

**Chariyeva Mahbuba Rizakuliyevna**  
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti  
“Elektr va energetika muhandisligi” kafedrası assistenti.

---

## **RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada raqamli ta'lim muhitida bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonining interfaol ta'lim metodlari asosida tashkil etilishi talabalarga “Elektr havfsizligi” fani bo'yicha tashkil etilgan mashg'ulotlarda hamkorlik ta'lim texnologiyalaridan foydalanish hamda o'z shaxsiy tajribalari asosida yondashishlariga imkon beradi.

**Kalit so'zlar:** interfaol, case-study, diafilmlar, molik, ekspluatatsiya, predmeti.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается организация процесса подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде на основе интерактивных методов обучения, использования кооперативных образовательных технологий на занятиях, организуемых по предмету «Электробезопасность» и на основе собственных личный опыт позволяет им приблизиться.

**Ключевые слова:** интерактив, тематические исследования, слайд-фильмы, собственность, эксплуатация, предмет.

**Abstract.** In this article, the organization of the process of preparing future specialists for professional activity in a digital educational environment based on interactive educational methods, the use of cooperative educational technologies in the trainings organized for students on the subject of "Electrical safety" and on the basis of their own personal experiences allows them to approach.

**Keywords:** interactive, case-study, slide films, property, exploitation, subject.

---

Mamlakatimizda ta'limning uzluksiz tizimini yanada takomillashtirib borish, uning mazmun - mohiyatini yanada boyitish, ta'lim muassasalarining faoliyatini samarali tashkil etish, turli hayotiy maqsadlarni aniq reja asosida amalga oshirish, joriy eta olish, hozirgi kundagi zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llagan holda, ta'lim tizimini pedagogik mahorati yetuk, salohiyatli kadrlar bilan boyitish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bo'lajak mutaxassislarining fanlar bo'yicha bilim jarajasi, kasbiy salohiyatlarini oshirish, ularning zamon bilan hamnafas bo'lgan holda faoliyat yurita olishlari muhim sanalgan shart-sharoitlarni yaratishda oliy ta'lim muassasalarining o'rni va ahamiyati beqiyos.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 27-fevraldagi “Pedagogik ta'lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-4623-sonli Qarorida respublikamizda ta'lim tizimini yanada takomillashtirish va un modernizatsiya qilish borasida bajariladigan vazifalarni belgilab beradi.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida mehnat muhofazasi va texnika havfsizligi yo'nalishdagi talabalar xususan, elektr xavfsizligi fanini ta'limi yo'nalishi talabalarining fanlar bo'yicha chuqur bilimli, amaliy ahamiyatga ega ko'nikma va noqulay vaziyatlarda amalga oshirish mumkin

bo'lgan malakalarni bajara olishi, ularni kasbiy faoliyatga tayyorlashni tashkil eta olish va amalga oshirishning mazmuni bo'yicha me'yoriy hujjatlar jumladan, Davlat ta'lim standarti (DTS)da, o'quv reja, o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv va metodik qo'llanmalar hamda tavsiyanomalarda o'z aksini topgan.

Ta'limning rivojlanish negizida yetarli darajasi hamda o'quv yuklamalari hajmiga qo'yiladigan asosiy talablarni belgilab beradi. Shuningdek, Davlat ta'lim standarti – nazorat vositasi sifatida ta'lim muassasasining tayyorlov yo'nalishlari sharoitlarini belgilab beruvchi mezon bo'lmog'i lozim. Amalda faoliyat ko'rsatayotgan Davlat ta'lim standartining mazmun - mohiyati natijasida Davlat buyurtmachi sifatida ta'lim muassasalari oldiga vazifa qo'yadi. Ta'lim muassasasi esa ana shu vazifalardan kelib chiqqan holda, ilmiy asosga ega chuqur bilimga, qulay vaziyatlarda bajarishi mumkin bo'lgan ko'nikma va amalga oshirish lozim bo'lgan malakalarni berishi lozimligini va uni qanday amalga oshirish chora-tadbirlarini bosqichma-bosqich belgilab oladi.

