

Kodirov Ismoil Norkobilovich,

Qarshi davlat texnika universitet "Energetika
muhandisligi" kafedrasida professori, fizika-
matematika fanlari nomzodi

DUAL VA AN'ANAVIY O'QITISH ASOSIDA MUHANDISLAR TAYYORLASHDAGI OLIY TA'LIM TIZIMINING MUAMMOLARIGA OID SOTSIOLOGIK TADQIQOTLAR NATIJALARI

UDK: 377;037; (077)

[HTTPS://DOI.ORG/10.34920/SO/VOL_2025_ISSUE_5_3](https://doi.org/10.34920/SO/VOL_2025_ISSUE_5_3)

KODIROV I.N. DUAL VA AN'ANAVIY O'QITISH ASOSIDA MUHANDISLAR TAYYORLASHDAGI OLIY TA'LIM TIZIMINING MUAMMOLARIGA OID SOTSIOLOGIK TADQIQOTLAR NATIJALARI

Maqolada dual ta'lim tizimi asosida oliy ta'lim muassasalarida malakali muhandislar tayyorlashning maqsadi va ahamiyati, dual ta'lim tizimining an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan farqlari, afzalliklari va talabalarni dual va an'anaviy o'qitishdagi oliy ta'lim tizimining muammolarini aniqlashga oid sotsiologik tadqiqotlar natijalari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Tayanch so'z va tushunchalar: oliy ta'lim tizimi muammolari, dual ta'lim va an'anaviy o'qitish, raqobatbardoshlik, moslashuvchanlik, ta'minlovchi mexanizmlar, sotsiologik tadqiqotlar.

КОДИРОВ И.Н. РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ НА ОСНОВЕ ДУАЛЬНОГО И ТРАДИЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлена информация о цели и значении подготовки квалифицированных инженеров в высших учебных заведениях на основе дуальной системы образования, отличиях и преимуществах дуальной системы образования по сравнению с традиционной системой образования, а также результаты социологического исследования по выявлению проблем системы высшего образования в дуальном и традиционном обучении студентов.

Ключевые слова и понятия: проблемы системы высшего образования, дуальное образование и традиционное образование, конкурентоспособность, гибкость, механизмы поддержки, социологические исследования.

KODIROV I.N. RESULTS OF SOCIOLOGICAL RESEARCH ON THE PROBLEMS OF THE HIGHER EDUCATION SYSTEM IN TRAINING ENGINEERS BASED ON DUAL AND TRADITIONAL EDUCATION

The article presents information on the purpose and importance of training qualified engineers in higher education institutions based on the dual education system, the differences and advantages of the dual education system compared to the traditional education system, as well as the results of a sociological study to identify the problems of the higher education system in dual and traditional training of students.

Key words and concepts: problems of the higher education system, dual education and traditional education, competitiveness, flexibility, support mechanisms, sociological research.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2024 yil 20 iyunda "Muhandislik sohalaridagi kadrlar tayyorlash va oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish yuzasidan ustuvor vazifalar" masalalariga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishida bugungi kunda respublikada innovatsiyalar va muhandis kadrlarning muhim ahamiyatini alohida qayd etib, qilinadigan asosiy muhim vazifalarni belgilab berdi, jumladan:

- Barcha muhandislik oliygohlarining hamkor korxonalarda kafedrlar ochiladi va dual ta'lim yo'lga qo'yiladi¹.

O'zbekiston Respublikasida dual ta'limni qo'llanilishini yanada rivojlantirish maqsadida 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 tasdiqlangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari" to'g'risidagi 2025 yil 16 yanvardagi 14-son qaroriga asoslangan "Oliy ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish tartibi" to'g'risida Nizom ham tasdiqlandi.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari" to'g'risidagi 2025 yil 16 yanvardagi 14-son qarorida 2025/2026 o'quv yilidan boshlab oliy ta'lim tizimida bosqichma-bosqich dual ta'lim asosida o'qitishni yo'lga qo'yish, shu jumladan, «Kasb egasi» dual ta'lim tizimini tashkil etilishi ko'rsatilgan. Bugungi kunda esa dual ta'limni yanada rivojlantirish bo'yicha xorij tajribasini o'rgangan holda, qonunchilik hujjatlarini yanada rivojlantirish, o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish bo'yicha tegishli ishlar olib borilmoqda va ushbu dual ta'lim tizimi Mamlakatimizda yuqorida ko'rsatilgan

me'yoriy-huquqiy hujjatlar asosida tartibga solinadi.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasida qayta tiklanuvchi energiya manbalari yo'nalishida malakali muhandis kadrlar tayyorlash borasida milliy reja, maxsus dastur ishlab chiqish, mazkur soha uchun oliy va o'rta-maxsus o'quv yurtlarida dual ta'lim tizimini qo'llagan holda muhandis kadrlar tayyorlash bo'yicha yangi tizim yaratish kabilar dolzarb masalalardir².

