

**IV-SHO'BA: PEDAGOGIKA FANLARI.
DARS MASHG'ULOTLARINI DASTURIY TA'LIM VOSITALAR
ASOSIDA O'TKAZISH METODIKASI.**

Jumayev Axrom Asror o'g'li

*"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti "Elektr
energetikasi va elektrotexnika" kafedrası katta o'qituvchisi*

Nasullayev Akobir Akbar o'g'li

*"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti "Elektr
energetikasi va elektrotexnika" kafedrası*

Elektr energetika 2/1 guruh talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada dunyodagi global muammolardan elektr energiyani ishlab chiqarishda iqlim o'zgarishlariga sabab bo'layotgan an'anaviy turlardan cheklanib noan'anaviy turlalaridan keng foydalanishda oliy ta'lim muassalaridagi talabalarning mutaxassislik fanlarini o'qitish holati va kelajagdagi istiqbollari xususida fikr yuritiladi. Mutaxassislik fanlarini o'qitishda dasturiy ta'limni ahamiyati olib borilgan tatqiqotlar misolida asoslangan.

Kalit so'zlar: global, energiya hajmi, konsepsiya, oliy ta'lim tizimi, ta'lim sifati, o'quv dasturlari, kompetent, modernizatsiyalash, fiziologik.

O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini yangilash, talabalarning kreativlik imkoniyatlarini kengaytirish, kasbiy dunyoqarashi bo'yicha faoliyatli kompetentsiyaviy yondashuvlar, muammoli o'qitish hamda tadqiqotchilik faoliyatiga o'rgatish, zamonaviy ta'limni sifat jihatdan yuqori bosqichga olib chiqishga qaratilgan tub islohotlar olib borilmoqda. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida "oliy ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarining barqaror rivojlanishiga munosib hissa qo'shadigan, mehnat bozorida o'z o'rnini topa oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Bu islohotlar zahirida, hozirgi zamon talabiga javob bera oladigan, etuk salohiyatli kadrlarni tayyorlash jarayonida bo'lajak mutaxassislarning ijodkorlik qobiliyatini, o'zini va o'zgalar fikrini anglash, kreativ fikrlash kabi kompetentsiyalarni shakllantirish va rivojlantirish talab etiladi. Shu nuqtai nazardan texnikaviy yo'nalishda ta'lim oladigan bo'lajak pedagog kadrlarning energetikaga oid kreativligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqot yuzasidan amalga oshirilgan kuzatishlar va tahlillar shuni ko'rsatdiki, bo'lajak pedagog kadrlarning energetikaga oid kreativligini rivojlantirish masalasi bugungi kunda mutaxassis kadrlar tayyorlash tizimining dolzarb muammolaridan biri sifatida o'rganilayotgan bo'lsada, amaldagi mavjud holati, o'quv-metodik ta'minot va moddiy-texnik baza bugungi kunning innovatsion talablari darajasida shakllantirilmagan. Mazkur muammolar tadqiqot doirasida amalga oshirilgan kuzatish, so'rovnoma, suhbat natijalari asosida tasdiqlandi.

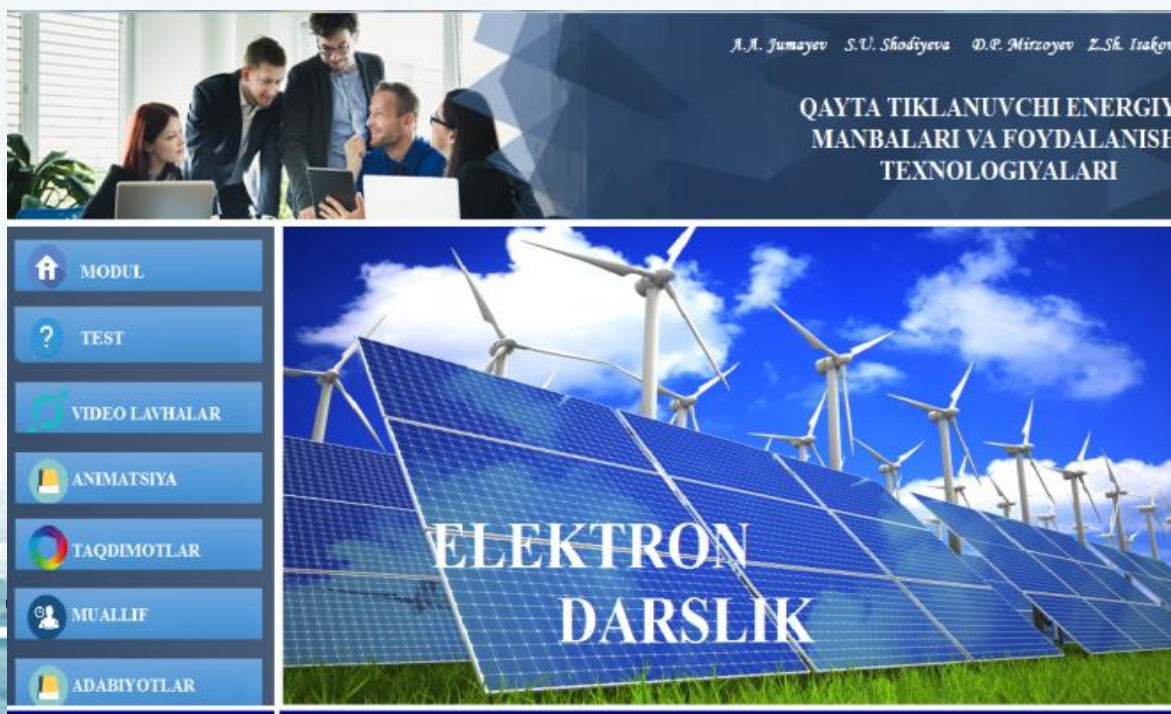
Oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o'qitishda axborot