Yuqoridagi fikrlar asosida aytish mumkinki, ta'lim jarayonlarida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning zaruriy sharti quyidagilar: birinchidan, axborot hajmining ortganligi, o'lchamining kattaligi va tez fursatda yangi ma'lumotlar bilan boyitilayotgani; ikkinchidan, texnika imkoniyatlarini ko'pligi, zamonaviy ta'lim jihozlardan foydalanish yo'llari, yangi zamonaviy ish qurollarini paydo bo'lishi; uchinchidan, ta'limda o'qitish mexanizmining rivojlanib borishi; to'rtinchidan, ta'sirning tashqi ko'rinishi, qiziquvchan talabalar uchun imkoniyati yuqori bo'lgan telefon, internet, ijtimoiy saytlar va dasturlarning mavjudligi sanaladi. Bunday ta'sirlar bugungi kun darslarini zamon talabi darajasida o'tishni talab qiladi.

Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash g'oyalari, tushunchalari hamda fikrlarini ifodalashda, talabalarni o'zlari tomonidan multimedia ma'lumotlar bazasini ishlab chiqishda bilimlarni qurishni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida ishlaydi;

- zamonaviy texnologiyalar bilimlarni tadqiq etishda axborot manbai sifatida qo'llash mumkin, ular raqamli texnologiyalar orqali o'rganish bilan qo'llab-quvvatlanadi, masalan kerak ma'lumotlarni olishda, fikr, nuqtai nazar hamda dunyoqarashni solishtirish;

- raqamli ta'lim muhitida bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashga doir bilimlarni yaratishi mumkin - real dunyo muammolari, vaziyatlar va kontekstlarni taqdim etish vasimulyasiya qilish;

- raqamli texnologiyalar suhbat yoki muloqot orqali o'rganishni kuchaytiruvchi ijtimoiy vosita sifatida foydalanish mumkin.

- zamonaviy texnologiyalar o'rganishni kuchaytiruvchi intellektual sherik rolini bajarishi mumkin.

Tadqiqotchilar G.Y.Yormatmov, R. Mahmudov, Sh.Sh.Nasretdinova, A.L.Hamroyeva, Y.U.Isamuxamedovlar o'z ilmiy faoliyatlari davomida texnika fanlari, shu o'rinda raqamli ta'lim muhitida elektr havfsizligi fanini o'qitish metodikasining nazariy va amaliy ahamiyatga molik jihatlarni aniqlab, fan imkoniyatlaridan foydalanib, uning negizida muammolarning nazariy va amaliy jihatlarni joriy qilish to'g'risida ta'kidlab o'tishgan:

a) raqamli ta'lim muhitida elektr havfsizligi fanini o'qitish metodikasining predmeti, tadqiqot usullari, rivojlanish tarixiga alohida e'tibor qaratish lozimligi;

b) raqamli ta'lim muhitida elektr havfsizligi fanini o'qitish metodikasining maqsad va vazifalari bo'yicha umumiy hamda yaxlit fan sifatida aniqlik kiritish;

v) ta'limning keng imkoniyatlari hamda tarbiyaning uzviyligini amalga oshirish.

Tadqiqotimiz davomida “Elektr xavfsizligi” fani mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi bo‘limiga tegishli bo‘lib, raqamli ta‘lim muhitida o‘qitishda zamonaviy texnologiyalar va usullardan foydalanish asosan elektr xavfsizligi fanini o‘qitishda zamonaviy texnologiyalar, zamonaviy usullardan foydalanish, xalqaro tadqiqotlar asosida ushbu fanni olib borish, berilayotgan topshiriqlarni yaxshi anglash va yechimini chuqur anglab yetish lozim.

