QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)
PEDAGOGIKA
PEDAGOGY
https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i10.210

RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA BO’LAJAK MUTAXASSISLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH.

Chariyeva Mahbuba Rizakuliyevna
Buxoro davlat texnika universiteti
“Elektr va energetika muhandisligi” kafedrasi katta o’qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonining ustuvor yo'nalishlari, ularning afzalliklari va tahdidlarini ko'rib chiqishdan iborat. Maqolada elektron ta'limning afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilinadi, yangi maqsadlar qo'yadigan, o'quv jarayonining tuzilishi va mazmunini o'zgartiradigan ta'lim tizimidan kompleks yondashuvni talab qiladigan raqamlashtirish shakllari ko'rsatilgan.

Kalit so`zlar: raqamli ta’lim, raqamlashtirish, mustaqil ish, texnik va tashkiliy tadbirlar, tezkor xizmat ko‘rsatish.

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматриваются приоритеты образовательного процесса, их преимущества и угрозы на основе анализа возможностей цифровых технологий. В статье анализируются достоинства и недостатки электронного обучения, указываются формы цифровизации, требующие комплексного подхода со стороны системы образования, ставящие новые цели, изменяющие структуру и содержание образовательного процесса.

Ключевые слова: цифровое образование, оцифровка, самостоятельная работа, техническая и организационная деятельность, оперативное обслуживание.

DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: TRAINING OF PROFESSIONAL SPECIALISTS, METHODS OF IMPROVEMENT

Abstract. This article examines the priorities of the educational process, their advantages and threats based on the analysis of the possibilities of digital technologies. The article analyzes the advantages and disadvantages of e-learning, identifies the forms of digitalization that require an integrated approach from the education system, setting new goals that change the structure and content of the educational process.

- **Keywords:** digital education, digitization, independent work, technical and organizational activities, quick service.digital education, digitization, independent work, technical and organizational activities, quick service.

Raqamli texnologiyalar jamiyatning ko'p jabhalariga kirib bora boshladi. Bu jarayonda ta'lim ham bundan mustasno emas. Raqamli texnologiyalar imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonining ustuvor yo'nalishlari, ularning afzalliklari va tahdidlarini ko'rib chiqishdan iborat. Maqolada elektron ta'limning afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilinadi, yangi maqsadlar qo'yadigan, o'quv jarayonining tuzilishi va mazmunini o'zgartiradigan ta'lim tizimidan kompleks yondashuvni talab qiladigan raqamlashtirish shakllari ko'rsatilgan.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi PF–5847–sonli “O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to’g’risida, 2018 yil 5 iyundagi PQ–3775–sonli “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng ko’lamli isloxotlarda faol ishtirokini ta’minlashga doir qo’shimcha chora–tadbirlar to’g’risida”. 2018 yil 21 noyabrdagi PQ–4022–sonli “Raqamli infratuzilmani yanada modernizatsiya qilish chora–tadbirlari to’g’risida”, 2020 yil 6 noyabrdagi PQ–4884–sonli “Ta’lim–tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo’shimcha chora–tadbirlari to’g’risida” Qaror va boshqa me’yoriy–huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Mustaqil davlatimizning kelajagi uchun yangicha intellektual salohiyatga ega bo’lgan ya’ni zamonaviy tafakkurga, madaniyatga, ma’rifatga, kasbiy fazilatlarga ega bo’lgan avlodni tarbiyalashga mustahkam boy milliy merosimiz, poydevorimiz bor ekan, demak o’sib kelayotgan yosh avlodni sog’lom va barkamol qilib tarbiyalash ishini yaxshilash to’g’risidagi olib borilayotgan islohatlarning asosiy yo’nalishlarini, ushbu tizimni ham mazmunan, ham shaklan tubdan zamonaviy talablar asosida yangilash zarur. Respublikamizning har tomonlama taraqqiy etishi ta’limning rivojlanishiga va mazmunli takomillashib borishiga bog’liq.

Ta’lim sifati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarni qo’llash dolzarb masalalardan biri bo’lib hisoblanmoqda. Ta’lim jarayonidagi yoki muayan bir yo’nalishdagi mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda rejalashtirilgan maqsadni amalga oshirish qaralayotgan faoliyatning turlicha yangidan-yangi usullarini, metodlarini, texnologiyalarini va shu kabilarini keltirib chiqaradi.

