., Turayev A., Izbullaeva G., Turumova N., Toshpulatova M., ... & Akhmedova, A. Leveraging Wearable Technologies and Embedded Systems to Improve Real-Time Student Engagement in Ubiquitous Learning Environments. Q2.
6. Parmonov, A. "Talabalarga zamonaviy ta’limni raqamli texnologiyalar yordamida berishning pedagogik zarurati." Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы 1.1 (2022): 202-204.