

**XOLLIYEV JAVOHIR FARXODOVICH**

*“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti*

***Annotatsiya:** Bugungi kunda jamiyat taraqqiyotida oliy ta’lim talabalarini etuk mutaxassis kadr sifatida innovatsion faoliyatga tayyorlash, ularning nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarini shakllantirish, erkin fikrlaydigan, kasbiy hamda hayotiy muammolarini mustaqil hal qila oladigan kadrlarga ehtiyoj katta. Shu jihatdan ham oliy ta’limda bilimdonlik, mustaqil fikrlay oladigan shaxsni rivojlantirishda o‘qitish metodlari muhim ahamiyatga ega.*

***Kalit so‘zlar:** kasbiy kompetensiya, kadr, muhandis, elektr energetika, mutaxassis.*

Oliy ta’lim muassasalari tayyorlagan kadrlarga ehtiyojman tashkilotlarni o‘zi topishi va ular bilan yaqin hamkorlik qilishi bitiruvchilarga bo‘lgan talabning yuqori ekanligini bildiradi. Demak, bo‘lajak muhandis elektr energetika ta’lim yo‘nalishidagi mutaxassis kadrlar bilim darajasi, ularning mehnat bozorida raqobatbardoshligi sifatli ta’lim jarayonining mahsuli hisoblanadi. Shu jihatdan ham ta’lim sifatining o‘shirishini ta’minlash maqsadida uni nazorat qilish, boshqarish hamda undagi nuqsonlarni bosqichma-bosqich bartaraf etish muhim ahamiyat kasb etadi. Xorijiy davlatlarning tajribalarini respublikaning ma’lum bir oliy ta’lim muassasalarida sinovdan o‘tkazish, ijobiy natijalarga erishilgan taqdirda ularni amaliyotga keng joriy etish va ommalashtirish ta’lim sifatini oshirish orqali raqobatbardosh yuqori malakali kadrlar tayyorlashda o‘z aksini ko‘rsatadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning bir qator qaror va farmonlarida oliy ta’lim muassasalarining talabalari va professor-

o'qituvchilarining tegishli bazaviy tayyorgarligini, pedagogik va amaliy ish tajribasini takomillashtirish asosida o'quv jarayonini yuqori saviyada tashkil qilish, dars mashg'ulotlarini amalga oshirishda zamonaviy ilg'or pedagogik, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, shu jumladan, internet ta'lim jarayonidan foydalanish, tajribaga ega yuqori saviyali mutaxassislarni tayyorlash kabilarga alohida ahamiyat berilgan.

Albatta, bunda birinchi navbatda oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan bo'lajak elektr energetika sohasi mutaxassis kadrlarni innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlash jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotidagi ustuvor yo'nalish sifatida energiya tejamkor texnologiyalardan keng foydalanish va xizmat ko'rsatishda o'z samarasini beradi. Shu jihatdan ham oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini yuqori bosqichga ko'tarish maqsadida rivojlangan xorijiy davlatlarning ta'limni isloh qilish, energetika sohasidagi faoliyatlarini o'rganish, energetika sohasidagi etakchi olim va mutaxassislarning ishlarini tahlil qilish, ilg'or ijobiy tajribalarni ommalashtirish kabilar energetika sohasiga oid mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish jarayonini faollashtirishni taqozo qiladi. Chunki, mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish xususiyatlari shundaki, ko'zlagan maqsadlarga erishish uchun tizimli yondashuv asosida mutaxassislarni elektr energetik kasbiga tayyorlash faoliyatini tasvirlaydigan ta'lim jarayonini loyihalashtiradi. Ularni amaliyotga joriy etish ko'nikma va malakalarini shakllantiradi.

Bugungi kunda Respublikamizda elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyojni oshib borishi bilan birgalikda soxada etuk mutaxassislarni tayyorlash zaruratga aylangan. Shu jihatdan ham oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak energetik tayyorlash boshqaruvini amalga oshirish, Ta'lim tarmoq standartlari talablarining bajarilishini nazorat qilishning tizimini yaratish, ularni yangilab borish, o'quv adabiyotlari mazmunini modernizatsiyalash ishlarini amalga oshiruvchi ilmiy-uslubiy kengash faoliyatini tashkil etish, mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish mazmunini muntazam ravishda optimallashtirish elektr energetika yo'nalishidagi o'qitiladigan mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish jarayonining samaradorligini oshiradi.

