



PROFESSIONAL TA'LIM TIZIMIDA TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLAR FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY O'QUV-USLUBIY TA'MINOTNI TAKOMILLASHTIRISH

*Namangan davlat universiteti sport va sanat fakulteti Professioanl
ta'lim(Mashinalar va jihozlar) yonalishi PRT AU_23 guruh 3-kurs*

Zokirov Zafarjon Olimjon o'g'li

Annotatsiya: Maqolada professional ta'lim tizimida texnologik mashinalar va jihozlar fanini o'qitishda zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minotni takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. Unda innovatsion o'quv-uslubiy materiallar, interaktiv vositalar va amaliy mashg'ulotlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Maqolada zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quv jarayonini samarali tashkil etish, talabalarni kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va bilimlarni amalda qo'llash imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Professional ta'lim, texnologik mashinalar, jihozlar, o'quv-uslubiy ta'minot, innovatsion metodlar, amaliy mashg'ulot, pedagogik texnologiyalar

Kirish

Texnologik mashinalar va jihozlar fanini o'qitish professional ta'lim tizimida talabalarning kasbiy tayyorgarligini shakllantirishning asosiy yo'nalishlaridan biridir. Mazkur fan orqali talabalar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni amaliyotda qo'llash, jihozlarni boshqarish va texnologik jarayonlarni tushunish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Zamonaviy talab va ish bozorining ehtiyojlari o'quv-uslubiy ta'minotni takomillashtirishni, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etishni taqozo etadi.

Professional ta'limda texnologik mashinalar va jihozlar fanini samarali o'qitish uchun zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot muhim ahamiyatga ega. Bunda



o'quv qo'llanmalar, amaliy topshiriqlar, multimedia va interaktiv vositalar talabalarning bilimini mustahkamlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda asosiy vosita hisoblanadi.

Amaliy mashg'ulotlar orqali talabalar mashina qismlari, jihozlarning ishlash printsiplari, texnologik jarayonlarni boshqarish ko'nikmalarini egallaydilar. Shu bilan birga, amaliy mashg'ulotlarda simulyatsiya dasturlari, virtual laboratoriyalar va interaktiv modullar qo'llaniladi. Masalan, gidravlik yoki pnevmatik tizimlarning virtual simulyatsiyasi talabalarga tizim ishlashini xavfsiz sharoitda o'rganish imkonini beradi.

Innovatsion pedagogik metodlar, jumladan loyiha asosida mashg'ulotlar, blended learning va gamifikatsiya, talabalarning motivatsiyasini oshiradi va ular o'rtasida hamkorlik, ijodiy tafakkur va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, talabalar guruh bo'lib texnologik mashina qismlarini yig'ish va ishga tushirish loyihasini bajaradi, natijalarni tahlil qiladi va xatolarni aniqlaydi.

Shuningdek, zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot talabalarning mustaqil ishlash, vaqtni boshqarish va texnologik jarayonni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Elektron o'quv materiallari va interaktiv platformalar yordamida talaba o'z natijalarini kuzatadi, pedagog esa individual yondashuv orqali zaif tomonlarini aniqlaydi va tavsiyalar beradi.

Umuman olganda, zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot professional ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi, talabalarni real ish muhitiga tayyorlaydi va ularning kasbiy kompetensiyalarini kompleks shakllantiradi. Amaliy ta'lim professional ta'lim tizimida bo'lajak mutaxassislarni real ish muhitiga tayyorlash va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning asosiy vositasidir. Texnologik mashinalar va jihozlar fanida amaliy mashg'ulotlar talabalar uchun nazariy bilimlarni mustahkamlash va ularni amalda qo'llash imkonini yaratadi. Masalan, talaba gidravlik yoki pnevmatik tizimning ishlash printsiptini o'rganib, laboratoriya



sexida uning qismlarini yigʻadi, sozlaydi va testdan oʻtkazadi. Shu tarzda, talaba nafaqat texnologik jarayonni tushunadi, balki muammoli vaziyatlarni aniqlash va hal qilish koʻnikmalarini ham egallaydi.

