



ELEKTR MASHINALARNI O'QITISH USULLARI (TIKUV MASHINALARI MISOLIDA)

Ya.Usmonov

fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent.,

Yusupova Karima G'ofurjon qizi,

Mamatojiyeva Barnoxon Alisherovna

Texnologik ta'lim yo'nalishi 2-kurs magistrantlari,

Farg'ona davlat universiteti.

Annotasiya: *Ushbu maqolada tikuv mashinalari, ularning turlari, ishlab chiqaruvchilari, tikuv mashinalarining funksiyalari, tikuvchilik sanoati, zamonaviy tikuv mashinalarini yaratish, yaratilayotgan mashina yoki avtomatning tuzilishi, boshqarish sistemasi, bajariladigan texnologik jarayonlari, texnologiya fanini o'qitish jarayonidagi pedagogik texnologiyalar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'zlar va iboralar: *mexanik, "Podolsk", "Zinger", "Chayka", "Shtrobel", puxtalik, umrboqiylik, konstruktor, rassom-dizayner, dekorativ ornamentlar, "Futura", ergonomika.*

Mashinalarning deyarli barcha eskirgan modellari mexanik deb tasniflanishi mumkin. Biroq, bunday qurilmalarda yuqori sifatli va zamonaviy kiyimlar ham ishlab chiqariladi. Ular mexanizm elementlarida qo'l yoki oyoq harakati bilan ishlaydi. Bunday modellar faqat to'g'ri chiziqni tikadi, bu ularning funksionalligini sezilarli darajada cheklaydi. Bundan tashqari, ular ma'lum bir mato tuzilishi uchun sozlamalarni tez-tez tuzatishni talab qiladi.

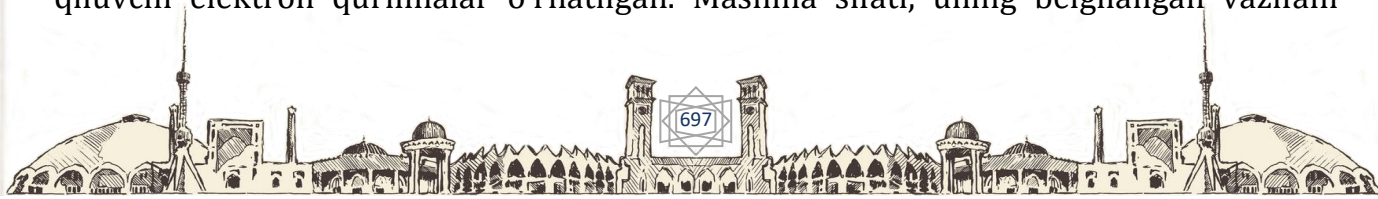
"Podolsk", "Zinger" va "Chayka" modellari qo'lda boshqarish turidagi mashinalarning eng yorqin vakillari hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda jahonda tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi 100 dan ortiq firma va korxonalar mavjud. Shulardan eng yirik firma va mashinasozlik korxonalari haqida to'xtalamiz. "Zinger" mashinasozlik firmasi tashkil qilinganidan hozirga qadar asosan teri va tikuvchilik mahsulotlarini tayyorlashga mo'ljallangan moki bahyali maishiy va sanoat tikuv mashinalarini ishlab chiqarayapti.

"Shtrobel" (Germaniya) firmasining 200 dan ortiq turli tipdagi ko'rinmas chok hosil qilib tikuvchi mashinalari ko'p davlatlarda jumladan, mamlakatimiz yengil sanoati korxonalarida keng qo'llanilmoqda.

Zanjirsimon bahyali tikuv mashinalari Amerikada "Yunion Spestial", yarim avtomatik ravishda ishlaydigan tikuvchilik sanoati mashinalari esa "Riss" firmalarida ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yilgan.

"Rimoldi" (Italiya) firmasida ishlab chiqarilayotgan bir, ikki va ko'p ipli zanjirsimon bahyali takomillashtirilgan, avtomatik boshqaruvli va murakkab texnologik jarayonlarni bajaruvchi maxsus tikuv mashinalarida tikish sifatini nazorat qiluvchi elektron qurilmalar o'rnatilgan. Mashina sifati, uning belgilangan vazifani





bajarishdagi ishlash darajasini bildiradi. Mashina sifati haqida fikr yuritilganda, uning puxtaligi, inkorsiz ishlashligi, umrboqiyliigi va ta'sirga loyiqligi tushuniladi.

