OLIYGOHLARDA MUHANDISLAR TAYYORLASHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN BO‘LGAN DUAL TA’LIMI ASOSIDA “TARMOQ-KORXONA-OLIYGOH” ZANJIRIDA TASHKIL ETISHDAGI DOLZARB MUAMMOLAR VA UNING YECHIMLARI

I.N.Kodirov
f.m.-f.n., professor, QarMII
kodirov@gmail.ru

Annotatsiya. Maqolada oliygohlarda zamonaviy ta’limda muhandis kadrlarni tayyorlashda “Tarmoq-korxona- oliygoh” darajasida dual ta’limni tashkil etishdagi dolzarb muammolar va uning yechimlari muhokama qilinadi. Dual ta’limni joriy etish amaliyotining tahlili, uni rivojlantirishning meyoriy-huquqiy bazasini takomillashtirish muhimligi ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: “Tarmoq-korxona-oliygoh”, korxona, dual ta’limni tashkil etish,tamoyillari, kompetensiyalar, o‘z-o‘zini baholash, dual ta’lim mezoni.

Abstract. The article discusses the current problems in the organization of dual education at the level of “Network-Enterprise - High School” in the training of engineering personnel in modern education in universities and its solutions. Analysis of the practice of introducing Dual education, the importance of improving the meiori-legal base of its development is shown.

Keywords: ”Network-Enterprise-High School", enterprise, organization of dual education, principles, competencies, self-assessment, dual educational criterion.

Kirish. Prezidentimizning 20.06.2024 yilda “Muhandislik sohalaridagi kadrlar tayyorlash va oliy ta’lim muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish yuzasidan ustuvor vazifalar” bo‘yicha o‘tgan videoselektor yig‘ilishida asosiy vazifalar belgilab berildi, jumladan: “Tarmoq – korxona - oliygoh” zanjiri asosida har bir oliygohga sanoat hamkori belgilab beriladi; barcha muhandislik oliygohlarining hamkor korxonalarda kafedralari ochiladi va dual ta’lim yo‘lga qo‘yiladi va hokazo. Shuningdek, 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 tasdiqlandi[1].

Dual ta’lim atamasining ma’nosiga to‘xtaladigan bo‘lsak, u “ikkilik” degan ma’noni anglatadi. Bu borada rivojlangan va ilg‘or mamlakatlar tajribasini tahlil qilish natijalari (masalan Germaniya, Fransiya, Xitoy, Yaponiya, Xindiston, Buyuk Britaniya, Braziliya, Rossiya, Malayziya kabilarni) shuni ko‘rsatadiki, ta’lim jarayoni va amaliyotning integratsiyasi ishlab chiqarish korxonalarning turli xil sohalarida malakali mutaxassislarning yuqori sifat darajasida tayyorlanishi uchun asos bo‘lib xizmat qiladi [2-5].

Dual ta’lim, bo‘lajak mutaxassisning muvaffaqiyatli kasbiy va ijtimoiy moslashuvi uchun ta’lim muassasalari va ish beruvchilar o‘rtasidagi yaqin hamkorlik mahsulidir.

Tadqiqot materiallari va metodologiyasi. Har qanday ta’lim muassasasida dual ta’limni joriy etish an’anaviy ta’lim shaklidan qo‘shimcha ta’lim tizimiga o‘tishda kompleks tayyorgarlik jarayonini boshdan kechiradi. Ushbu o‘tish jamiyatning o‘z-o‘zini anglashining o‘zgarishi va uning rivojlanishi va o‘zini-o‘zi takomillashtirishga tayyor bo‘lgan zamonaviy jamiyatning ehtiyoji va talabi bilan belgilanadigan yangi normalarni qabul qilishga tayyorligini talab etadi.

Ma’lumki, dual ta’lim tizimini tashkil etishning "korxona- universitet", "korxona-kafedra", "korxona-laboratoriya", “Tarmoq- korxona-oliygoh” kabi bir qancha tuzilmaviy darajada qurishda dual ta’lim bilan bog‘liq bir qator muammolar paydo bo‘ladi. Bunda qo‘yilgan maqsadga qarab keraklisi tanlab olinadi.

Dual ta’lim tizimini tashkil etishning yigirma to‘rtta o‘ziga xos xususiyatini tahlil qilish asosida “Tarmoq-korxona-oliygoh” darajasida tashkil etishda uning bir qancha tamoyillari aniqlangan va ularning sakkizta (8 ta) mezonini tanlash o‘ta muhim hisoblanadi. Korxona bilan oliygohning o‘zaro munosabatlarida tashkiliy,boshqaruv muammolarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun uslubiy asoslar dolzarb masala hisoblanadi va bu borada ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Oliygohlarning muhandis kadrlar tayyorlashdagi muammolaridan biri bu-oliygohlarda talabalarning nazariy mashg‘ulotlar va amaliy ko‘nikmalari, ish beruvchi korxonalar va mehnat bozori orasidagi bo‘shliqlarning mavjudligidir.Har qanday kasbning bo‘lajak mutaxassislarini tayyorlashda bunday ta’limning modelini amalga oshirish dual ta’lim tizimidan foydalanilgan holda amalga oshirish mumkin bo‘ladi [3,5].