Loyiha asosida mashgʻulotlar talabalarni jamoaviy ishlashga oʻrgatadi. Guruh boʻlib bajariladigan loyihalar talabalarga texnologik mashina qismlarini yigʻish, sozlash va ishlashini nazorat qilish orqali rahbarlik, muvofiqlashtirish va masʼuliyatni rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, loyiha jarayonida talabalar ijodiy yondashuv va muammolarni tezkor hal qilish koʻnikmalarini mustahkamlaydi.

Virtual laboratoriyalar va simulyatsiya dasturlari amaliy mashgʻulotlarning samaradorligini oshiradi. Masalan, talabalar avtomatlashtirilgan mashina yoki robot tizimlarini virtual muhitda boshqaradi, turli xatolarni tekshiradi va tuzatadi. Bu metod xavfsizlikni taʼminlaydi, resurslarni tejaydi va talabaga tajriba orttirishga imkon beradi. Shu bilan birga, virtual simulyatsiyalar talabalarda tezkor qaror qabul qilish va analitik tafakkurni rivojlantiradi.

Blended learning (aralash oʻqitish) metodikasi amaliy taʼlim jarayonini yanada samarali qiladi. Talaba avval onlayn modullar orqali texnologik mashina printsiplarini oʻrganadi, keyin laboratoriya mashgʻulotida amaliy tajriba orttiradi va yakunda guruh muhokamasida natijalarni tahlil qiladi. Bu yondashuv nazariy bilimlarni amaliy koʻnikmalar bilan mustahkamlash, hamkorlik va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Gamifikatsiya va interaktiv metodlar amaliy mashgʻulotlarni qiziqarli qiladi va talabalarni motivatsiya qiladi. Masalan, talabalar mashina qismlarini toʻgʻri yigʻish, jihozlarni sozlash va optimallashtirishni ballar orqali bajaradi. Bu nafaqat diqqatni jamlash va tezkor fikrlash, balki talabalarni mustaqil ishlash va masʼuliyatni oshirishga ragʻbatlantiradi.

Elektron oʻquv-uslubiy materiallar va interaktiv platformalar orqali talabalar oʻz natijalarini kuzatadi, pedagog esa individual yondashuv orqali ularning zaif



tomonlarini aniqlaydi va tavsiyalar beradi. Bu jarayon amaliy mashg'ulotlarni shaffof, tizimli va samarali qiladi hamda talabalarning bilim darajasini oshiradi. Shuningdek, amaliy mashg'ulotlar kasbiy mehnat madaniyati va xavfsizlik qoidalarini egallashga ham xizmat qiladi. Talabalar laboratoriyada ishlash jarayonida xavfsizlikni ta'minlashni o'rganadi, bu esa kelajakda ish faoliyatida xatolarga yo'l qo'yimaslik va jarohatlardan himoya bo'lish imkonini beradi.

Natijada, zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot va innovatsion pedagogik yondashuvlar amaliy ta'limning samaradorligini oshiradi, talabalarni real ish muhitiga tayyorlaydi, texnologik jarayonlarni boshqarish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Shu sababli professional ta'lim muassasalarida amaliy mashg'ulotlarni modernizatsiya qilish va zamonaviy o'quv-uslubiy vositalarni keng joriy etish juda muhimdir. Amaliy ta'limning samaradorligini oshirish uchun integrativ yondashuv qo'llanilishi muhimdir. Bu yondashuvda talabalar nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtiradi, texnologik jarayonlarni tushunish va boshqarish ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Masalan, talabalar laboratoriyada mashina qismlarini yig'ish va sozlashni o'rganish bilan birga, ishlab chiqarish sharoitida yuzaga keladigan nosozliklarni simulyatsiya qiladigan virtual modullarda ishlaydi. Bu kombinatsiya talabalarni real ish sharoitlariga tayyorlaydi va ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalar sifatida quyidagilarni ajratish mumkin: interaktiv darslar, virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) dasturlari, simulyatsiya platformalari, elektron testlar va gamifikatsiya elementlari. VR/AR texnologiyalari yordamida talabalar murakkab mashina va jihozlarni 3D formatda o'rganadi, ularni virtual muhitda yig'adi va ishga tushiradi. Bu metod nafaqat amaliy ko'nikmalarni mustahkamlaydi, balki talabalarda vizual tafakkur, texnik tasavvur va muammolarni yechish qobiliyatini rivojlantiradi.