Tadqiqotchi O‘.Sultonova texnika oliy ta‘lim muassasalarida fanlarni o‘qitishda ta‘limning umumiy muammolariga to‘xtalib, bugungi kunda texnika oliy ta‘lim amaliyotining taxlil natijalari mazkur fanni o‘qitishda bir qator muammolar mavjudligini ko‘rsatdi. Bular:

- darslarda raqamli texnologiyalardan foydalanish amaliyotini yetishmasligi;
- dars jarayonida turli saytlar, dasturlardan foydalanilmaslik;
- amaliy mashg‘ulotlarni to‘liq olib bormaslik;
- kasbiy imkoniyatga ega mutaxasislarning yetishmasligi;
- zamonaviy o‘quv vositalaridan foydalanilmaslik;
- darsliklarga yangi materiallar kiritilmaganligi;
- o‘quv va o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar bilan yetarli darajada ta‘minlanmaganligi.

Tadqiqot davomida o‘quv rejaga kiritilgan “Elektr xavfsizligi” fanining mazmuni tahlil qilindi.

“Elektr xavfsizligi” fani oliy ta‘lim muassasalarining 3-bosqich talabalarida ma‘ruza mashg‘uloti va amaliy jarayonlar tarzida olib boriladi.

Ushbu fanga jami auditoriya soatlariga 75 soat (ma‘ruza - 30 soat, amaliy - 45 soat ajratilgan. Mustaqil ta‘lim uchun esa 105 soat ajratilib, umumiy yuklama 180 soatni tashkil etadi. Fan bo‘yicha o‘qitiladigan mavzular 5 ta modulga ajratilgan va har bir modulda 6 tadan mavzu o‘qiladi.

Ushbu fanni o‘qitishda modullar bo‘yicha asosan quyidagi mavzular keng yoritib beriladi:

- 1-modul - Elektr xavfsizligi fanining asosiy maqsadi;
- 2-modul - Elektr uskunalarining yerga ulanib qolishi xavfi;
- 3-modul -Himoyalovchi yerga ulash. Yerga ulash qurilmalarining konstruksiyalari;
- 4-modul – Elektr himoya vositalari haqida umumiy tushuncha;
- 5-modul – Elektr qurilmalarini ishlatish paytida xavfsizlikni ta'minlash;

Ushbu fan bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni olib borishda quyidagi taomiylarning didaktik qismiga amal qilinadi:

- ishning maqsad va vazifalarini aniqlay olish, to‘g‘ri qo‘yish;

-innovatsion sharoitda pedagogning faoliyat natijalarini chuqur tahlil qilgan holda mulohaza bilan maqsadini amalga oshirish;

bo'lajak mutaxassislarda vazifani amalga oshirish manbaasini to'g'ri tanlay olish imkoniyatlarini mustaqil hal eta olish qobiliyati;

