

MUQOBIL ENERGIYA MANBALARI (QUYOSH VA SHAMOL ENERGETIKASI) MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Yuldashev Javokhir Murod ugli
Student of the Department of
Electrical Engineering, Electrical Mechanics and Electrical Technology

Yuldashev Farrukhjon Murod ugli Assistant of the
Department of electronics of Jizzakh Polytechnic Institute. fyuldashev.1992@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqolada ta'limning innovasion texnologiyalari asosida muqobil energiya manbalari (quyosh va shamol energetikasi) mutaxassislarini tayyorlashda o'qitishda energiya samaradorligini oshirish, energiya tejoyvchi texnologiyalarni joriy etish hamda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish yo'nalishida qilinilayotgan ishlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Quyosh, inovatsiya, shamol, energetika, muqobil, pedagogika, salohiyat.

Bugungi kunda mutaxassislar oldida turgan asosiy vazifa – quyosh va shamol elektr stansiyalarida o'rnatilgan quvvatlardan foydalanish koeffitsiyentini (KIUM) maksimal darajada oshirish uchun texnologiyalarni takomillashtirish turibdi, chunki energetikaning ushbu sohalari afzalliklari (cheksizligi, ekologik jihatlari, kelajakda energiya ishlab chiqarishda past tannarxga erishish imkoniyatlari mavjudligi) bilan birgalikda, quyidagi qator sezilarli kamchiliklarga ham ega hisoblanadi:

- 1) iqlim-havo sharoitlariga va kunning vaqtiga bog'liqligi;
- 2) foydali ish koeffitsiyentining pastligi;
- 3) texnologiyalarda qimmatbaho materiallarning (kremniy, alyuminiy) foydalanilishi natijasida tannarxning yuqoriligi;
- 4) o'rnatilgan quvvatlar birligining pastligi.



Muqobil energiya manbalaridan keng foydalanish har bir mamlakatning ustuvor maqsadlari hamda energetika havfsizligi vazifalariga muvofiq keladi va energetika

sohasining jadal rivojlanayotgan yo‘nalishlaridan hisoblanadi. Respublikamizda qayta tiklanuvchan energiya manbalarini rivojlantirish, birinchi navbatda gidroenergetika salohiyatidan foydalanish borasida ma‘lum ishlar amalga oshirilmoqda. Aholi uchun muqobil energiyadan foydalanishning samarali mexanizmini yaratish mumkin. Buning uchun yashil narx-tarif qonunini amalga kiritish kerak, bu eng foydali va samarali vosita hisoblanadi. Bu muqobil energiyadan foydalanib, elektr energiyasi ishlab chiqarish imkonini beradi. Bunday holda aholining o‘z uylarida quyosh panellari va shamol generatorlarini o‘rnatib, elektr energiyasi ishlab chiqarishga moyilligi oshadi. O‘z ehtiyojidan ortgan elektr energiyani esa sotish mumkin bo‘ladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirishga doir chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 01.03.2013 yil PQ-4512-sonli farmoni va “Xalqaro quyosh energiyasi institutini tashkil qilish to‘g‘risida”gi 01.03.2013 yil PQ-1929-sonli qarorini bajarish doirasida “Fizika-quyosh” ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi bazasida quyosh energiyasi instituti tashkil qilindi. “O‘zbekenergo” DAK ushbu institutning ta‘sischilaridan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda ta‘lim muassasalarida fizika fanini o‘qitish sifatini oshirish, ta‘lim jarayoniga zamonaviy o‘qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli o‘quvchilarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassislarini tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo‘naltirishga katta e‘tibor qaratilmoqda.¹⁶

Farmondan ko‘zda tutilgan maqsad to‘plangan tajribani e‘tiborga olgan holda va tadqiqotlar hamda tajriba-sanoat ishlanmalarini yuqoriroq texnik va ilmiy darajada o‘tkazishni yanada davom ettirish, jahon tajribasini hisobga olib, yurtimiz sharoitida muqobil energiya manbalaridan foydalanish borasidagi ayrim yechimlarni amalda qo‘llash, shuningdek, mazkur soha uchun zamonaviy uskunalar va texnologiyalar, mutaxassislarining o‘qitish samaradorligini oshirish shu yerda ishlab chiqarishni tashkil qilish choralari ko‘rishga qaratilgan. Eng muhimi, unda soha qonunchiligini takomillashtirib, “Muqobil energiya manbalari to‘g‘risida”gi qonun loyihasini ishlab chiqish lozimligi belgilangan. Bundan tashqari, mamlakatimizda qayta tiklanuvchi energiya manbai yo‘nalishida milliy reja, maxsus dastur ishlab chiqish, mazkur soha uchun oliy va o‘rta-maxsus o‘quv yurtlarida kadrlar tayyorlash bo‘yicha tizim yaratish kabilar dolzarb vazifalarning amaliyoti muhim ahamiyatga ega. Chunki uglevodorod xom ashyosining jahon miqyosidagi zaxiralari kamayib borayotgan sharoitda muqobil energiya manbalaridan amalda foydalanishga iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi va raqobatbardoshligini oshirishning eng muhim omili sifatida qaralmoqda.