Talabalarning elektr energetikaga oid qiziqishi va qobiliyatlari, ularni innovatsion kasbiy faoliyatga yo'naltirish orqali amalga oshiriladi. Bozor munosabatlaridan kelib chiqqan holda energetikning huquqiy, iqtisodiy, ijtimoiy, texnologik va ekologik asoslari ishlab chiqiladi. Shuningdek o'qituvchi birinchi bosqichda talabalarni oliy ta'lim muassasasining ichki tartib-qoidalari, mehnatni muhofaza qilish, xavfsizlik texnikasi talablari, ish bajarish, texnika qoidalari va ularning tartibi bilan tanishtiradi.

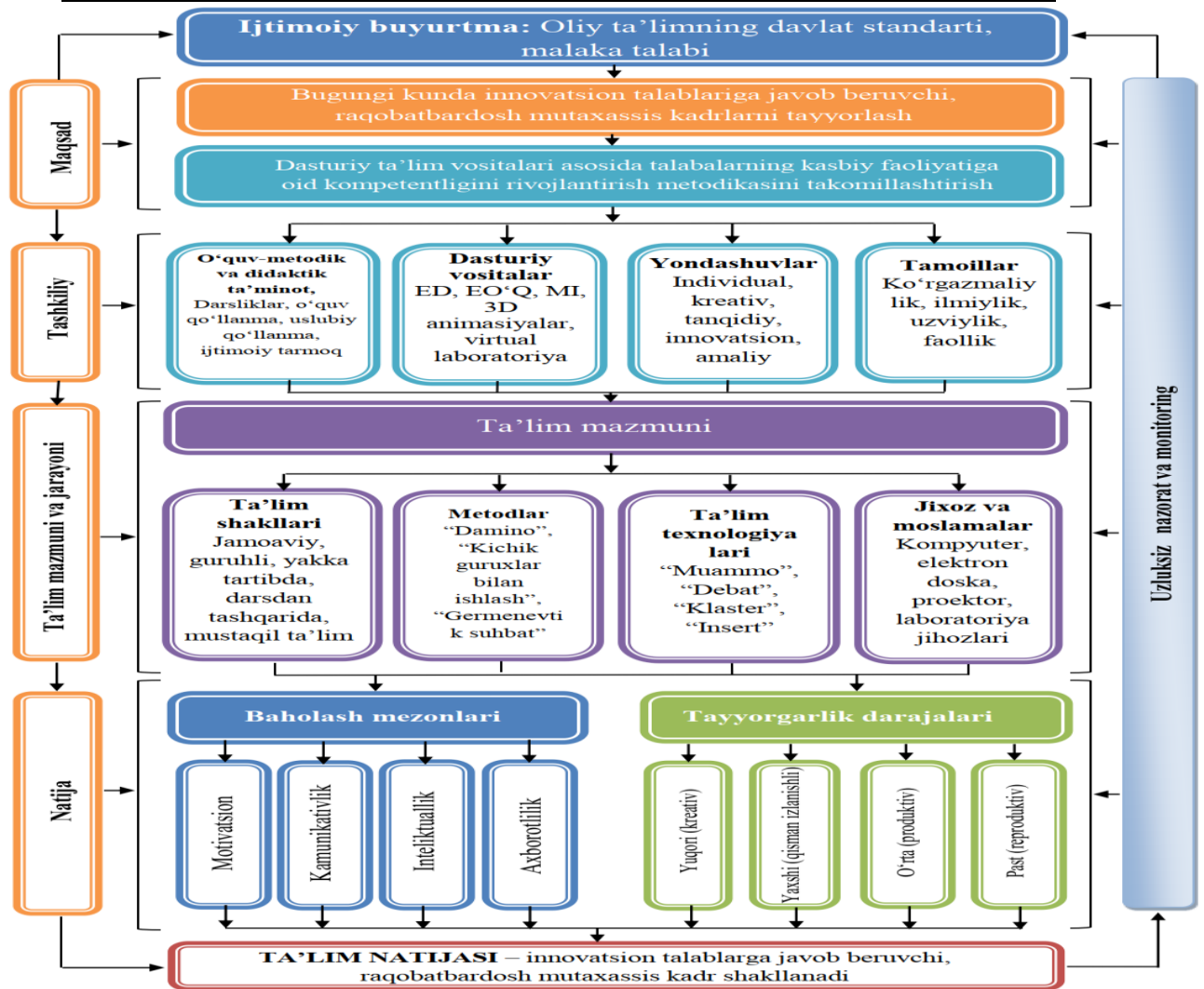
Ilmiy tadqiqot natijalari natijasida oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarini o'qitishda bo'lajak mutaxassis kadrlarning kasbiy faoliyatga oid kompetensiyalarini rivojlantirishning takomillashtirilgan modelini tarkibiy komponentlari (ijtimoiy buyurtma, maqsad, tashkiliy, texnologik va natijaviy)ni ishlab chiqildi (1.1.-rasmga qarang).