Puxtalik – bu mashinani belgilab berilgan funkstiyasi bo'yicha o'rnatilgan muddat davomida to'xtovsiz ishlashidir. Inkorsiz ishlatish deganda mashinaning o'rnatilgan vaqt mobaynida o'zining ishlash qobiliyatini saqlab qolishligi tushuniladi.

Umrboqiylik – mashinaning ta'mirlash muddatlari oralig'ida o'zining ishlash va ish qobiliyatini saqlab qolishligidir. Ishga qobiliyatli mashina deganda, belgilangan funkstiyani bajarish davomida texnik talablarga javob berishliliigi tushuniladi. Masalan: tikuv mashinalarida ularning sifatli bahya hosil qilishligi, texnologik jarayonning to'g'ri bajarilishi, moki iplari uzilmasligi va hokazo.

Inkorlar sodir bo'lishi esa mashinaning konstruktiv ishlab chiqarish va ekspluatastion kamchiliklariga olib keladi. Misol tariqasida ishchi organlar o'zaro ish hamkorligi buzilishi, igna o'tmasligi yoki egriligi, reyka tishlari yeyilishini keltirishi mumkin. Mashinaning barqaror ishlashini ta'minlash uchun, texnik talablar, mashinani ishlatish bo'yicha ko'rsatmalarga e'tibor qaratish hamda o'z vaqtida moylash, joriy ta'mirlashlarni bajarib borish lozim.

Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratishda, asosan ularning tashqi ko'rinishiga, shakliga, rangiga, boshqarish va foydalanishga qulayligiga e'tibor beriladi. Shu sababli ham loyihalananayotgan jihozni estetik qoidalarga binoan tashqi ko'rinishi ishlab chiqiladi.

Zamonaviy tikuv mashinalarini yaratish mobaynida konstruktorlar bilan birgalikda rassom-dizaynerlar ishtirok etadilar. Ular yaratilayotgan mashina yoki avtomatning tuzilishini, boshqarish sistemasini, bajariladigan texnologik jarayonni o'rganib chiqqan holda, tashqi ko'rinishini tasvirlaydilar.

Hozirga qadar tikuv sanoati jihozlari estetik ko'rinishi hamisha iste'molchilar e'tiborida bo'lgan. Masalan, "Zinger" firmasida hozirgi paytgacha ishlab chiqarilayotgan tikuv mashinalari zamon talabiga qarab turli xil dekorativ ornamentlar bilan bezatilib tayyorlanmoqda.

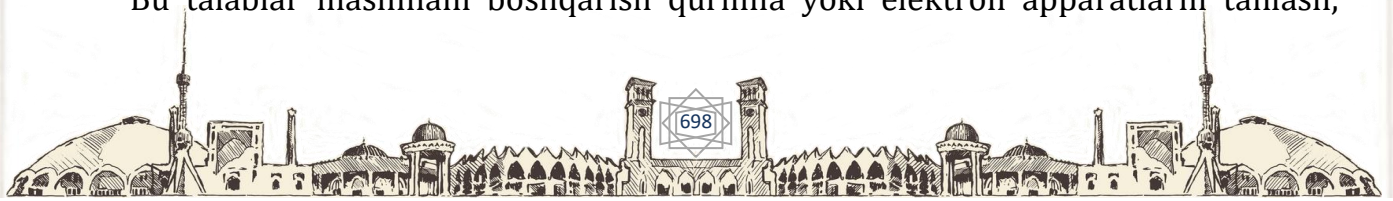
"Futura" elektron boshqaruvchi mashinalarda esa ishlashga qulayligi e'tiborga olinib, ularga estetik ko'rinish berilgan. "Rimoldi" va "Juki" firmalari rassom-dizaynerlari yo'rmalab tikish mashinalari ustki qismiga skos qo'llaganlariga ular ko'rinishi va yengilligi bilan ajralib turgan.

Hozirgi vaqtda rassom-dizaynerlar konstruktorlar bilan loyihalash jarayonida yangi mashina maketiga turli xil ranglarni qo'llab ko'radilar. Barcha davlatlardagi rassom-dizaynerlar jihozlarni, stexlarni bo'yashda ochiq ranglar ishlatilganda ish unumdorligi ancha oshishi mumkinligini ta'kidlaganlar.

Bundan tashqari mashinalar har bir qismi turli rangda bo'lganda boshqarishga qulayroq bo'lishini aniqlaganlar.

Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratish va takomillashtirishda ergonomika talablariga xususan e'tibor qilinadi.

Bu talablar mashinani boshqarish qurilma yoki elektron apparatlarni tanlash,





ishlatish va ta'mirlashda qulaylikni, informatik yozuvlar bilan belgilash va tayyorlashni ta'minlashdan iboratdir.