Dual ta'limni joriy qilishda bo'lajak muhandis kadrlarning va ish beruvchi korxonalarining ishtirok etish imkoniyatlari, dual ta'lim sharoitida ularning kompetensiyalarni rivojlantirilishining shakllantirilishida o'z-o'zini baholashga jalb qilinishi to'liq o'zganilmagan. Dual ta'lim tizimining an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan farqlari, afzalliklari va mehnat bozorida bo'lajak muhandis kadrlarning raqobatbardoshligini qanday bilim turi yani dual ta'lim yoki an'anaviy ta'lim tizimi belgilashi borasidagi sotsiologik tadqiqotlar kam olib borilgan hamda yetarlicha o'rganilmagan va bu masalalar dolzarb hisoblanadi.

Mavzuga oid ilmiy adabiyotlarning tahlili. Dual ta'lim tizimi Germaniya, Xitoy, AQSh, Koreya, Daniya, Fransiya, Makedoniya, Chernogoriya, Shveytsariya, Niderlandiya, Daniya, Avstriya, Serbiya, Sloveniya, Makedoniya, Chernogoriya, Shveytsariya, Niderlandiya kabi ko'pgina mamlakatlarda va ayrim Osiyo davlatlarida, ya'ni 60 dan ortiq mamlakatlarda keng qo'llanilmoqda va u zamonaviy o'qitish ta'lim texnologiyalaridandir hamda o'qitishning asosiy tizimi hisoblanib, bunda ta'lim jarayoni va amaliyotning integratsiyasi ishlab chiqarish korxonalarining turli xil sohalarida malakali mutaxas-

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning "Muhandislik sohalaridagi kadrlar tayyorlash va oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish yuzasidan ustuvor vazifalar" masalalariga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishidagi nutqi. 2024 yil 20-iyun.

² 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.

Kahhorov S.K., Kodirov I.N. Организация подготовки квалифицированных инженерных кадров на основе дуального образования и оценка в этом процессе уровня готовности студентов. // Журнал "Педагогические науки. Научное обозрение". № 1, 2025. - С.9-14.

sislarning yuqori sifat darajasida tayyorlanishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi¹.

"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 plyuralizm ko'rinishlaridan biri. Dualizm terminini nemis faylasufi X.Volf (1679— 1754) kiritgan. Dualizm quyidagi juft tushunchalarni ifodalaydi: g'oyalar dunyosi va voqeiy dunyo. Dualizm falsafiy, diniy, antropologik, etik shakllarda namoyon bo'lishi mumkin².

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 etadi³. 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 mumkin⁴. Ilmiy-pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda dual ta'limni tashkil etish borada paydo bo'lgan bir qator savollarga javob berish mumkin hamda «dual ta'lim», «dual ta'lim dasturi», va «dual o'qitish» kabi tushunchalarning texnik ma'nosiga aniqlik kiritilgan [10-13].

Tadqiqot metodologiyasi. Dual ta'limni qo'llashning asosiy maqsadi - O'zbekiston Respublikasini har tomonlama rivojlantirish, yirik va kichik biznes subyektlarida aholi, ayniqsa yoshlar va xotin-qizlarning bandligini ta'minlash, kambag'allikni qisqartirish uchun mehnat faoli-

yati bilan ta'limni uyg'unlashgan holda tashkil etish orqali yuqori texnologiyali malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash hisoblanadi. Dual ta'limning maqsadi - yuqori texnologiyali malakali sanoat mutaxassislarni tayyorlash.

Shuningdek, ushbu dual ta'lim tizimini joriy etishdan ko'zlangan maqsad shundan iboratki, iqtisodiyotning barcha sohalarida malakali va zamonaviy kasbiy ko'nikmalarga ega o'rta bo'g'in kadrlarini tayyorlash hamda yoshlarning kasblar va mutaxassisliklarni egallashga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlash uchun keng imkoniyatlar yaratishdan iborat. Yoshlarimiz ta'lim olish bilan birga haqiqiy ish joyida o'z kasbiy ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Keyingi yillarda O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim tizimini yanada mukammallashtirish borasida oliy ta'lim bitiruvchilarining kelajakdagi ish funksiyalarini hisobga olgan holda moslashtirilgan davlat ta'lim standartlarini va professional standartlarini joriy etish orqali bu bo'shliqni asta-sekin kamaytirishga qaratilgan chora tadbirlar olib borilmoqda. Har qanday kasbning bo'lajak mutaxassislarini tayyorlashda bunday ta'limning modelini amalga oshirish dual ta'lim tizimidan foydalanilgan holda amalga oshirish mumkin bo'ladi [5-13].