texnologiyalarini qo'llash ta'lim samaradorligi katta ahamiyat kasb etishi pedagogik tajribalardan bizga ma'lum. Bunda dasturiy ta'lim vositalari alohida o'rin egallaydi.

Dasturiy ta'lim vositalarining psixologik va fiziologik jihatdan samaradorligi birinchidan: bo'lajak pedagog kadrlar o'quv materiallarini o'zlashtirishi, tarbiyalanganlik va intellektual rivojlanganligi, ishchanlik ko'rsatkichlari, motivatsion barqarorlik darajalari bilan belgilanadi. Ikkinchidan, o'qituvchi faoliyati bilan bog'liq bo'lib, o'qitish konsepsiyalari, pedagogik texnologiyalari va ta'lim vositalaridan ratsional foydalanish ko'rsatkichlari, o'qituvchining mehnat faoliyatiga nisbatan barqaror motivatsiyasi, ish qobiliyati bilan belgilanadi, pedagogik dasturiy vositalar ishlab chiqishda qo'llaniladigan dasturiy ta'lim vositalar tizimining bir-biri bilan bog'liq bo'lishi uchun pedagogik dasturiy vositalar yaratilgan dasturlashtirilgan ta'minotga ega bo'lishi shart.

Dasturiy ta'lim vositalar ishlab chiqishda talabalarning psixologik va fiziologik hususiyatlarini hisobga olish alohida o'rin egallaydi. Dasturiy ta'lim vositalarni qo'llash asosida talabalarning mustaqil ta'lim olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishda talabalarning funksional, psixologik va fiziologik imkoniyatlari inobatga olinishi shart. Shu o'rinda bo'lajak pedagog kadrlarning energetikaga oid kreativligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishda oliy ta'lim muassasalarining 60710600 – Elektr energetikasi ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining majburiy fanlar blokidagi "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari" fani bo'yicha o'quv qo'llanma, va "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va foydalanish texnologiyalari" nomli elektron darslik ishlab chiqilgan bo'lib, bo'lajak pedagog kadrlarning energetikaga oid kreativligini rivojlantirish sifatini oshirish maqsadida amaliyotga joriy etilgan.

"Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va foydalanish texnologiyalari" fanining elektron darslik dasturining bosh oynasi barcha kontentlar: modul (ma'ruza, amaliy, laboratoriya mashg'ulotlari) ma'ruza slaydlari, videolar, animatsiyalar, lug'at, testlar, mualliflar haqida ma'lumot va foydalanilgan



adabiyotlar ro'yxati ko'rsatilgan (1-rasm).

1-rasm. Elektron darslik dasturining bosh oynasi.

Elektron darslik dasturining ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari rejaga muvofiq uzviylik, ketma-ketlilik tamoyili asosida ochib berilgan (2-rasm). Ishlab chiqilgan dasturiy ta'lim vosita mualliflari haqida ma'lumotlar keltirilgan (3-rasm).



2-rasm. Elektron darslik modulining bosh oynasi.

Mualliflar			
	Nº	Mavzu	Ko'rish
	1	Jumayev Axrom Asror o'g'li	Ko'rish
	2	Shodiyeva Sitara Ulug'bek qizi	Ko'rish
	3	Mirzoyev Dilshod Polotovich	Ko'rish
	4	Isakov Zafarjon Shuxrat o'g'li	Ko'rish

3-rasm. Elektron darslik mualliflari.