Ma’lumki dual ta’limni “Tarmoq- korxona-oliygoh” tuzilmaviy darajada qurishda dual ta’lim bilan bog‘liq bir qator muammolarni paydo bo‘ladi:

- ta’lim dasturlari mazmunini va usullarini shakllantirish;
- dual ta’lim tamoyillari va kategoriyalarini shakllantirish uchun dual ta’lim doirasidagi tadbirlar olib borish va boshqalar.

Dualni ta’limni amalga oshirishda yuzaga keladigan muammolar ko‘rib chiqildi va shu narsa ayon bo‘ldiki, dual ta’limning shakli har doim va har yerda ham joriy etishga mos kelavermasligi hamda ishlamasligi qayd etilgan [2-5,6-13]. Bundan tashqari, dual ta’lim sharoitida talabalar o‘z-o‘zini baholash natijalarini hisobga olgan holda bilim, ko‘nikmalarni ongli ravishda egallashi, ko‘nikmalar, tajriba, talabalar o‘rtasida aks ettiruvchi shaxsiy va professional bilimlarini yanada muvaffaqiyatli shakllantirish targ‘ib qilinadi. Bu biz o‘qituvchilarga talabalarni o‘qitish usullarini yanada takomillashtirish imkonini berdi.Shuningdek, talabalarning tajribaviy ko‘nikmalariga va olayotgan bilimlariga asoslanib, dual ta’lim sharoitida o‘qitishning dasturiy ta’minoti ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Ko‘pgina tadqiqotchilar shu narsani ta’kidlashadilarki, dual ta’limni joriy etish bo‘yicha Germaniya katta tajribaga ega[26]. Qozog‘iston Respublikasida dual ta’limni joriy etish bo‘yicha sohalarda katta yutuqlarga erishayotganligi diqqatga sazovar, chunki Respublikada dual ta’limni tashkil etishni tartibga soluvchi va bunga yordam beruvchi normativ-huquqiy qo‘llab quvvatlovchi xujjatlar asos qilib olingan[28].

Dual va an’anaviy ta’lim tizimlari farqlarini qiyosiy tahlili shuni ko‘rsatadiki, “Tarmoq-korxona-oliygoh” darajasida dual ta’limni tashkil etish va joriy qilish yuqorida aytilgan sakkista (8 ta) mezonini qamrab olganligini inobatga olinishi maqsadga muvofiq bo‘lishi aniqlandi.

Zamonaviy ta’limning "obyektlar", "turlar", "elementlar", "kasbiy faoliyatni amalga oshirish shartlari" kabi metodologik kategoriyalari dual ta’limni “Tarmoq- korxona-oliygoh”darajasida tashkil etishning uslubiy tamoyillarini shakllantirishga imkon berishi mumkinligi aniqlandi.

Oliy ta’lim muassasalarini bitiruvchilari tomonidan dual ta’limni tashkil etishni baholash natijalari diagrammasi dual ta’lim tizimini “Tarmoq – korxona - oliygoh” darajasida qurish “korxona-laboratoriya” darajasida qurishdan ko‘ra qiyinroq ekanligini ko‘rsatdi.Oliy ta’lim muassasalarini bitiruvchilari tomonidan o‘z-o‘zini baholashda ularda o‘nta kompetensiyani rivojlantirish darajasini baholashlarida, birorta ham respondent "kompetensiya rivojlanmagan" pozitsiyasini tanlamadi, ammo respondentlarning ma’lum bir qismi “kompetensiyalarning zaif rivojlangan” pozitsiyasini qayd etdilar (44,4% gacha). Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, dual ta’lim imkoniyatlarini muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun mashg‘ulotlarda nafaqat uni tashkil etish tamoyillarini amalga oshirish, balki o‘qitish usullarini yanada takomillashtirish ham muhim ekanligi aniqlandi.

Dual va an’anaviy ta’limni qiyosiy tahlil qilish natijasiga ko‘ra oliy ta’limda muhandis energetik kadrlarni tayyorlashda dual ta’limi asosida o‘qitishning joriy etilishi va tashkil etilishida uning quyidagi asosiy tamoyillari aniqlandi:

- muhandis energetik mutaxassislar tayyorlashning tuzilishi, mazmuni va hajmi korxonaning haqiqiy ehtiyojlarga mos kelishi kerak;
- muhandis energetik mutaxassislik bo‘yicha fanlardan bajariladigan laboratoriya ishlarining mavzulari korxona ishlab chiqaradigan tovarlar, mahsulotlar va ularning sifatini aniqlovchi optimal parametrlarini aniqlash va yuqori samaradorligini baholashga qaratilgan bo‘lishi lozim;
- bajariladigan kurs ishlari va yakuniy malakaviy bitiruv ishi mavzulari ish beruvchi korxonalarning potensial ehtiyojlarga yo‘naltirilishi kerak.
- talabalarning amaliyoti ishlab chiqarish korxonasining zamonaviy uskunalarida olib borilishi zarur va hakozalar.