Tadqiqotning samarali olib borilishida, dual ta'limni tashkil qilish borasidagi ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, oliy ta'lim dasturining mazmunini o'zaro baholash, malakali muhandislar tayyorlashda dual ta'lim tizimi bo'yicha sotsiologik tadqiqotlarga oid so'rovnoma, taqqoslash, tahlil qilish qilish kabi metodlardan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Ma'lumki, dual ta'lim sharoitida talabalarni amaliy mashg'ulotlarga tayyorlash, ularda obyektlar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishni, amaliy mashg'ulotlarga o'z faoliyatining kasbiy ahamiyatga ega turlari va elementlari tajribasini yaratishni amalga oshirishni ta'minlashi kerak.

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

¹ Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014; 4: 41-45.

² Mullaboyeva N. Kasbiy pedagogika. – Namangan: 2019, 364 bet.

³ Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения. // Образование и воспитание. 2016; 2: 62 – 64.

⁴ 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.

jamiyatning o'z-o'zini anglashining o'zgarishi va uning rivojlanishi va o'zini-o'zi takomillash-tirishga tayyor bo'lgan zamonaviy jamiyatning ehtiyoji va talabi bilan belgilanadigan yangi normalarni qabul qilishga tayyorligini talab etadi.

Dual ta'lim tizimi unda ishtirok etuvchi bar-cha tomonlar – ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, talabalar, davlat manfaatlariga javob beradi:

- *ishlab chiqarish korxonasi uchun* - bu o'zi uchun kadrlar tayyorlash, ishchilarni qidirish va tanlash, ularni qayta tayyorlash va moslashtirish uchun xarajatlarni kamaytirish imkoniyatidir;

- *oliy ta'lim muassasasi uchun* - yuqori malakali, raqobatbardosh kadrlar yetishtirib berish;

- *talabalar uchun*-bitiruvchilarning haqi-qiy ishlab chiqarish korxonalarining sharoitlar-iga moslashishi va o'qishni tugatgandan so'ng o'z mutaxassisligi bo'yicha ishlab chiqarish korxonalariga muvaffaqiyatli ishga joylashish ehtimolining yuqori bo'lganligidir;

- *davlat uchun* - butun iqtisodiyot uchun malakali kadrlar tayyorlash masalasini samarali hal etilishi katta naf keltiradi.

Ma'lumki, hozirgi zamon taraqqiyoti va iqtisodiyotning jadal rivojlanishi natijasida oliy ta'lim muassasalarida dual ta'limi asosida malakali muhandis kadrlar tayyorlash zamon-amizning eng dolzarb masalalardan hisoblanadi. Talabalarimizni dual va an'anaviy ta'lim asosida o'qitish va buning natijasida malakali muhandis kadrlar tayyorlashda oliy ta'lim tizimida bir qancha muammolar ko'zga tashlanib qolmoqda. Shuning uchun bu muammolarga oid sotsiologik tadqiqotlar olib borish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Biz tomonimizdan bu boradagi olib borilgan sotsiologik ilmiy tadqiqotning umumiy tavsifi tarkibiga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

Maqsad - dual va an'anaviy o'qitish asosida malakali muhandislar tayyorlashdagi oliy ta'lim tizimining muammolarini aniqlashga oid sotsiologik tadqiqotlar olib borishdan iborat.

Tadqiqot obyekti – oliy ta'lim muassasasi-ning 88 ta yuqori ya'ni 3-4 kurs talabalari.

Asosiy maqsadli guruhda - dual ta'lim tizimida tahsil olayotgan talabalar (44 respondent)

Nazorat guruhida - an'anaviy ta'lim tizimida tahsil olayotgan talabalar (44 respondent).

Tadqiqotning tematik bo'limlari quyidagilarni tashkil etadi:

- dual ta'limning umumiy bahosi va istiqbollari;

- ta'lim oluvchi talabalarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish;

- ta'lim berishning dual ta'lim va an'anaviy ta'lim tizimlarining farqlarini aniqlashtirish;

- oliy ta'lim tizimining muammoli tomonlarini aniqlash.