Ishlab chiqilgan dasturiy vositalarda olib borilgan fanlar bo'yicha barcha kontentlar aks ettirilgan bo'lib, ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar mavzulari mazmuni har bir ma'ruza mashg'ulotiga nazariy ma'lumotlar,

<https://tiame66.uz>

<https://uz-conference.com>

glossariy, mustaqil topshiriqlar, dasturlashtirilgan testlar banki, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarni bajarishga oid animatsiyalar, videolar, virtual lavhalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va mualliflar haqida ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, bo'lajak pedagog kadrlarning energetikaga oid kreativligini rivojlantirishga yo'naltirilgan holda o'zlashtirish jarayonida faqat an'naviy ta'lim bilan cheklanib qolmay, innovatsion texnika, raqamli texnologiyalarga asoslangan dasturiy ta'lim vositalari asosida konstruksion-texnologik bilim, ko'nikma va malakalarini yetarlicha o'zlashtirib boradilar. Talabalar amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda har bir texnologik jarayonlarni video, animatsiyalar orqali virtual holda ko'rib, mustaqil bajaradilar. Ushbu zamonaviy texnologiyalarga asoslangan darslar talabalarni keng fikrlash va jarayonlarga mustaqil yondasha olish qobiliyatlarini rivojlantirishga imkoniyatlar yaratadi.

Tadqiqotda oliy ta'lim muassasalarining "Elektr energetika" ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari" fani o'quv mashg'ulotlarni inter faol metodlardan foydalanib o'qitish, ulardan amaliy foydalanish metodikasini tatbiq qilish asosida ta'lim jarayoni sifatini yanada oshirish edi. Shu munosabat bilan ishlab chiqilgan metodika asosida tajriba-sinov ishlari 2020-2024-yillarda, Respublikaning uchta mintaqasidagi oliy ta'lim muassasalarida, xususan, Navoiy davlat konchilik universiteti (NDKU), Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti (QMII) va Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti (BTRBI)larida o'tkazildi (1-jadval).

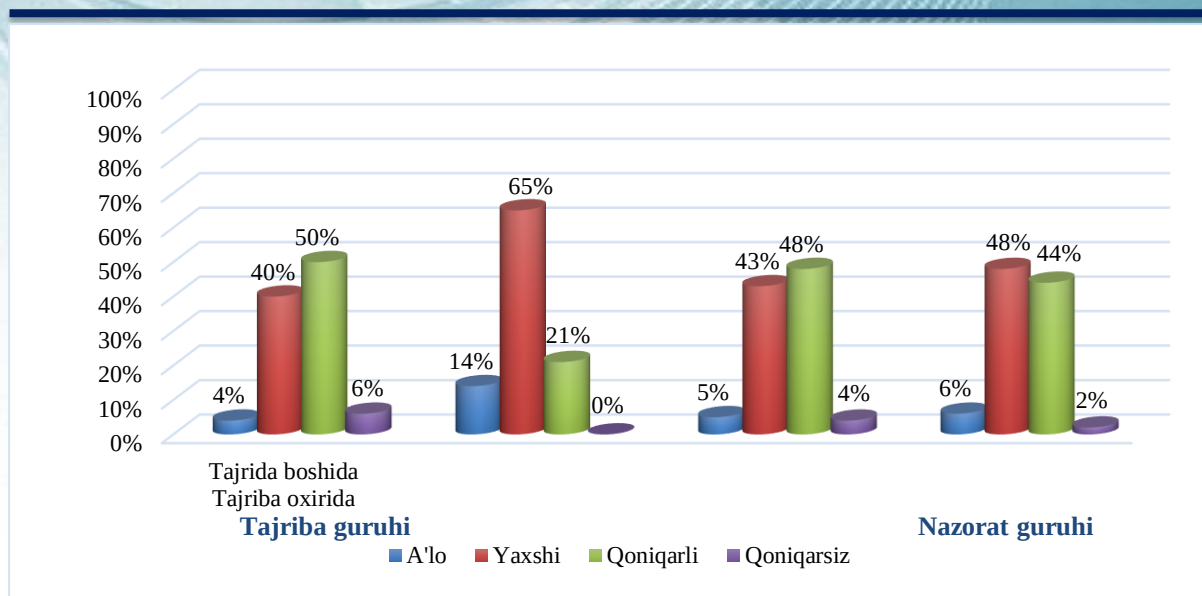
1-jadval

Oliy ta'lim muassasalaridan tajriba-sinov ishida ishtirok etgan professor-o'qituvchi va talabalar soni

T/r	Oliy ta'lim muassasasi	Talabalar
1.	Navoiy davlat konchilik universiteti	112
2.	Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti	97
3.	Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti	121
Jami:		330

Tanlangan yo'ldan og'ishmaslik maqsadida pedagogikada baholashning axborot ta'minoti va texnologiyasiga xos bo'lgan metodik jihatlariga to'xtalinib, statistikaning tanlanma usuli keng qo'llanildi.