Xulosa: 1. Dual ta’limning o‘ziga xos xususiyatlari tamoyillarini shakllantirish va uni takomillashtirish “Tarmoq- korxona-oliygoh” darajasida dual ta’lim tizimini yaratishga tayananish maqsadga muvofiqdir.

2. Dual ta’limni “Tarmoq- korxona-oliygoh” darajasida tashkil etishning uslubiy tamoyillari oliygoh va korxona hamkorligidagi ta’lim jarayonini yanada muvaffaqiyatli shakllantirish, talabalarning kognitiv faoliyati (nazariy va amaliy mashg‘ulotlarni o‘qitish) faoliyatini oqilona tashkil etishni imkonini beradi.

3. “Muqobil energiya manbalari” ta’lim yo‘nalishi bitiruvchilari o‘rtasida maxsus so‘rov natijalari dual ta’lim doirasida egallagan malakalari, o‘rganilgan material ishlab chiqarish talablariga javob berishini ta’kidlanadi. Shu bilan birga, o‘tkazilgan anketa so‘rovlariga binoan “Tarmoq-korxona-oliygoh” darajasida dual ta’limni muvaffaqiyatli tashkil etish “korxona – laboratoriya ” darajasiga qaraganda dual jarayonni qurish qiyinroq ekanligi aniqlandi.

4. Korxona ehtiyojlarini hisobga olgan holda talabalarni mutaxassislik fanlarini professional modul asosida o‘qitish hamda o‘qitish materiallarini o‘z ichiga olgan holda uning mazmunini qayta ko‘rib chiqish zarurati ma’lum bo‘ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. 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.

2. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения. Образование и воспитание. 2016; 2: 62 – 64.

3. Растегаева Д.А., Филимонюк Л.А. Основы реализации системы дуального обучения в профессиональной подготовке студентов организаций высшего образования. Мир науки, культуры, образования. 2017; 6 (67): 110 – 112.

4. Харитонова Н.Д. Дуальная система образования в высшей школе: эффективность внедрения. Электронный научно-методическийжурнал Омского ГАУ. 2017; 3: 15. Аваилабле ат: ҳттпс://элибрарй.ру/итем.асп?ид=28889620

5. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов. Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014; 4: 41 – 45.

6. G N Uzakov, X A Almardanov, I N Kodirov, L A Aliyarova.Modeling the heat balance of a solar concentrator heliopyrolysis device reactor. B IO Web of Conferences,71, 010,98 (2023). p.1-11.*CIBTA-II-2023.* ROSSIYA. https://doi.org/10.1051/bioconf/20237101098.

7. Kodirov I.N. Advantages of dual education in training qualified engineering personnel in technical higher education institutions. Proceeding of International Conference on Modern Science and Sciendies Hosted online from Paris, France.Date: 19th March,2024.Pp.223-231.

8. Kodirov I.N.Dual education system in training qualified alternativi energy personnel in cooperation with manufacturing enterprises. Proccedings of International Educators Conference.Hosted online from Rome,Itale. Website: conferenceseries.com.E-ConferenceSeries.Date: 25th March, 2024.ISSN:2835-396X.Pp.100-110.

9. Kodirov I.N. Characteristics of dual education in the training of engineering bachelors in higher education institutions. Western European Journal of Linguistics and Education. Volume 2, Issue 2, February, 2024. Pp. 91-95.

10. Kodirov I.N.Dual education in the training of qualified engineering personnel in technical fields is the basis of the new innovative educational system. European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices. Volume 2, Issue 2, February, 2024. Pp. 33-38.

11. Kodirov I.N.Muhandis-texnik kadrlar tayyorlashda dual ta’limning o‘ziga xos xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklari. “TAFAKKUR ZIYOSI” ilmiy-uslubiy jurnali. Jizzax. 2024/2-son.10-14 b.

12. Kodirov I.N. Texnika oliy ta’lim muassasalarida malakali muhandis kadrlar tayyorlashda dual ta’limning afzalliklari. “ILM SARCHASHMALARI” ilmiy-nazariy, metodik jurnal. Urganch davlat universiteti. Xorazm. 5/1-son (may 2024).58-62 b.

13. Kodirov I.N.Dual ta’limni “korxona-kafedra” darajasida tashkil etish orqali oliy ta’limda muhandis energetiklarni tayyorlash. Замонавий таълим / Современное образование. htt ps://doi .org /10.34920/so /vol _2024_issu e_6_2. 2024, 6 (139).9-16 б.