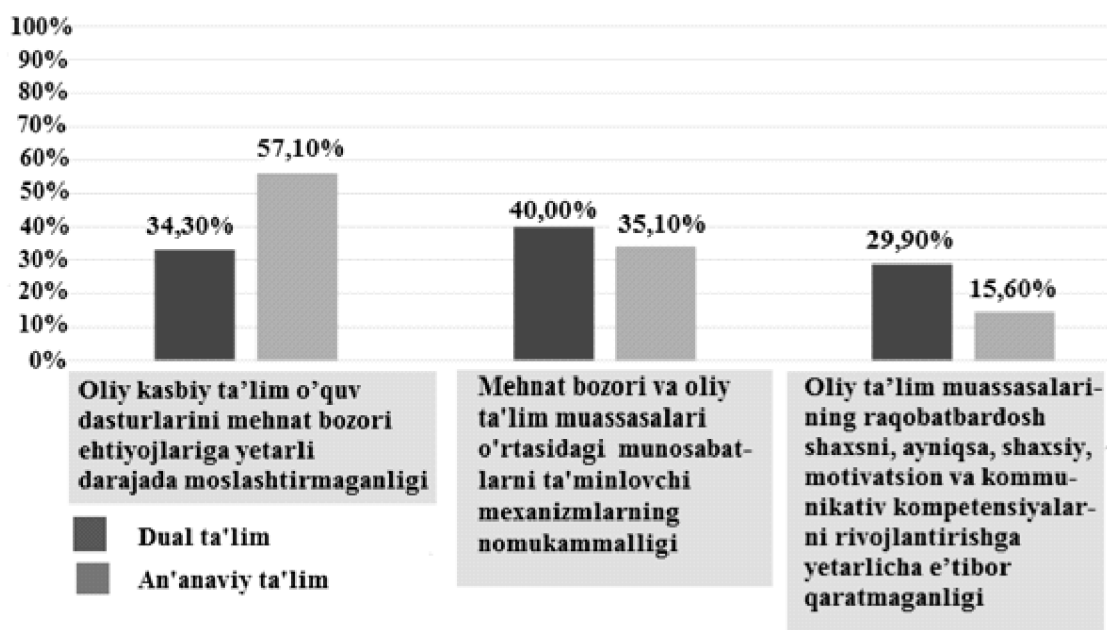
An'anaviy va dual ta'lim tizimlari o'rtasidagi farqlar motivatsion kompleksda, subyektiv nazorat darajasida, talabalarining qadriyat yo'nalishlarida va o'quv jarayonida shakllanadigan shaxsiy fazilatlarda ham namoyon bo'ladi.

Tadqiqot metodi. Talabalarni dual va an'anaviy o'qitish asosida malakali muhandislar tayyorlashdagi oliy ta'lim tizimining muammolarini aniqlashga oid sotsiologik tadqiqotlar o'tkazish maqsadida talabalar o'rtasida "Oliy kasbiy ta'lim o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga yetarli darajada moslashtirmaganligi", "Mehnat bozori va oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi munosabatlarni ta'minlovchi mexanizmlarning nomukammalligi" hamda "Oliy ta'lim muassasalarining raqobatbardosh shaxsni, ayniqsa, shaxsiy, motivatsion va kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirishga yetarlicha e'tibor qaratmaganligi " kabi savollar asosida so'rovnomalar o'tkazildi.

Dual va an'anaviy o'qitish asosida malakali muhandislar tayyorlashdagi oliy ta'lim tizimining muammolarini aniqlashga oid o'tkazilgan sotsiologik tadqiqotlarda respondentlar yuqorida nomlari tilga olingan savolnomalar bo'yicha (dual va an'anaviy o'qitish kesimida) quyidagi fikrlarini bildirishdilar:

1. "Oliy kasbiy ta'lim o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga yetarli darajada moslashtirmaganligi" pozitsiyasiga oid natijalar quyidagicha – dual ta'lim asosida o'qiydigan talabalar – 34,30%, an'anaviy ta'lim bo'yicha esa-57,10 % foizni tashkil qildi;

1-rasm. Dual va an'anaviy o'qitish asosida malakali muhandislar tayyorlashdagi oliy ta'lim tizimining muammolarini aniqlashga oid sotsiologik tadqiqotlar natijalari.



