

MUQOBIL ENERGETIK KADRLARNI TAYYORLASHDA TA'LIMNING INNOVATSION METODI - DUAL TA'LIMINI JORIY ETISH

I. Kodirov¹

Annotatsiya:

Maqola ishlab chiqarish korxonalari bilan oliy ta'lim muassasalari hamkorligida zamonaviy innovatsion dual ta'limini joriy etilishi natijasida malakali muqobil energetik kadrlarni tayyorlash borasidagi olib borilayotgan ishlarning mexanizmlarini tashkil etish to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: dual ta'lim, quyosh paneli, talab, ehtiyoj

doi: <https://doi.org/10.2024/zvaapb65>

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida" gi 01.03.2013 yil PQ-4512-sonli farmoniga binoan, bugungi kunda ta'lim muassasalarida muqobil energetika yo'nalishida umumtexnika fanlarini o'qitish sifatini oshirish, ta'lim jarayoniga zamonaviy o'qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli talabalarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh muqobil energetik mutaxassislarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka erishish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Farmondan ko'zda tutilgan maqsad to'plangan tajribani e'tiborga olgan holda, yurtimiz sharoitida muqobil energiya manbalaridan foydalanish, malakali muqobil energetik kadrlar tayyorlash borasidagi ayrim yechimlarni amalda qo'llash, shuningdek, mazkur soha uchun zamonaviy innovatsion ta'lim texnologiyalarni qo'llashni tashkil qilish choralarini ko'rish nazarda tutilgan.

Hozirgi paytda oliy ta'lim muassasalarining ta'lim tizimidagi ta'lim muassasalarining asosiy muammosi tayyorlanayotgan yosh muqobil energetik mutaxassis bitiruvchilarning o'z mutaxassisliklari bo'yicha bandligining past foizlarni tashkil etayotganligi dolzarb masalalardandir. Bu muammoning yechimi esa oliy ta'lim muassasalarining ta'lim tizimiga innovatsion metod - dual ta'lim tizimini joriy etishdan iborat.

"Dual" degan nom haqida to'xtaladigan bo'lsak, dualizm (lot. dualis — ikki yoqlama) — bir-biri bilan birlashtirib bo'lmaydigan holatlar, tamoyillar, fikrlash tarzi, dunyoqarash, intilish va gnoseologik tamoyillar yonma-yon mavjudligini targ'ib qiluvchi ta'limot. Dualizm terminini nemis faylasufi X.Volf (1679— 1754) kiritgan. L.V. Sidakova dual ta'lim tizimi "ta'lim muassasasining o'qish faoliyatini ishlab chiqarish korxonalari faoliyati bilan kombinatsiyasini nazarda tutuvchi ta'lim tizim" ekanligini e'tirof etadi [1]. Mutaxassislar tayyorlashning dual ta'lim tizimini "oliy kasbiy ta'limning ish beruvchi ishlab chiqarish korxonalari o'rtasidagi aniq muvofiqlashtirilgan, muayyan kasb-hunar bo'yicha talab qilinadigan malaka darajasiga ega bo'ladigan mutaxassislar tayyorlashga qaratilgan ta'lim tizimi" deb qarash mumkin [2,3]. Shuningdek, mahalliy va xorijiy adabiyotlarni tahlil qilib ko'rilganda dual ta'lim tizimini nazariy mashg'ulotlar ta'lim muassasalarida, amaliyot- esa

¹ Kodirov Ismoil Norkobilovich, f.m.-f.n., professor, Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

ishlab chiqarish korxonalarida amalga oshirilishi mumkin bo'lgan ta'lim modeli sifatida tassavvur qilish mumkin [4].

Dual ta'lim tizimining asosiy tamoyili - kadrlar tayyorlash sifati uchun ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalarning teng javobgarligidadir. Dual ta'lim tizimi unda ishtirok etuvchi barcha tomonlar – ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, talabalar, davlat manfaatlariga javob beradi. Dual ta'limda universitet va korxona talaba uchun maxsus o'quv dasturini ishlab chiqadi, bu mutaxassislik bo'yicha ish dasturi bilan organik ravishda birlashtiriladi.

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Muqobil energiya manbalari” kafedrasida bilan Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi “DIVINI POWER LLS” kompaniyasi quyosh paneli elektrostansiyasi o'rtasida dual ta'lim tizimini joriy qilishni yo'lga qo'yish rejasi ustida ish olib borilmoqda.

Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, “DIVINI POWER LLS” kompaniyasi Mamlakatimizda quyosh fotoelektr stansiyalarini qurish va ekspluatatsiyasi sohasida eng yetakchi tashkilotlardan biri hisoblanadi.