Shu sababli ham bo’lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning uzluksiz ilmiy-metodik ta’minoti tizimini yaratish muommosi kun tartibiga qo’yilgan dolzarb va istiqboli muammolardan hisoblanadi va bunday muammolarni hal qilish orqali bo’lajak mutaxassislarni yangicha sharoitlarda ishlashga tayyorlash masalasini hal qilish mumkin bo’ladi. Ushbu sohada olib borgan izlanishlarimiz natijalari bo’lajak energetik muhandislarimizni kasbiy faoliyatga tayyorlashni joriy etish va korxona tashkilotlar o’rtasida uzluksiz ilmiy-metodik ta’minot tizimini ishlab chiqish mumkinligini ko’rsatdi. Tashkilotda o’quvchilar ta’lim dasturi bo‘yicha nazarda tutilgan bilim, ko‘nikma va malakani egallashlari uchun yetarli shart-sharoitlar mavjud.

Raqamli ta’lim muhitida bo’lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim kasbiy sifatlarni shakllantirishni birinchi shart-sharoiti va raqamli ta’lim muhitida ishlash uchun o’quv maqsadlarini ishlab chiqishdir. Bo’lajak energetik muhandislarimiz asosiy elektr xavfsizligi elektr toki va uning tirik organizmlarda ta’siri, elektr toki ta’sirida tushgan kishiga birinchi yordam ko’rsatish va jarohatlanishni oldini olish, himoyalash, elektr xavfsizligi bo’yicha texnik va tashkiliy tadbirlarni qo’llash, tezkor xizmat ko’rsatish va ishlarni xavfsiz bajarish, himoya vositalari hamda asosiy va yordamchi himoya vositalarini qo‘llash, xavfsizlik shiorlari va belgilarini osishlar to‘g‘risida to‘liq ma‘lumot beriladi. Bo’lajak energetik muhandizlarni 1000 Vol’tgacha va undan yuqori bo’lgan kuchlanish ostidagi elektr uskunalarni ekspluatasiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari bo’yicha bilimni berish, ular o’z bilimiga suyangan holda amaldagi ishlarni xavfsizlik bilan borishi va ish joylarini to’g’ri tayyorlashlari maqsadida muhandislarni axborot tayyorgarligining kasbiy yo’naltirilgan tizimini ishlab chiqishni tavsiya etamiz:

- standartlar, malaka talablari, o’quv rejalarining tuzilishi va mazmunini tahlil etish asosida bo’lajak energetik muhandislarni kasbiy tayyorgarligini turli tashkil etuvchilar o’rtasidagi o’zaro bog’liqlar va munosabatlarni aniqlash;
- talabalar mavzu yuzasidan bilimlarni faqat dars vaqtida emas, balki hoxlagan joyida va hoxlagan vaqtda o’zlashtirib olish imkoniyatiga ega bo’ladi;
- talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish, ularning o’z ustida ishlashida imkoniyatlar kengayadi;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta’lim tizimini yangi bosqichga ko’taradi, vaqt va mablag’ sarfini keskin kamaytiradi;
- bo’lajak mutaxassislarning raqamlashtirilgan jamiyatda o’zining munosib o’rniga va yaxshi ish o’rni topishda ustunliklarga ega bo’ladi.