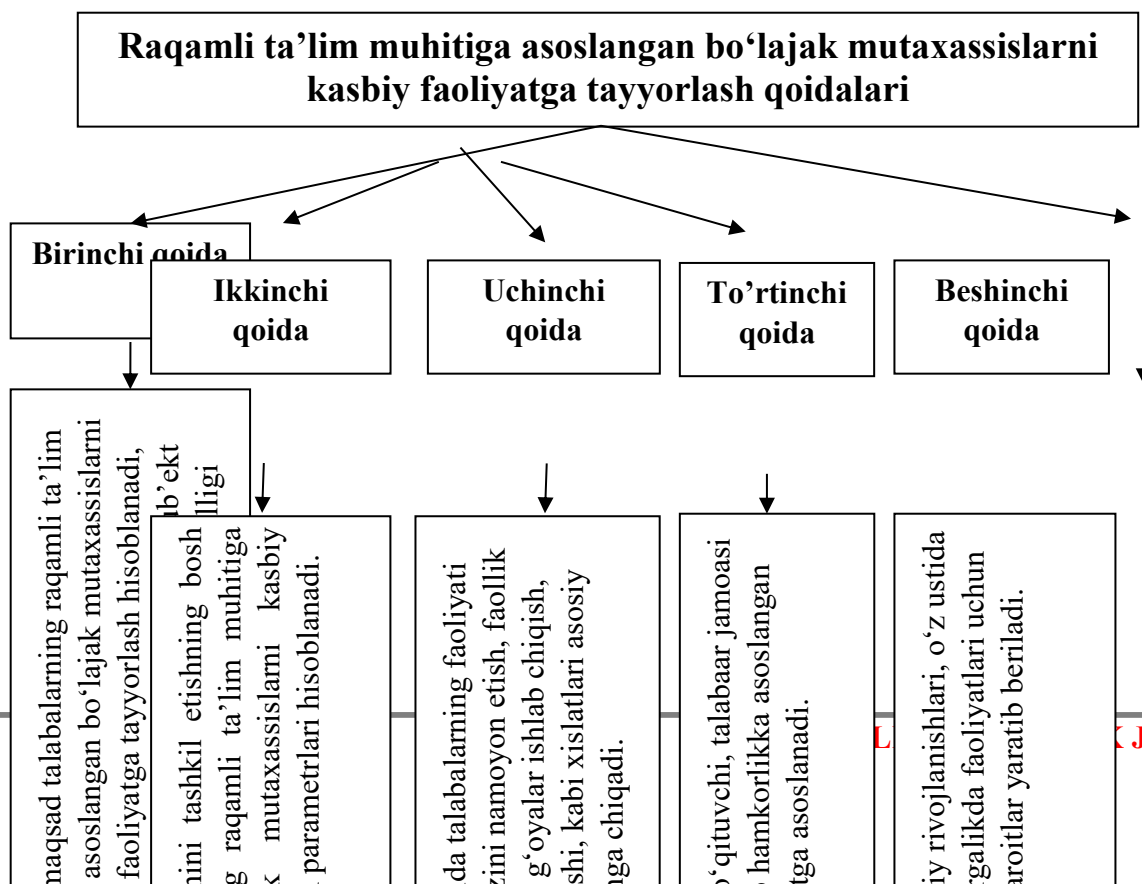
- bo'lajak mutaxassislarni har tomonlama tayyorlash mexanizmini ilgari surish;

- tadqiqotga yo'naltirilgan amaliy ishlarda mavzuni aniq reja asosida yakunlash, tegishli xulosalar hosil qila olishdir.

A.A.Abduqodirovning "Ta'lim va tarbiyada "Case-study" texnologiyalari" nomli monografiyasi turli fanlarga oid keyslar yaratish va ularni yechish uslublari haqida o'zbek tilida yozilgan dastlabki adabiyotlardan hisoblanadi. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarida o'qitiladigan turli fanlar bo'yicha keyslar tuzish va ularni yechishga qaratilgan o'quv qo'llanmalar umuman yo'qligini hisobga olgan holda, ushbu monografiya pedagogika, psixologiya, informatika, matematika, texnika, fizika, iqtisod, marketing, huquq va boshqa predmetlar bo'yicha keyslar ma'ruza va amaliyot mashg'ulotlarida qanday qilib yechish lozimligi, ulardan foydalanib mashg'ulotlar o'tkazish mobaynida qanday ishlarni amalga oshirish kerakligi haqida ma'lumotlar bayon qilingan .

O'.Tolipov va D.Ro'ziyevlarning "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" nomli o'quv qo'llanmasida shu nomdagi fanning umumiy asoslari yoritilgan. Unda pedagogik jarayonni loyihalash, ta'lim va hamda tarbiya texnologiyalarining mohiyati, o'ziga xos jihatlari, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlari, interfaol metodlar va ularni ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llash, ta'lim texnologiyalarining magistrlar o'quv faoliyatini faollashtirishdagi o'rni masalalari xususida so'z yuritilgan. O'quv qo'llanmada pedagogik faoliyatda pedagogik texnologiyaning muhim tarkibiy elementi bo'lgan pedagogik mahorat asoslarining yoritilishiga e'tibor qaratilgan.