Modul va blokli ta'lim tizimi amaliy mashg'ulotlarni tizimli qiladi. Har bir modul talabalarga ma'lum texnologik tizimni o'rganish, qismlarini yig'ish, sozlash



va ishga tushirish imkonini beradi. Bu yondashuv talabalarni bosqichma-bosqich o'qitish va amaliy ko'nikmalarni bosqichma-bosqich rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, modul tizimi pedagogga talabalarning qayerda qiyinchiliklarga duch kelayotganini aniqlash imkonini beradi.

Интерактив platformalar va elektron o'quv-uslubiy materiallar talabalarni mustaqil ishlashga rag'batlantiradi. Talabalar mashina qismlari va jihozlar bo'yicha topshiriqlarni onlayn bajaradi, natijalarni tahlil qiladi va o'z bilimlarini mustahkamlaydi. Pedagog esa platforma orqali talabalar faoliyatini kuzatadi va individual tavsiyalar beradi. Shu bilan birga, elektron platformalar talabalarni tezkor fikrlash, muammolarni hal qilish va innovatsion yechimlar topishga o'rgatadi.

Amaliy mashg'ulotlarda multimedia va vizual materiallardan keng foydalanish talabalarni yanada faol va qiziqarli qiladi. Video va animatsiyalar yordamida murakkab mashina va jihozlar ishlash printsiplari ko'rsatiladi, bu esa talabalar bilimni mustahkamlash va amaliyotga qo'llash imkonini oshiradi. Shu tarzda, multimedia vositalari talabalar diqqatini jamlash, murakkab jarayonlarni tushunish va amaliyotga tatbiq etishga yordam beradi.

Shuningdek, amaliy mashg'ulotlar davomida talabalarda kasbiy etika, mehnat madaniyati va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish ko'nikmalari shakllantiriladi. Talabalar laboratoriyada yoki sexda ishlash jarayonida texnik xavfsizlikni amalda qo'llashni o'rganadi, bu esa kelajakda ish joyida xatolar va jarohatlardan himoya bo'lishini ta'minlaydi.

Natijada, zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot va innovatsion pedagogik yondashuvlar yordamida amaliy mashg'ulotlar samaradorligi oshadi, talabalar kasbiy kompetensiyalarini kompleks shaklda rivojlantiradi va ularni ish muhitiga tayyorlaydi. Shu sababli professional ta'lim muassasalarida amaliy mashg'ulotlarni modernizatsiya qilish, virtual laboratoriyalarni joriy etish va innovatsion o'quv-uslubiy materiallardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Amaliy mashg'ulotlarni takomillashtirishning muhim yo'nalishlaridan biri individual va diferensial



yondashuv hisoblanadi. Har bir talabaning bilim darajasi, qiziqishlari va texnik ko'nikmalarini hisobga olgan holda o'quv-uslubiy materiallar va mashg'ulotlar moslashtiriladi. Masalan, tajribali talabalar murakkab texnologik tizimlar bilan ishlash topshiriqlarini bajaradi, yangi boshlovchilar esa oddiy mashina qismlari bilan amaliyot o'rganadi. Bu yondashuv talabalarning qobiliyatlarini maksimal darajada rivojlantirishga yordam beradi va ularning motivatsiyasini oshiradi.

Интерактив testlar va baholash tizimlari amaliy mashg'ulotlarning samaradorligini oshiradi. Talabalar laboratoriya yoki sexda bajarilgan topshiriqlarni elektron platforma orqali baholaydi, pedagog esa natijalarni tahlil qiladi. Bu metod talabalarni o'z ishini tahlil qilishga, xatolarini aniqlashga va o'z-o'zini rivojlantirishga o'rgatadi. Shu bilan birga, elektron baholash tizimi pedagogga talabalar qaysi mavzularda ko'proq amaliy mashg'ulotga muhtoj ekanini aniqlash imkonini beradi.