Bo’lajak energetik muhandislarni elektr-montaj ishlarida ko’pincha ishlarni balandlikda olib borishga to’g’ri keladi, va baxtsiz hodisalari ham ko’pincha balandlikdan odamning tushib ketishi yoki odamlarning ustiga tepadan biror narsalarning tushib ketishi oqibatida yuz beradi. Shu sababli elektr- montajchilar o’quv xavfsizlik qoidalariga rioya qilishi muhim ahamiyatga ega . Balandlikka chiqish uchun narvonlar, havozalar, surilar qo’llanadi. Ularning balandligi bajariladigan ish xarakteriga mos bo’lishi kerak. Tirab qo’yiladigan narvonlarning va ikki oyoqli narvonlarning tepadan ikki pogonasida turib ishlashi ham man qilinadi. Narvonning balandligi 5 m dan oshmasligi kerak. Narvonlarni vaqt-vaqti bilan sinovdan o’tkazib turish lozim. Buning uchun narvonni tirab (gorizont bilan 60 -70 burchak hosil qilib) bitta pogonasini o’rtasiga yuk 2 minut osiladi (6 oyda 1 marta) Agar yuk olinganda shu joyda deformasiya bo’lsa demak narvonlarni ishlatish man etiladi (oyoqqa belgi bosiladi). Agar ishlar 4 m dan ortiq, ammo 7 m dan past balandlikda olib borilsa bunda ko’chma havozalarda (piramida yoki platformalardan) foydalaniladi. Bular kamida ikki kishiga mo’ljalangan, maydonchasi panjarali bo’lgan, roliklarda g’ildiratib yuriladigan vishkalardir. Ishlash vaqtida piramidalarning roliklari qotiriladi, surishda esa ularning ustida odamlar ham asboblar ham yuk bo’lishi kerak.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini o‘qitish metodikasi predmeti muhandis kadrlarni tayyorlashda o‘quv rejalarida yetakchi o‘rini egallaydi.

Unda o‘quv rejalaridan bo‘lajak mutaxassislarning yetuk muhandis bo‘lib yetishishlari uchun zarur predmetlar, o‘qitishning tarbiyaviy vazifalari, muhandis kadrlarga o‘qitilayotgan “Elektr xavfsizligi” faninining boshqa fanlar bilan aloqasi va uzviyligi, ularning ishlab chiqarish amaliyotlari ham bu fan bilan birgalikda olib borish kerakligi ko‘rsatib berilgan.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini o‘rgatilishini ma’ruza, amaliy mashg‘ulotlar va mustaqil ta’limda g‘oyaviy-siyosiy, ma’rifiy-tarbiyaviy usullari bilan, ta’lim berish sifati va samaradorligini oshirishning zamonaviy usullari va vositalari o‘quv-tarbiyaviy jarayonini oqilona tashkil etish talabalarining bilim olishlarini faollashtirish kabilar bilan doimo birgalikda olib borilishi kerak.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida o‘rgatish jarayoni turli xildagi ko‘rgazmali o‘quv qurollarini ko‘rsatish bilan, mashqlar, misollar va dasturlardan foydalanishni o‘rgatish jarayoni, bu mashg‘ulotlarning o‘zaro uzviy bog‘langanliklari bilan olib borilishi lozim.

“Elektr xavfsizligi” fanidan dars berishda elektr xavfsizligiga oid barcha ko‘rgazmali texnik qurollar bo‘lishi lozim.

Shuningdek, ta’lim berishning zamonga xos texnik vositalaridan, dasturlardan, diafilmlar, slaydlar, kinofilmlar, o‘rgatuvchi va nazorat qiluvchi kompyuterlardan hamda ularning dasturlaridan, qo‘llanmalaridan foydalanish kerak.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida o‘rgatishda, sanoatda elektr energiyasidan keng ko’lamda foydalanish yo’lga qo’yilganligi sababli, elektr toki ta‘siridan ro’y berishi mumkin bo’lgan baxtsiz hodisalar va ulardan saqlanish, bugungi kunning dolzarb masalalari qatoriga kirib bormoqda. Elektr toki ta‘sirining eng xavfli tomoni shundaki, bu xavfni oldindan sezishning imkoniyati yo’q. Shuning uchun elektr toki ta‘sirining xavfiga qarshi tashkiliy va texnik chora-tadbirlarni belgilash, to’siq vositalari bilan ta‘minlash, shaxsiy va umumiy muhofaza tizimlarini o’rnatish nihoyatda muhim hisoblanadi. Umuman olganda, elektr tokining ta‘siri faqatgina biologik ta‘sir bilan chegaralanib qolmasdan, balki elektr yoyi ta‘siri, magnit maydoni ta‘siri va statik elektr ta‘sirlariga bo’linadi. Bularni bilish har bir inson uchun kerakli va zaruriy ma‘lumotlar jumlasiga kiradi. “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida ta’lim berish, ma’ruza amaliy mashg‘ulotlari hamda mustaqil ta’limda muhandislik yo‘nalishlari bo‘yicha texnika vositalari va energiya tejovchi texnologiyalarni o‘rganishga imkoniyat yaratuvchi mutaxassislik va umumtexnik fanlarni egallagan bo‘lishi, texnika qonunlariga ko‘ra idrok etishi, bilishi va ularda kechadigan texnik qonunlarga tayanishi, amal qilishni, ya’ni o‘qitishning texnik prinsiplariga va vositalariga amal qilishi hamda amaliy mashg‘ulotlarida elektr toki ta‘siriga tushgan insonlarga birinchi yordam ko’rsatish va himoya vositalardan foydalanishni bilish lozim.

Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida ta’lim berish, elektr sxemalar va ularning tuzilishini o‘rgatishdan iborat bo‘lmay, balki ular ishlab turgan elektrostansiyalar, elektr va issiqlik

tarmoqlari, issiqlik avtomatikasi va o’lchovi qurilmalari, dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari, rayon qozonxonalari, Energetika va Elektrlashtirish Vazirligining energota’mirlash korxonalarining elektr uskunalarida, hamda uy-joy va maishiy xizmat xo’jaligi korxonalarining elektr tarmoqlariga xizmat ko’rsatishda va ularda ekspluatasiya, ta’mirlash, qurilish-montaj va sozlash ishlarini bajarishda nazariyaga oid bilimlarni mazkur dasturlardan foydalanishga oid misollarni tushunib yetishdan iborat bo‘lmog‘i lozim.

“Elektr xavfsizligi” fanining maqsadi nafaqat texnik fanlarni o‘qitishda, texnik va tashkiliy tadbirlar, tezkor xizmat ko‘rsatish, hamda ishlarni xavfsiz bajarish, himoya vositalari, asosiy va yordamchi himoya vositalarini qo‘llash, xavfsizlik shiorlari va belgilarni osish, elektr toki ta‘siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish ishlash jarayonini tahlil qilish, ularni qaerlarda va qanday maqsadlarda foydalanish, hamda bu fanni bo‘lajak muhandislarda o‘qitishdagi zamonaviy pedagogikaga oid metodika, uslubiyotni o‘qitish shakillari va usullarini o‘rgatishdan iboratdir. Texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanidan dars beradigan pedagog-xodimlar bu fandan nazariy va amaliy bilimlarni egallashi bilan birga, turli mashg‘ulotlarni o‘tkaza bilish qobiliyatiga ega bo‘lishi shart.

Ta’lim va tarbiyaning umumiy maqsadlaridan texnika oliy ta’lim muassasalarida “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida ta’lim berish jarayonini tahlil qilishda, ushbu fanning fan sifatida o‘ziga xosligi, uning zamonaviy fanlar tizimida tutgan o‘rni va rolidan, hozirgi jamiyat hayotidagi ahamiyatidan kelib chiqqan holda, ushbu fanni o‘qitish metodikasini o‘qitishning maqsadlarini belgilash maqsadga muvofiq.

“Elektr xavfsizligi” fanidan dars mashg‘ulotlarini olib boradigan pedagog-xodimlar bu fanni o‘qitishda:

- “Elektr xavfsizligi” fanidan o‘qitish qonuniyatlari va tamoyillari;
- ta’lim mazmunini tanlash mezonlari, o‘qitish metod va vositalari;
- o‘qitishning axborot texnologiyalari, dars mashg‘ulotlarini tashkil etish;
- o‘qituvchining o‘quv me’yoriy hujjatlari va metodik ishlari, ularni rejalashtirish, tashkil etish va tayyorlash metodikasi to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lishi;
- “Elektr xavfsizligi” fanidan o‘qitish jarayonining tuzilishi, qonuniyat va tamoyillari;
- talabalarning diqqatini jalb qilish va mashg‘ulot samaradorligini oshirish metodlari va vositalari, o‘qitish shakllari, ma’ruza, amaliy mashg‘ulotlari, mustaqil ta’limni tashkil etish va o‘tkazish metodikasini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- “Elektr xavfsizligi” fanini o‘qitish jarayonida talabalarning bilimi, ko‘nikma va malakalarini tahlil etish turlari, shakl va metodlarini, o‘qitishning multimedia va interfaol ta’lim texnologiyalarini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- didaktik ta’minotni ishlab chiqish, mashg‘ulot ishlanmalarini tayyorlash, o‘quv-uslubiy majmualarini ishlab chiqish, o‘qitish jarayonida baholash tizimini qo‘llash;
- o‘qitishda mashg‘ulotlarning rejasini tuzish va ma’ruza matnini tayyorlash, ochiq mashg‘ulotlarni o‘tkazish va hujjatlarni rasmiylashtirish, yil, semestr bo‘yicha o‘quv ishlarining tashkil etilishini rejalashtirish, auditoriyadan tashqari ish shakllariga rahbarlik qilish;
- hayotida axborot texnologiyalardan ongli va oqilona foydalanish ko‘nikmalarini shakillantirish;