Tajriba – sinov ishlarining birinchi, tayyorgarlik bosqichi 2020 – 2021 o'quv yillarida o'tkazilib, unda yuqoridagi oliy ta'lim muassasalarining nazorat va tajriba guruhlarini belgilandi. Mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazishning umumiy ahvoli, "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari" fani o'quv mashg'ulotlarini loyihalash holati o'rganildi, shuningdek, anketa savollari ishlab chiqildi. Bu jarayon dalillarni yig'ish, kuzatish va suhbat uyushtirish orqali olib borildi.



4-rasm. Talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari diagrammasi

Yuqoridagi keltirilgan diagrammadan ko'rinib turibdiki, Elektr energetika ta'lim yo'nalishi o'quv mashg'ulotlari bo'yicha zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda talabalarning ko'nikma va malakalarining shakllanganlik ko'rsatkichlari "Tajriba" guruhida 44,6% dan 78,4% ga, "Nazorat" guruhida esa 48,2% dan 53,7% ga oshdi. Tadqiqot jarayonida olib borilgan tajriba-sinov ishlarining holati shuni ko'rsatadiki dars jarayonlarini raqamlashtirish talabalarning bilim darajalarini oshiribgina qolmay dars jarayonlarining sifatini ham kafolatlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.// O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. –Toshkent, 2017. – B. 39.
2. O'qituvchilarning pedagogik mahorati tajribasida ta'lim metodlarini samaradorligini oshirish yo'llari. Qarshi 2022-B.675-677. A.A.Jumayev, D.P.Mirzoyev, I.N.Karimov.
3. Креативное обучение в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров высших образовательных учреждений. Qarshi 2022- B.69-76 A.A.Jumayev, B.B. Amrullayev.
4. Kreativlik pedagogik faoliyatni rivojlantirishning asosi omili sifatida. Qarshi 2022 - B.694-696 A.A.Jumayev, .N.Karimov.
5. Elektrotexnikaning nazariy asoslari fani darslarida kreativ texnologiyalaridan foydalanish. A.A.Jumayev. Science and Innovation 2022- B.413-415 Internatoonal scientific journal. ISSN: 2181-33-37413
6. Жумаев, А. А., Иноятов, М. Б., Одинаев, С., Садриев, Ж. Ж., & Рузибоев, М. М. (2014)-B.112-119 ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ РЕМОНТА ПОВРЕЖДЕНИЙ В АСИНХРОННОМ ДВИГАТЕЛЕ. The Way of Science, 22.
7. Махмудова, М. М., & Жумаев, А. А. (2019). -B.347-359 FILM ALS WERKZEUG FÜR DEN UNTERRICHT VON DEUTSCH ALS

FREMDSPRACHE.

8. Фазлиев, Ж. Ш. (2023, October). ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ОРҚАЛИ СУҒОРИЛГАН ОЛМА БОҒЛАРИНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 2, No. 11, pp. 19-23).
9. Фазлиев, Ж. Ш. (2019). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, (4).
10. Xudayev, I. J., & Tojiyev, S. M. (2023). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKTRANLI EGATLARDAN G 'O 'ZANI SUG 'ORISH TEXNOLOGIYASI. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 514-519).
11. Худайев, И., & Фазлиев, Ж. ТЕХНОЛОГИЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ САДОВ И ВИНОГРАДНИКОВ. JURNALI, 176
12. Fazliyev, J. (2017). Drip irrigation technology in gardens. Интернаука. Science Journal, 7(11).
13. Fazliyev, J. (2018). Modern irrigation methods for gardens. Science, 22, 24-26.
14. Фазлиев, Ж. Ш., & Баратов, С. С. (2014). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛИНИСТОЙ ВОДЫ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ. The Way of Science, (4), 77.
15. Fazliyev, J. EFFICIENCY OF APPLYING THE WATER-SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED FARMING «ИНТЕРНАУКА» Science Journal № 21 (103) June 2019 г.
16. Худайев , И., & Тожиев , Ш. (2023). БОҒ ВА УЗУМЗОРЛАРДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(1). извлечено от <https://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/220>
17. Фазлиев Жамолиддин, Тожиев Шерзод, & Холиқов Шарифбек. (2024). СПОСОБЫ ЭКОНОМИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САДАХ. Uz-Conferences, 1(1), 520–525. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/110>
18. J.Sh.Fazliev., Sh.M.Tojiev., Sh.D.Khalikov. (2024). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. Uz-Conferences, 1(1), 504–509. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/107>
19. I.J.Xudayev, I.J.Xudayev, & Sh.M.Tojiyev. (2024). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKTRANLI EGATLARDAN G'O'ZANI SUG'ORISH TEXNOLOGIYASI. Uz-Conferences, 1(1), 514–519. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/109>
20. Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Buriev, X. B., Juraev, A. K., Saksonov, U. S., Sharifov, F. K., & Isabaev, K. T. (2023, February). Efficiency of drip irrigation technology of cotton in saline soils of Bukhara oasis. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1138, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.