Dual ta'lim tizimi - bu ish beruvchi korxonalar va Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti ta'lim muassasasining o'zaro hamkorligiga asoslangan tarmoq shakli, ya'ni Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi “DIVINI POWER LLS” kompaniyasi muvofiqlashtirilgan o'zaro hamkorligiga asoslangan tarmoq shakli ekanligi nazarda tutiladi.

Dual ta'lim nazariy va amaliy mashg'ulotlarning kombinatsiyasini o'z ichiga oladi, bunda talaba oliy ta'lim muassasi hisoblangan Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Muqobil energiya manbalari” kafedrasida kasbiy faoliyat asoslarini (nazariy qism) o'zlashtirishi kerak va mashg'ulotning amaliy qismini esa bevosita ish joyi hisoblanadigan Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi “DIVINI POWER LLS” kompaniyasida amalga oshiradi.

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Muqobil energiya manbalari” kafedrasida professor-o'qituvchilari tayyorlanayotgan muqobil energetik kadrlar uchun muayyan ish joylari hisoblangan Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi “DIVINI POWER LLS” kompaniyasida amalga oshiriladigan dual ta'limni amalga oshirish uchun korxona bilan hamkorlikda ishlab chiqiladigan o'quv dasturlari uchta asosiy komponentni o'z ichiga oladi: 1) o'quv, ishlab chiqarish (pedagogik) amaliyot; 2) amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari; 3) auditoriyadan tashqari ishlar (ekskursiyalar, davra suhbatlari, mahorat darslari).

Hozirgi vaqtda Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti 60711000 -Muqobil energiya manbalari (Quyosh va shamol energetikasi) mutaxassisligi bo'yicha talabalar uchun dual ta'lim elementlarini joriy etish maqsadida ishlar olib borilmoqda.

Maqsad: Bitiruvchilarning zamonaviy iqtisodiyotda talab etilayotgan malaka sifatiga ega raqobatbardoshligini oshirish uchun hamda bitiruvchilar soni bo'yicha ish beruvchilarning ehtiyojlariga javob beradigan malakali kadrlar tayyorlash tizimini yaratish.

Vazifalar quyidagilardan iborat:

1) ish beruvchilar tomonidan kutilayotgan malaka darajasi yuqori bo'lgan bitiruvchilarni tayyorlash;

2) mintaqaning investitsion jozibadorligini oshirish;

3) oliy ta'lim muassasalari ta'limi tizimiga investitsiyalarni jalb etish.

Ishtirokchilar: Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi “DIVINI POWER LLS” kompaniyasi, institut talabalari, professor- o'qituvchilar.

Hujjatlar: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 29 martdagi “Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari haqida” gi 163-son

qarori bilan professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish tartibi to'g'risida Nizom [5].

Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi "DIVINI POWER LLS" kompaniyasi bilan Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Muqobil energiya manbalari" kafedrasida dual ta'lim tizimini joriy qilishni yo'lga qo'yish rejasi bo'yicha tayyorgarlikni amalga oshirish ikki bosqichdan iborat bo'ladi:

Birinchi bosqich - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Muqobil energiya manbalari" kafedrasida dual ta'limga tayyorgarlikning dual ta'lim tizimi bo'yicha quyidagi meyoriy, o'quv va uslubiy hujjatlar ishlab chiqiladi:

- Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti va Qashqadaryo viloyati Nishon tumanidagi "DIVINI POWER LLS" kompaniyasi bilan talabalarga dual ta'lim berish to'g'risidagi shartnomalar;

- ta'lim muassasasida dual ta'limning ayrim turlarini o'tkazish qo'shimcha ravishda belgilandi;

- 60711000 -Muqobil energiya manbalari (Quyosh va shamol energetikasi) mutaxassisligi bo'yicha dual ta'lim dasturlari ishlab chiqiladi, dasturlarni "DIVINI POWER LLS" kompaniyasi bilan muvofiqlashtirilgan holda tayyorlanadi;

- mutaxassislik bo'yicha "DIVINI POWER LLS" kompaniyasi bilan kelishilgan holda o'quv rejasi ishlab chiqiladi;

- dual ta'lim rejalari va jadvallari tayanch ta'lim muassasasi bilan kelishiladi;

- dual ta'limni joriy etish doirasida ta'lim jarayonini ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlar rejasi tuziladi;

- "Ishlab chiqarish korxonalarida dual ta'limni tashkil etish va o'tkazish to'g'risida" gi Nizom tayyorlanadi va tasdiqlanadi;

- dual ta'lim bo'yicha shartnomalari ishlab chiqiladi va talabalar bilan shartnomalar tuzishga tayyorgarlik ko'riladi.