Olib borilgan izlanishlar va kuzatishlar asosida raqamli ta'lim muhitiga asoslangan bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning bir nechta muhim qoidalari ishlab chiqildi (1.1-rasmga qarang):



### **1.1-rasm. Raqamli ta'lim muhitiga asoslangan bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash qoidalari**

Talabalarning ushbu fandan mustaqil ta'limini tashkil etish uchun asosan: Organizmda elektromagnit maydonini ta'siridan yuzaga keladigan issiqlik; Kuchaygan xavfli sharoitda qo'l asboblari (drel', gaykovert va b.) uchun qo'llaniladigan kichik kuchlanish; Yonuvchi metall, quyma metal va metall birikmalarning changlarini o'chirishda qo'llaniladigan moddalar; Meyoriy-texnik qoidalar, Elektr uskunalardagi yong'inni bartaraf etishdagi samarali vositalar; Xavfli ionlanuvchi nurlanish manbai; Inson organizmidan o'tayotgan tokning xavfli halqasi; Tabiiy elektromagnit maydon manbalari va boshqa shu kabi mavzular bo'yicha topshiriqlar bajarish belgilab berilgan.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Muradova F.R. Virtual labs in distance learning. Psychology and education, Vol. 58 №1, 2020. P. 4547-4552.
2. Muradova F.R., Murodova Z.R. Use of information technologies in education. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, UK. -2020.- P. 3110-3116
3. M.R.Chariyeva. Knowledge of nature by learning theory and experiment. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 10, 2020 Part II ISSN 2056-5852
4. Ershov M.S., Jalilov R.B., Shayimova S.P., Choriyev A.I., M.R.Chariyeva. Modeling of reliability of power supply systems with autonomous energy source. RSES 2019. E3S Web of Conferences 139, 01036 (2019).
5. M.R.Chariyeva. Alternative Energy Sources.The American Journal of Applied sciences (ISSN – 2689-0992)
6. Бабаназарова Н.К., М.Р. Чариева. Вопросы преобразования больших переменных токов Universum: Технические науки: Электрон. научн. журн. 2020.№ 5(74).
7. Gulnoz Aslanova., Makhbuba Charieva., Solikha Shoyimova., Anvar Sirojov., Shokhrub Pirnazarov. "Study of the electrical resistance, electrical strength and angle of separation of rice seeds from the drum surface" International Scientific Conference "Construction Mechanics, Hydraulics and Water Resources Engineering"(CONMECHYDRO-2021) held on April 1-3, 2021 in Tashkent, Uzbekistan E3S Web of Conferences 264, 04010 (2021)
8. Muradova F.R. Using multimedia and communication technologies as a means to implement active learning methods. XV International scientific and practical conference. European research: Innovation in science, education and technology. - London. United Kingdom. 2020, p. 30-32.