O'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya – bu aniq ketma-ketlikdagi yaxlit jarayon bo'lib, u talabaning ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir.

Pedagogik maqsadning amalga oshishi va kafolatlangan natijaga erishishi o'qituvchi va talabaning hamkorlikdagi faoliyati, ular qo'ygan maqsad, tanlagan mazmun, uslub, vosita, shaklga ya'ni texnologiyaga bog'liq. Ta'lim tizimini isloh qilishning zarurligini tushunib yetish, amaliyotda ta'lim muassasalarini innovatsion jarayonlarga qo'shilishini taqozo etmoqda, O'zini yaratish imkoni mavjud innovatsion maydonda ko'rish va eng muhimi aniq yangiliklarni o'zlashtirishdan iborat.

Uzluksiz ta'lim turlari bo'yicha maktabgacha ta'lim, boshlang'ich ta'lim, tayanch ta'lim, maktabdan tashqari-qo'shimcha ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish ta'limi pedagogik texnologiyalariga bo'linadi. Shu bilan birga, ta'lim sohalari bo'yicha ona tili, xorijiy tillar, adabiyot, ijtimoiy, tabiiy, aniq fanlar, san'at, sport, texnika, texnologiya, amaliy fanlar, kasb-hunarlar, maxsus ta'lim pedagogik texnologiyalari mavjud.

Umuman olganda ta'limda individual-ijodiy va jamoaviy-ijodiy faoliyat sohasida bugungi kunga kelib sezilarli tajribalar to'plandi, o'quv pedagogik jarayoni ishtirokchilari o'rtasida sub'ekt-sub'ekt munosabatlari rivojlanishida o'zgarishlar sodir bo'layotganini kuzatish mumkin. Ushbu tizim orqali talabalarni mustaqil ishlashga ishtiyoqi ortib, reyting tizimida ularning faol ishtiroki ta'minlansa, ikkinchi tomondan pedagoglar tomonidan talabalar faoliyatini boshqarishda metodik madaniyat darajasi o'sib borishi kuzatiladi. O'quv-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish pedagogdan ijobiy ishlashni talab etadi. Pedagog o'zida unga yordam beruvchi tashqi imkoniyatlar, ya'ni, nazariy-amaliy, o'quv qurollari va vositalari mavjudligi haqida to'liq ma'lumotlarga ega bo'lishi kerak.

Pedagog o'zidagi mavjud ma'lumot va imkoniyatlar asosida qaralayotgan ta'lim yo'nalishi bo'yicha ma'lumotlar hamda ilg'or o'qitish uslublarini ko'zlagan maqsadga yo'naltirish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Demak, o'qituvchining innovatsion faoliyati tuzilmasi motivasion, kreativ, texnologik va reflektiv komponentlardan iboratdir. Innovatsion faoliyat tuzilmasi haqidagi muhim tizimli tasavvurlar, ularning vazifalarini asoslash, ularning shakllanganlik me'yorlari va sathlari ularni oliy maktab amaliyotiga tatbiq etishning zarur omili hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yakubjon Usmanov, Ikromova Komila Hamidullo qizi //Use of Innovative Technologies in Teaching Electrical Engineering// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 97-99 page.





2. Tursunboy Axmedov, Siddikova Ranoxon Abdulxay qizi, Xusanova Lobarxon Murodovna //Basics of Wood Materials and Woodworking Technology// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 100-102 page.

3. Salim Madrahimovich Otajonov, Qaxxorova Barchinoy Abdiraximovna //Polymer and Composition Materials// Texas Journal of Engineering and Technology. <https://zienjournals.com>. VOL. 9, JUNE, 2022. 103-106 page.

4. Otazhonov S.M., Yunusov N., Qakhkhorova B. //DEFORMATION CHARACTERISTICS OF PbTe-Te POLYCRYSTALLINE FILMS// SCIENCE AND WORLD International scientific journal № 3 (103), 2022. 27-31 page

5. Отажонов С.М., Юнусов Н., Қаххорова Б //ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК PbTe-Te// Деформационный наука и мир 2022 №3.

6. Otazhonov S.M., Botirov K.A., Khalilov M.M., Yunusov N //EFFECT OF DEFORMATION ON DEFECT MIGRATION IN PHOTSENSITIVE THIN FILMS CdTe: Ag AND PbTe// Science and World International scientific journal № 6 (94) июн 2021 ISSN 2308-4804 . IF 0,325 Page 11-16

7. Отажонов С.М., Ахмедов Т., Усмонов Я., Ботиров К.А., Халилов М.М., Юнусов Н. //ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННЕГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК PbTe С ИЗБЫТКОМ ТЕЛЛУРА И СВИНЦА// Science and World International scientific journal. 2021. № 3 (91). 18-22 page.