2. "Mehnat bozori va oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi munosabatlarni ta'minlovchi mexanizmlarning nomukammalligi" pozitsiyasiga oid natijalar quyidagicha – dual ta'lim asosida o'qiydigan talabalar – 40,00%, an'anaviy ta'lim bo'yicha esa-35,10 % foizni tashkil qildi;

3. "Oliy ta'lim muassasalarining raqobatbardosh shaxsni, ayniqsa, shaxsiy, motivatsion va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishga yetarlicha e'tibor qaratmaganligi" pozitsiyasiga oid natijalar quyidagicha – dual ta'lim asosida o'qiydigan talabalar – 29,90%, an'anaviy ta'lim bo'yicha esa-15,60 % foizni tashkil qildi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, an'anaviy tizimda tahsil olayotgan talabalarining fikricha, oliy ta'lim tizimining eng muhim muammosi bu "Oliy kasbiy ta'lim o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga yetarli darajada moslashtirmaganligi" pozitsiyasi hisoblanib, uning ulushi deyarli 57,10 % foizni tashkil qilmoqda va u oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining raqobatbardoshligi darajasini oshirilishiga to'sqinlik qilishini qayd etganlar. Shuningdek, respondentlarning 35,10% foizi "Mehnat bozori va oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi munosabatlarni ta'minlovchi mexanizmlar nomukammalligi" ekanligini qayd etganlar (1-rasm).

Xulosalar. O'tkazilgan sotsiologik tadqiqotlar natijalariga asosan quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

1. Oliy ta'lim tizimining eng muhim muammosi bu oliy ta'lim o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga yetarli darajada moslashtirmaganligi hisoblanadi.

2. Oliy ta'lim o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga yetarli darajada moslashtirmaganligi natijasi oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining mehnat bozorida raqobatbardoshlik darajasini oshirilishiga to'sqinlik qilishi ma'lum bo'ldi.

3. Shuningdek, muammolarning asosiylaridan biri mehnat bozori va oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi munosabatlarni ta'minlovchi mexanizmlar nomukammal ekanligi aniqlandi.

Takliflar. Tadqiqot natijalariga ko'ra quyidagi takliflar berish mumkin:

1. Talabalarga bilim berishda dual ta'limning uslubiy ta'minotini yaxshilash, o'qitish uslublarini yanada takomillashtirilishi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni davom ettirish lozim.

2. Dual ta'lim asosida malakali muhandislar tayyorlashda va dual ta'limni joriy etishni rivojlantirishda me'yoriy-huquqiy bazani yanada takomillashtirilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning "Muhandislik sohalaridagi kadrlar tayyorlash va oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish yuzasidan ustuvor vazifalar" masalalariga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishidagi nutqi. 2024 yil 20-iyun.
2. 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. - <https://lex.uz/docs/-5346217>
3. Mullaboyeva N. Kasbiy pedagogika. – Namangan: 2019, 364 bet.
4. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения. // Образование и воспитание. 2016; 2: 62 – 64.
5. 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.
6. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014; 4: 41-45.
7. Uzakov G N, Almardanov X. A., Kodirov I.N., Aliyarova L.A. Modeling the heat balance of a solar concentrator heliopyrolysis device reactor. В IO Web of Conferences, 71, 010, 98 (2023). p.1-11. CIBTA-II-2023. ROSSIYA. - <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237101098>.
8. Kodirov I.N. Procedures for developing and implementing a "Dual education diary" for their practice in enterprises when training engineers on the basis of dual education. // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Volume 13 Number 1, 2025. Pp.21-30. ISSN 2056-5852.
9. Шумакова О.В., Мозжерина Т.Г., Комарова С.Ю., Гаврилова Н.В. Опыт дуального образования как возможность повышения эффективности профессиональной подготовки обучающихся // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. № 4 (7). URL <http://e-journal>.
10. Матвеев Н.В. Дуальное обучение студентов техникума: преимущества и риски в оценке выпускников, преподавателей и работодателей // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. № 5 (88). С. 71-74.
11. Серкова Г.Г. Дуальное образование: проблемы, перспективы // Инновационное развитие профессионально-го образования. 2016. № 12. С. 72-76.
12. Kodirov I.N. Results of organization of dual education at the level of "Industry-enterprise-highlief" and selfassessment in the formation of students' competences in the training of qualified engineering personnel. // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Volume 13 Number 1, 2025. Pp.31-39. ISSN 2056-5852.
13. Kahhorov S.K., Kodirov I.N. Организация подготовки квалифицированных инженерных кадров на основе дуального образования и оценка в этом процессе уровня готовности студентов. // Журнал "Педагогические науки. Научное обозрение". № 1, 2025. - С.9-14.