Bo'lajak energetika mutaxassislarning malaka va ta'lim tarmoq standartlari talablariga javob beradigan mutaxassislar kadrlarni tayyorlashni nazarda tutadi.

Oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarini o'qitishda talabalarning energetika sohasidagi innovatsion kasbiy faoliyatga oid kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishdan iborat bo'lib, dasturiy ta'lim vositalar ishlab chiqish va innovatsion ta'lim jarayoniga joriy qilishni rivojlantirishning samarali yo'llaridan biri ularni yaratishga o'rgatuvchi fanlarni bugungi kunning innovatsion talablari asosida o'qitishdan iboratdir.

Takomillashtirilgan modelda dasturiy ta'lim vositalari asosida talabalarning innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlash metodikasini takomillashtirishdan maqsad, Elektr energetika ta'lim yo'nalishidagi mutaxassislikka oid fani o'qituvchilarini didaktik yondashuvlar, innovatsion tamoyillarga asoslanib kreativ fikrlovchi sifatida shakllantirishda dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishning didaktik, tashkiliy-metodik, xususiyatlari o'rganildi.

Talabalarning energetika sohasiga oid kompetensiyalarining funksional xususiyatlariga tarbiyaviy va ta'limiy (ko'rgazmalilik, ilmiylik, uzviylik, va faollik) sifatlar nazarda tutiladi.



**1.1.-rasm. Talabalarda Elektr muhandislik kompetensiyalarini rivojlantirishning takomillashtirilgan modeli**

“Axborot tushunchasi (lotincha “information” tushuntirish, xabar berish) bu xabar, ma’lumot berish” - degan tushunchani anglatadi. Demak, ta’lim muhitini axborotlashtirish, o’quv jarayoniga yangi xabarlar, ma’lumotlar, ko’rsatkichlar olib kirish va ular bilan yaqindan tanishish, o’quvchilar bilim darajasini yuksaltirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ma’lumotlarni mustaqil o’zlashtirish ko’nikmasini hosil qilish jarayoni va ta’lim mazmunini jahonning rivojlangan talablari darajasiga yetkazishga yordam beradi.

Mutaxassislikka oid fanlaridan “Elektrotexnik materiallar. Elektr uskunalar montaji” va “Qayta tiklanuvchi energiya manbalari” fani bo’yicha ishlab chiqilgan dasturiy ta’lim vositalaridan yangi axborotlarni olish mumkin bo’lib, dars mashg’ulotlarida auditoriyadagi talabalarni bemalol qamrab olish imkonini beradi. Ushbu dasturiy ta’lim vositalaridan masofaviy ta’limda ham

foydalanish mumkin. Masofaviy ta'limda dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishning yana bir ustunlik tomoni shundaki, u ta'lim ob'yektiga bog'liq bo'lmagan holda, ya'ni istalgan joyda va istalgan vaqtda uni amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Masofali ta'limdan talabalar qo'shimcha bilim olishda mutaxassislikka oid fanlarni o'qitishda keng foydalaniladi. Masofadan o'qitishning muhim xususiyatlaridan yana biri bu o'qituvchi va talabaning bir-birlaridan muayyan masofada turib o'quv jarayonini erkin amalga oshirish mumkinligini anglatadi. Bunda o'quv jarayonlarining deyarli barcha bosqichlari zamonaviy axborot telekommunikatsion texnologiyalari asosida amalga oshiriladi. Keyingi vaqtlarda amalga oshirilayotgan internet orqali masofadan o'qitish talabalarga o'quv materiallarining asosiy qismini etkazib berish va global tarmoqning texnikaviy va dasturiy vositalaridan foydalangan axborotlarni etkazish maqsadida tashkil etilmoqda.

Masofadan o'qitishning o'ziga xos jihatlari shundaki, unda yangi ma'lumotlarni yetkazib beruvchi axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali mutaxassislikka oid fanlar ga oid bilimlarni talabalarning o'zlari o'zlashtirishlari uchun imkoniyat yaratadi. Bunday axborot resurslariga ma'lumotlar va bilim bazalari, kompyuterli o'qitish va nazorat qilish tizimlari, multimedia, video lavhalar va audio yozuvlar, elektron kutubxonalar, shuningdek, an'anaviy darsliklar va metodik qo'llanmalar kiradi. Ular yordamida mutaxassislikka oid "Elektrotexnik materiallar. Elektr uskunalar montaji" va "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari" fanlardan video lavhali va televizion ma'ruzalar o'qish va laboratoriya ishlarini bajarish, davra suhbatlarini o'tkazish, video va matnga asoslangan kompyuter konferensiyalari, hatto har kuni talaba bilan kompyuter orqali maslahatlar o'tkazish mumkin bo'ladi. Bunga asosan o'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'qish, o'qitish munosabati an'anaviy shakliga nisbatan ta'limni ko'proq jadallashtirishga yordam beradi.