Ta‘limning innovatsion texnologiyalari asosida muqobil energiya manbalari (quyosh va shamol energetikasi) mutaxassislarini tayyorlashda o‘qitishda energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish hamda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish yo‘nalishida mutaxassislarini tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish bo‘yicha o‘quv markazlari tashkil etish (bino va inshootlarni qurishdan tashqari) va seminarlar o‘tkazish.¹⁷

Bugungi kunda ilmiy-texnikaviy taraqqiyot nafaqat ishlab chiqarishning ko‘p sonli tarmoqlariga, muqobil energiya manbalari mutaxassislarini tayyorlashda balki madaniy, ijtimoiy-gumanitar bilimlar, shu jumladan, ta‘lim sohasiga ham innovatsion texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Ma‘lumki, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da “o‘quv-tarbiyaviy jarayonni ilg‘or pedagogik texnologiyalar bilan ta‘minlash” bir necha bor ta‘kidlanib, uzluksiz ta‘lim sifatini

¹⁶ <http://library.ziyonet.uz/ru/book/download/32637>

¹⁷ <https://lex.uz/docs/-4890081>



oshirish va takomillashtirishning bosqichlarida bajariladigan jiddiy vazifalardan biri sifatida belgilangan edi.

Demak Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion ta'lim texnologiyalariga ko'ra pedagog-o'qituvchikompetensiyasi quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak:

- o'qituvchi ta'lim berish, tarbiyalay olish, ta'lim oluvchilarning bilimlarini nazorat qila olish va xolisona baholay olish mahoratiga ega bo'lishi kerak;

- o'quv-tarbiyaviy jarayonni tashkil etishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi kerak. Pedagog-o'qituvchi o'z oldiga qo'yilgan mas'uliyatli va dolzarb vazifalarni bajarishi, ta'lim-tarbiya jarayoniga bo'lgan yangicha qarashlarni shakllantirishi uchun quyidagi xislatlarga ega bo'lishi kerak:

- zamonaviy ilmiy, madaniy va innovatsion texnologik taraqqiyotning mohiyatini chuqur tushuna bilishi;

- dunyo va inson haqidagi bilimlar tizimini chuqur va keng nuqtai nazardan anglashi;

- kompyuterli ta'lim va o'qitishning boshqa texnik vositalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etishi;

- internet tarmog'i to'g'risida tushunchaga ega bo'lishi va undagi axborotli texnologiya mazmunini teran tahlil qila bilishi shart va lozim.

Adabiyotlar ro'yxati;

1. Yuldashev, F. M. Ō. (2021). Ta'limning innovatsion texnologiyalari asosida muqobil energiya manbalari (quyosh va shamol energetikasi) mutaxassislarini tayyorlashda o'qitish samaradorligini oshirish. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 86-90.
2. Yuldashev, F., & Bobur, U. (2020). Types of Electrical Machine Current Converters. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN*, 162-164.
3. Murod o'g'li, Y. F., & Murod o'g'li, Y. J. (2022). Effectiveness Of Education in the Training of Specialists of Alternative Energy Sources (Solar and Energy) on the Basis of Innovative Technologies of Education. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 6, 99-101.
4. Ogli, Y. F. M., & Ogli, Y. J. M. (2022). To increase the effectiveness of training in the training of specialists of alternative energy sources (solar and wind energy) on the basis of innovative technologies of education.
5. Баграмян, Э. Р., Баклицкая, Т. Л., Батанов, А. О., Березин, А. А., Благинных, Е. А., Благирев, М. М., ... & Юлдашев, Ф. М. (2021). Инновационное развитие науки и образования.
6. Мустофокулов, Д., Каршибоев, Ш., Юлдашев, Ф., & Хазраткулов, Д. (2021, October). Применение программы «multisim» ляконструирования схематических электронныхсхем. in " online-conferences" platform (pp. 547-550).