Ikkinchi bosqich - dual ta'lim dasturlarini amalga oshirish bosqichida tasdiqlangan jadvallar asosida 3- 4 kurs talabalarini dual o'qitish amalga oshirilib, amaliy mashg'ulotlarto'g'ridan-to'g'ri va ish beruvchi korxona yoki tashkilotlarda turli xilda amaliyot o'tash yo'li bilan amalga oshiriladi.

Dual ta'lim elementlari doirasidagi amaliyot professional modullar bo'yicha tashkil etiladi. Amaliyot turlari tugatilgandan so'ng, differensial testlar o'tkaziladi. Amaliyot natijalarini himoya qilish (malakaviy) imtihonning ajralmas qismiga aylanadi. Ijtimoiy sheriklar o'rganilayotgan modullar bo'yicha o'tkaziladigan imtihonlarda (malakaviy) ishtirok etishi, mutaxassislik bo'yicha malakalarni berish bilan davlat yakuniy attestatsiyasida ishtirok etish orqali mutaxassislarni tayyorlash sifatini baholashda ishtirok etish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Oliy ta'lim muassasalari talabalarini ishlab chiqarish korxonalarida amaliyot o'taydilar, bunda quyosh energiyasidan qanday qilib elektr energiyasi hosil bo'lishi, yarimo'tkazgichli quyosh panellarini tuzilishi haqida amaliy tasavvurga ega bo'ladilar [6,7,8]. Shuningdek, ish beruvchilar tomonidan ushbu bosqichda oliy ta'lim muassasalari talabalarining nazariy ta'lim jarayonida oladigan bilim va ko'nikmalari haqida fikrlarini shakllantiriladi.

Maxsus fanlar professor-o'qituvchilari ham ijtimoiy sheriklar korxonalarida amaliyot o'tash imkoniyatiga ega bo'ladilar, shuningdek, mahorat darslarida, seminarlarda, turli xil konkurslarda qatnashib, buning natijasida esa o'zlarining malakaviy darajalarini oshirishlari va yangi zamonaviy asbob-uskunalarining texnologik imkoniyatlarini bilishlari hamda ularni egallashlari mumkin bo'ladi.

Xulosa. Shunday qilib, dual ta'lim tizimiga o'tish jarayoni bo'yicha quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

- oliy ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalari faoliyatlari o'rtasidagi munosabatlar mustahkamlanadi. Dual ta'lim tizimi tufayli ishlab chiqarishning o'ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun haqiqiy o'qitish samaradorligiga erishish mumkin bo'ladi;
- dual ta'limdan foydalanish oliy ta'limda ijtimoiy sohalarni rivojlantirish mexanizmlarini yanada mustahkamlaydi;
- ishlab chiqarish korxonalari faoliyatga to'liq tayyor bo'lgan muqobil energetik mutaxassislarni tayyorlash muammosini hal qilishga yordam beradi.
- bitiruvchi talabalarning kasbiy harakatchanligi va mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1]. Sidakova L.V. *Sushnost i osnovniye priznaki dualnoy modeli obucheniya. Obrazovaniye i vospitaniye*. 2016; 2: 62 – 64.
- [2]. Rastegayeva D.A., Filimonyuk L.A. *osnovi realizatsii sistemi dualnogo obucheniya v professionalnoy podgotovke studentov organizatsiy visshego obrazovaniya*. Mir nauki, kulturi, obrazovaniya. 2017; 6 (67): 110 – 112.
- [3]. Xaritonova N.D. *Dualnaya sistema obrazovaniya v visshey shkole: effektivnost vnedreniya*. Elektronniy nauchno-metodicheskiy jurnal Omskogo GAU. 2017; 3:
- [4]. Tereshenkova YE.V. *Dualnaya sistema obrazovaniya kak osnova podgotovki spetsialistov*. Nauchno-metodicheskiy elektronniy jurnal «Konsept». 2014;4:41-45.
- [5]. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 29 martdagi "Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari haqida"gi 163-son qarori.
- [6]. Kodirov I. N. et al. *Thermal efficiency of the solar heating system based on flat reflectors installed from the Northern side of the building* //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2018. – №. 5-6. – S. 25-26.
- [7]. Kodirov Ismoil Norkobilovich. (2023). *Physical Basics of Semiconductors*. Texas Journal of Engineering and Technology, 26, 1–5.
- [8]. Kodirov I. N. et al. *Investigation of surface layers composition of the silicon epitaxial films used in the printed circuits* //Uzbekiston Fizika Zhurnali. – 1996. – T. 3. –s.31-35.