Hozirgi paytda rivojlangan mamlakatlarning deyarli barcha ta'lim muassasalarining o'qitish jarayonida jadallashgan telekommunikatsion aloqalar

oʻrnatilgan boʻlib, ular talabalarining bir-birlari va oʻqituvchi-maslahatchilar bilan oʻzaro munosabatda boʻlishning online imkoniyatini yaratishga qodir.

Masofali oʻqitishning afzallik tomoni shundaki, unda istalgan hajmdagi axborotlarni turli masofalarga tez etkazib berish, oʻz ish joyidan turib internet tarmogʻi orqali axborotni tez va oson oʻzgartirish, muayyan axborotni kompyuter xotirasida kerakli vaqtda saqlab turish, uni tahrir qilish, ishlab chiqish, turli axborot manbalariga, birinchi navbatda internet web saytlariga, maʼlumotlar bazasiga, internet tizimi orqali butun dunyo boʻyicha konferensiyalarga kirish va ushbu maʼlumotlar bilan ishlash, audio va video konferensiyalarni tashkil qilish, internet tarmogʻi asosida elektr jixozlari transformator, elektr motor, oʻtkazgichlar, kommutatsion apparatlar va qayta tiklanuvchi energiya manbalari texnologiyalari kabi qurilmalar ishlab chiqaruvchi korxonalar bilan oʻzaro muloqotda boʻlish, elektron konferensiyalar orqali istalgan savol boʻyicha maʼlumotni soʻrab olish va olingan materiallarni oʻzidagi maʼlumot tashuvchi vositalarga koʻchirib oʻtkazish, ular bilan oʻziga qulay vaqtda, qachon va qanday ishlash imkoniyatlari yaratilgan.

Hozirgi vaqtda davlatlar iqtisodiyotining rivojlanishi elektr energiyasi bilan ishonchli taʼminlanganligiga va elektr energiya ishlab chiqarish, kelajakda qaytalanuvchi energiya manbalariga bogʻliqligi va shu bilan birgalikda soha mutaxassislarining etarli bilim va koʻnikmaga ega boʻlishlari muhim omil sifatida qaralmoqda. Shu jihatdan ham mutaxassislikka oid fanlarni oʻqitishda axborot texnologiyalari taʼlim vositasi sifatida boʻlajak mutaxassislarning bilim, koʻnikma va malakalarni rivojlantirish, amaliy dasturlar bilan ishlash, talabalarning oʻzlashtirish darajasini aniqlash, taʼlim natijalarini qayta ishlash, oʻqitishda optimal yoʻlni tanlab olish, toʻplash, uzatish, saqlash va qayta ishlash imkoniyatlarini amalga oshiradi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Axtamovich, A. R., Eshmamat oʻgʻli, N. E., & Farxodovich, X. J. (2023). QUYOSH ENERGIYASIDAN ISSIQXONALARNI QUYOSH SUV ISITGICHLARI YORDAMIDA ISITISHDA SAMARALI USULLARIDAN

2. Xolliyev, J. F. (2023). ELEKTR ENERGIYASI ISTE'MOLINI HISOBGA OLISH VA NAZORAT QILISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMI (АСКУЭ) TAHLILI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(6), 18-21.

3. Бобожанов, М. К., Рисмухамедов, Д. А., Туйчиев, Ф. Н., & Ачилов, Х. Д. (2020). МОДЕЛИРОВАНИЕ АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ ANSYS MAXWELL RMXprt. In *Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве* (pp. 77-79).

4. Djabarovich, A. X., & Jumaboyevich, A. D. (2024). Statordagi oqim ilashuvi doimiy bo'lgan holatdagi ventil motorli elektr yuritmaning tezlik bo'yicha yopiq rostlash tizimi. *Modern education and development*, 12(2), 154-160.

5. Jumaboyevich, A. D., & Djabarovich, A. X. (2024). QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI BILAN TA'MINLASH MUAMMOLARI. *Modern education and development*, 12(2), 161-165.