8. T Akhmedov , S M Otajonov, Ya Usmonov, M M Khalilov, N Yunusov and A K Amonov // Optical properties of polycrystalline films of lead telluride with distributed stichometry// Journal of Physics Conference Series/ 1889(2021)022052 doi:10.1088/1742-6596/1889/2/022052. 1-8 page

9. Салим Мадрахимович Отажонов, Абдуқахор Маматбоқиевич Худойбердиев, Ботиров Қодир Абдуллаевич, Мухаммадмусо Мухаммаджонович Халилов, Нурзод Юнусов, Улугбек Мамажонов //Тензочувствительности полупроводниковых пленок с мелких и глубоких примесей при температуре жидким гелием// Universum: технические науки. 12-2 (69) 2019. 28-32 page

10. E Gaubas, T Čeponis, D Dobrovolskas, J Mickevičius, J Pavlov, V Rumbauskas, JV Vaitkus, N Alimov, S Otajonov //Study of polycrystalline CdTe films by contact and contactless pulsed photo-ionization spectroscopy// Thin Solid Films. 2018/8/30. 231-235 page.

11. T Akhmedov, SM Otazhonov, MM Khalilov, N Yunusov, U Mamadzhanov, NM Zhuraev //Effective dielectric permeability and electrical conductivity of polycrystalline PbTe films with disturbed stoichiometry// Journal of Physics: Conference Series 2021/12/1 052008/





12. С Отажонов, К Ботиров, М Халилов, Н Юнусов, М Абдумаликова //СПЕКТРЫ ПОГЛОЩЕНИЯ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК РВТЕ С ИЗБЫТКОМ ТЕЛЛУРА// InterConf 2021/3/3. 954-961 page.

13. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Пахлавон Мовлонов, Нурзод Юнусов //ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ $Cu_{2-x}Te-CdTe$ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРОБОТКЕ// InterConf 2021/2/12/

14. СМ Отажонов, МХ Рахмонкулов, ПИ Мовлонов, Н Юнусов //Влияние термообработки на фотоэлектрические свойства гетероструктуры $Cu_{2-x}Te-CdTe$ // Science, 2021. 89.

15. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Бахтиёр Раззоков, Нурзодбек Юнусов //ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОПЕРЕХОДА $Cu_{2-x}Te-CdTe$ // InterConf 2020/12/12.

16. S Otazhonov, N Alimov, P Movlonov, K Botirov //CdTe-SiO₂-Si-Al HETEROSTRUCTURE PHOTSENSITIVITY CONTROL WITH DEEP IMPURITY LEVELS UNDER EXTERNAL FACTORS// Euroasian Journal of Semiconductors Science and Engineering. 05.2020. 5

17. S Otazhonov, N Alimov, P Movlonov, K Botirov, N Yunusov //Photosensitivity control of CdTe-SiO₂-Si-Al heterostructure with deep impurity levels under external factors// Danish scientific journal. 2020. 35-38 page.

18. Otajonov Salimjon, Nurmakhamad Juraev, Muhammadmuso Khalilov //Creation of photodetectors based on film heterostructure p-membranous CdTe-ZnSe C deep impurity levels// 2019. 6

19. Sh.M.Tairov "Найот faoliyati xavfsizligi sohasida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorlashning nazariy jihatlari". " IJODKOR O'QITUVCHI JURNALI" 5 IYUN / 2022 YIL / 19 – SON.

20. Tairov Sherzod Mirzadjanivich //Moslashuv (adaptatsiya) davridagi organizm funksiyalarining dinamikasi va uning bosqichlari// Международный научный журнал «Новости образования: исследование в XXI веке» № 3 (100), часть 1. сентябрь, 2022 г. 475-478 стр.

21. Салим Отажонов, Кодир Ботиров, Мухаммадмусо Халилов //СТАБИЛИЗАЦИЯ ТЕНЗОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК РbS ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ// Science and World International scientific journal. 2020/8. 11-16 page

22. Салим Отажонов //Исучение деформационных эффектов в нанокристаллических фотоувствительных активированных тонких пленках p-CdTe// Журнал физики и инженерии поверхности. 02.2016

23. ЮЮ Вайткус, НХ Юлдашев, СМ Отажонов //О механизме образования высоковольтной фото-ЭДС в тонких косонапыленных пленках CdTe: Ag при собственном и примесном поглощении// Физическая инженерия поверхности. 2005.