- o‘qitish jarayonida axborot texnologiyalari va interfaol texnologiyalarini qo‘llash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.

Texnika oliy ta’lim muassasalari o‘qituvchilari “Elektr xavfsizligi” fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida o‘qitish metodikasini egallash uchun mutaxassislik fanlarini chuqur o‘zlashtirishlari va o‘z tafakkurlarini rivojlantirish lozim. Bu vazifa zamonaviy pedagog oldida turgan birinchi vazifadir.

Ilmiy dunyoqarash asoslarini shakllantirish. Bu muhim vazifani hal etishda butun pedagogik jamoa barcha o‘quv predmetlarini o‘qitish jarayonida ishtirok etadi.

Talabalarni amaliy faoliyatga, mehnatga, ta’lim olishni davom ettirishga tayyorlash. Ma’lumki, ta’lim jarayoni – ikki yoqlama jarayon. Bu jarayonda pedagog ham, talabalar ham faol bo‘lishi kerak. Agar pedagog o‘z ishida muvaffaqiyatga erishishni istasa, u albatta, talabalarning faolligini to‘g‘ri yo‘lga solishga intiladi. Pedagog berayotgan axborot talabalar tomonidan qanday qabul qilinayotganini, boshqacha qilib aytganda “Teskari aloqa – bilim olish” yuzaga kelayotganligiga ishonch hosil qilishi kerak. Teskari aloqa ta’lim berishning asosiy maqsadi va shartidir.

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. Aslanova G.N., Nematov L.A., Akhmedov A.A., Latipov S.T., M.R.Charieva. Calculation of reliability indicators of power supply systems of consumers. RSES 2019. E3S Web of Conferences 139, 01037 (2019).
5. Ershov M.S., Jalilov R.B., Shayimova S.P., Choriyev A.I., M.R.Charieva. Modeling of reliability of power supply systems with autonomous energy source. RSES 2019. E3S Web of Conferences 139, 01036 (2019).
6. M.R.Chariyeva. Alternative Energy Sources.The American Journal of Applied sciences (ISSN – 2689-0992)
7. Бабаназарова Н.К., M.R. Chariyeva. Вопросы преобразования больших переменных токов Universum: Технические науки: Электрон. научн. журн. 2020.№ 5(74).
8. A.Safarov., KH.Davlonov., R. Mamedov., M. Chariyeva., D. Qodirov. Design and Modeling of Dynamic Modes of Low Speed Electric Generators for Electric Power Generation from Renewable Energy Sources. 20.AIP Conference Proceedings 2022.
9. Gulnoz Aslanova., Makhbuba Charieva., Solikha Shoyimova., Anvar Sirojov., Shokhruh Pirnazarov. “Study of the electrical resistance, electrical strength and angle of separation of rice seeds from the drum surface” International Scientific Conference “Construction

Mechanics, Hydraulies and Water Resources Engineering”(CONMECHYDRO-2021) held on April 1-3, 2021 in Tashkent, Uzbekistan E3S Web of Conferences 264, 04010 (2021)

10. 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.
11. 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.
12. Muradova F.R. Methods of development of educational electronic resources. Eurasian Journal of Science and Technology. Vol. 1(2). UK, 2019. P. 13-15.
13. Muradova F.R., Kadirova Sh.M. The use of innovative methods in education. Проблемы и перспективы развития образования. Краснодар, 2019. - С. 62-63.
14. Muradova F.R. Game Technology for Science Lessons. Eastern European Scientific Journal. Germany, 2017.