9. Мурадова Ф.Р., Кадиров Р.Ж. Игровые технологии один из эффективных способов обучения учащихся на уроках информатики. Вестник магистратуры. Йошкар-Ола, 2019. – С. 60-62.
10. Muradova F.R. Methods of development of educational electronic resources. Eurasian Journal of Science and Technology. Vol. 1(2). UK, 2019. P. 13-15.
11. Muradova F.R., Kadirova Sh.M. The use of innovative methods in education. Проблемы и перспективы развития образования. Краснодар, 2019. - С. 62-63.
12. Muradova F.R. Game Technology for Science Lessons. Eastern European Scientific Journal. Germany, 2017.
13. B.X.Shaymatov, B.S.Abdullaeva, M.Q.Jo'raev, "Elektr mashinalari", Buxoro: BMTI, 2022 y.-209 b.
14. M.Q.Jo'rayev, F.J.Xudoynazarov "Elektr mashinalari" fani taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlari Maqola. Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 | ISSUE 11 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-11-1184-1190
15. Jo'rayev M. Q. "Oliy ta'lim muassasalarining elektr energetika yo'nalishi talabalariga elektr mashinalari fanini hozirgi kunda o'qitish tahlili". Toshkent 2021 1-son 18 bet
16. Jo'rayev M. Q. "Elektr yuritmalari tezligini rostdlash usullari" Ilmiy-nazariy va metodik jurnal Buxoro 2021, № 5 114 bet
17. Development of teaching methods in the field of "electrical machines" using new pedagogical technologies 1Jorayev M. K, 2Husenov D. R, 3Sharopov F.K. International Engineering Journal For Research & Development 584-586 p
18. Jo'rayev, M. Q., & Xudoynazarov, F. J. (2021). "Elektr mashinalari" fani Taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlari. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1184-1190. doi:10.24412/2181-1385-2021-11-1184-1190 bet
19. Jurayev Mirjalol Kahramonovich "Software analysis of electric machine science" ISSN:2776-0960 Volume 3, Issue 1 Jan., 2022 143P a g
20. Jo'rayev Mirjalol Qahramonovich "ELEKTR ENERGIYASINI EKSPLUA-TATSIYA QILISHDA TRANSFORMATORLARNING AHAMIYATI" "PEDAGOGS" international research journal ISSN: 2181-4027\_SJIF: 4.995
21. Жўраев М.Қ. Электр юритмалар тезлигини ростлаш усуллари Педагогик маҳорат Илмий-назарий ва методологик журнал Бухоро 2021, №23, 114-118 б,(13.00.02)
22. Jo'rayev M. Q. Scientific methodical bases of the science of electric machines academia: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137Vol.12,Issue09,September 2022 SJIF 2022=8.252 A peer reviewed journal<https://www.indianjournals.com>
23. Jo'rayev M. Q. Ilmiy konferensiya "Elektr mashinalari fanini o'qitish didaktik takomillashtirish jihatlari" INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENTS IN EDUCATION SCIENCESAND HUMANITIES International scientific-online conference 4nd part, 2-124 pages Part 4 September 29 CANADA <https://zenodo.org/record/7146065>
24. Jo'rayev M. Q. Ilmiy konferensiya "Elektr mashinalari fani rivojlanish ginezisi va mazmuni" INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENTS IN EDUCATION SCIENCESAND HUMANITIES International scientific-online conference 4nd part, 2-124 pages Part 4 September 29 CANADA <https://zenodo.org/record/7146065>
25. Jorayev Mirjalol Kahramonovich OPINIONS OF UZBEK AND FOREIGN SCIENTISTS IN TEACHING THE SCIENCE OF ELECTRIC MACHINES 76-80 British Journal of Global Ecology and Sustainable Development <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/317> ISSN (E): 2754-9291
26. Джураев Мирджалал Кахрамонович, Камалов Камал Малик угли «Синхронные машины», инновационные методы в обучении <http://www.ijaretm.com/> ISSN:2349-0012
27. Jo'rayev Mirjalol Qahramonovich, Jafarov Sobir Talab o'g'li, Nizomov Nozimjon Zafar O'g'li, Kamolov Kamol Malik o'g'li "Qadoqlash sexidagi qo'llanilgan elektr yuritmani

boshqarish blokini takomillashtirish orqali maxsulot namligini mo'tadil saqlash”  
<https://wordlyknowledge.uz/> ISSN : 2181-4341

28. Жўраев M.Қ., Software Analysis of Electric Machine Science, Research Jet Journal of Analysis and Invertions IF-7.6,

<https://reserchjet.academiascience.org/index.php/rjai/article/view/414> ISSN 2776-0960

29. Jo'rayev Mirjalol Qahramonovich, Jafarov Sobir Talab o'g'li “Methodology of teaching experimental work, organization of independent work in technical higher education institutions

<https://www.eijmr.org/index.php/eijmr/article/view/192>

30. Jo'rayev, M. Q., Rashidov, H. H., & Murodov, A. O. (2023). Texnika oliy ta'lim muassalarida fanlarning amaliy ko'nikmalarni oshirishning qiyosiy tahlillari. Innovative development ineducational activities, 2(21), 4–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10138064>

31. Jo'rayev Mirjalol Qahramonovich, Po'latov Bexruz Zafarovich, Ravshanov Abbos Yashin o'g'li, Rashidov Hamrozbek Hayotovich International conference pedagogical reforms and their solutions VOLUME1, ISSUE2, 2024

<https://worldlyjournals.com/index.php/PRS/article/view/860>

32. Jo'rayev Mirjalol Qahramonovich, Rashidov Hamrozbek Hayotovich “Elektrotexnika va elektronika” fanini o'qitisha zamonaviy pedagogik texnologiyalari tahlili. ISSN 2181-4341. VOLUME 8, ISSUE 2, MARCH, 2024

<https://worldlyjournals.com/index.php/IFX/article/view/1312>