Simulyatsiya va virtual mashinalar yordamida talabalar murakkab jarayonlarni xavfsiz muhitda o'rganadi. Masalan, elektron boshqaruv tizimlariga ega texnologik mashinalar, robotlar yoki CNC mashinalar virtual muhitda ishlatiladi. Bu nafaqat xavfsizlikni ta'minlaydi, balki talabalarga murakkab tizimlarni tushunish va turli vaziyatlarda tezkor qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Loyihaviy yondashuv talabalarda jamoaviy ishlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Talabalar kichik guruhlarda texnologik mashina qismlarini yig'ish, sozlash va ishlab chiqarish sharoitida sinovdan o'tkazish loyihalarini bajaradi. Har bir loyiha yakunida talabalar natijalarni taqdim etadi, xatolarni tahlil qiladi va yaxshilash yo'llarini muhokama qiladi. Bu jarayon ijodiy tafakkur, mas'uliyat va liderlik ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talaba avval onlayn modullar orqali mashina va jihozlar printsiplarini o'rganadi, keyin laboratoriya yoki sexda amaliy tajriba orttiradi. Shu bilan birga,



guruh muhokamasi va elektron platformalarda o'z natijalarini tahlil qilish talabalarda analitik tafakkur va mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Gamifikatsiya usuli yordamida amaliy mashg'ulotlar yanada qiziqarli va interaktiv bo'ladi. Talabalar mashina qismlarini yig'ish va sozlashni ballar orqali bajaradi, raqobat va mukofot tizimi ularni motivatsiya qiladi va e'tiborini jamlashga yordam beradi. Shu tarzda, gamifikatsiya metodlari talabalarda tezkor qaror qabul qilish, diqqatni jamlash va amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash imkonini yaratadi.

Shuningdek, xavfsizlik, texnik etika va ish madaniyati amaliy mashg'ulotlarning ajralmas qismi hisoblanadi. Talabalar laboratoriya va sexda ishlash jarayonida xavfsizlik qoidalarini amalda qo'llashni o'rganadi. Bu nafaqat ularning o'zini va boshqalarni himoya qilishga yordam beradi, balki kelajakda professional faoliyatda ish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Natija sifatida, zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minot va innovatsion pedagogik yondashuvlar yordamida amaliy mashg'ulotlarning samaradorligi oshadi, talabalar kasbiy kompetensiyalarini keng va kompleks shaklda rivojlantiradi, ish muhitiga tayyor bo'lish imkonini beradi. Shu sababli professional ta'lim muassasalarida amaliy mashg'ulotlarni modernizatsiya qilish, innovatsion o'quv-uslubiy materiallarni keng joriy etish va talabalar faoliyatini individual tarzda qo'llab-quvvatlash muhim vazifadir.

Xulosa

Professional ta'lim tizimida texnologik mashinalar va jihozlar fanini o'qitishda zamonaviy o'quv-uslubiy ta'minotni takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Innovatsion pedagogik yondashuvlar, interaktiv materiallar va amaliy mashg'ulotlar talabalarni nafaqat bilim bilan ta'minlaydi, balki ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantiradi, real ish muhitiga moslashish qobiliyatini oshiradi. Shu sababli, professional ta'lim muassasalarida o'quv-uslubiy ta'minotni doimiy takomillashtirish va innovatsion metodlarni keng joriy etish zarur.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qodirov, A. Pedagogik innovatsiyalar asoslari. – Toshkent: Fan, 2020. – 248 b.
2. Islomov, Z. Professional ta’limda amaliy mashg’ulotlar. – Toshkent: Ta’lim, 2019. – 215 b.
3. Karimova, M. Texnologik mashinalar va jihozlar fani metodikasi. – Samarqand: Universitet nashri, 2018. – 198 b.
4. Rasulov, B. Innovatsion pedagogik texnologiyalar va amaliy ta’lim. – Toshkent: Fan, 2021. – 210 b.
5. Yo’ldoshev, J. Professional tayyorgarlikda amaliy mashg’ulotlar roli. – Toshkent: Ma’rifat, 2019. – 225 b.
6. Abdurahmonova, L. Ta’limda interaktiv yondashuvlar. – Toshkent: Ta’lim, 2018. – 232 b.
7. G’oziev, E. Amaliy ta’lim va kasbiy kompetensiyalar. – Toshkent: Fan, 2017. – 200 b.