



Tadqiqot.uz

**ЎЗБЕКИСТОН  
ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ  
ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТАДҚИҚОТЛАРИ  
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

31 DEKABR  
**№35**

CONFERENCE.uz



**“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”  
16-ҚИСМ**

---

**«ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
УЧЕНЫХ И МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА»  
ЧАСТЬ-16**

---

**«INNOVATIVE SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
RESEARCH OF SCIENTISTS AND YOUTH OF  
UZBEKISTAN»  
PART-16**

**ТОШКЕНТ-2021**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

**“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” [Тошкент; 2021]**

**“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари”** мавзусидаги республика 35-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 51 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Узбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағищланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илгор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

**1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

**2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

**3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

**4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

**5.Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

**6.Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

**7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**20.Ветеринария**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ  
ИННОВАЦИЯЛАР**

<b>1. Eshonkeldiyev Baxriddin Maxammadiyevich, Moyliyev Bobur Bahodir o'g'li</b> МАКТАБДА ТЕХНОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	7
<b>2. Ergashev Ravshanbek Nazirovich, Abduraxmonov Muhammadjon Abdusattor o'g'li</b> ОQIMLI TORTUVCHI VENTILYATSIYA UCHUN AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV TIZIMIDA ARDUINO UNO PLATFORMASIDAN FOYDALANISH .....	9
<b>3. Dadajonov Xislatbek Farxodjon o'g'li, Boxodirov Doniyor O'tkirbekovich</b> CLIENT-SERVER VA WEB-SOCKET ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНIB REAL VAQT REJIMIDA ISHLOVCHI INTERNET ILOVALARINI YARATISHNING AVZALLIKLARI .....	11
<b>4. Алимухамедова Барно Гайратовна, Шаумарова Махтумахон Джамалиддиновна</b> АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ТВИДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	13
<b>5. Abrayeva Maftuna Oltiboyevna, Ochilov Bobir Halimboyevich</b> REFLEKTOMETRLARNING ISHLASH PRINTSiplari .....	18
<b>6. Alimov Alisher Irisboyevich</b> ТЕХНОЛОГИЯ FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН FOYDALANISH.....	20
<b>7. Aslamova Umida</b> XALQ AMALIY SAN'ATIDA ZARDO'ZLIK SAN'ATI TURLARI VA UNING O'RNI .....	22
<b>8. Atajanova Nazokat Xalibayevna</b> МАКТАБ TA'LIMIDA O'QUVCHILARNI KASBGA YO'NALTIRISHNING PEDAGOGIK - PSIXOLOGIK JIHATLARI .....	24
<b>9. Bayjanov Quvondiq Durdibayevich</b> ТЕХНОЛОГИЯ DARSLARIDA QO'SHIMCHA MATERIALLARDAN FOYDALANISH.26	
<b>10. Bekturdiyev Davronbek Sharipovich</b> ТЕХНОЛОГИЯ DARSLARINING TA'LIM TIZIMIDAGI AHAMIYATI .....	28
<b>11. Bobojonova Nilufar Botirboyevna</b> SUT MAHSULOTLARI VA UNING AFZALLAIKLARI .....	29
<b>12. Dehqonboyeva Ruhsora Sultonali qizi, Madaliyeva Surayyo Farhod qizi</b> QATLAMLI KONLARNI OCHIQ USULDA QAZIB OLİSHDA GİDRAVLİK EKSKAVATORLARNI QO'LLASH ORQALI QAZIB-YUKLASH ISHLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH .....	31
<b>13. Ibrohimova Zubayda</b> QUROQCHILIK SAN'ATINING HOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI .....	33
<b>14. Quryazova Sanobar</b> ТЕХНОЛОГИЯ DARSLARIDA UY SHAROITIDA SABZAVOT VA MEVALARNI KONSERVALASHNI O'RGANISH.....	35
<b>15. Sharipova Saodat Qahhorovna</b> KASB TANLASHDA QIZIQISH VA QOBILYATNI ANIQLASH .....	36
<b>16. Sohibova Gavhar</b> ТЕХНОЛОГИЯ DARSLARIDA BO'SHLIQLAR BILAN ISHLASHDA QO'LLANADIGAN USULLAR .....	38
<b>17. Yakubova Samida Karimjonovna</b> ТЕХНОЛОГИЯ FANINI O'QITISHDA TABIIY MATERIALLAR BILAN ISHLASH DARSLARINING TA'LIMIY-TARBIYAVIY AHAMIYATI .....	40
<b>18. Баратова Гулноза Ташмухамадовна</b> ЧТО ТАКОЕ РЕЛЕ: ВИДЫ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ .....	42
<b>19. Султонов Джамшид Баҳодирович, Шукуров Ҳожакбар Баҳодир ўғли,</b> Элов Жамшид Бекмуродович, Абдуллаев Алишер Илхомович ТИБИЁТ МУАССАСАЛАРИНИНГ КОМПЬЮТЕР ТАРМОҒИНИ МОДЕЛЛАТИРИШ	44
<b>20. Raximov Davron Xo'jayevich</b> ТЕХНОЛОГИYH DARSLARI ORQALI O'QUVCHILARNING KREAKTIV FIKRLASH QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH .....	47
<b>21. Содиков Фаррух Фурқат ўғли</b> НАСОС СТАНЦИЯЛАРНИНГ ЭНЕРГЕТИК КЎСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИР КЎРСАТУВЧИ ОММИЛАР .....	49



## ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### МАКТАБДА ТЕХНОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**Eshonkeldiyev Baxriddin Maxammadiyevich**

Qashqadaryo viloyati, Qamashi tumani,  
63-IDUM texnologiya fani òqituvchisi

Telefon raqami: 99 794 67 18

Pochta: bahriddinmahammadiyev@gmail.com

**Moyliyev Bobur Bahodir o'g'li**

Qashqadaryo viloyati, Qamashi tumani,  
9-IDUM Texnologiya fani òqituvchisi

Telefon raqami: 99 666 67 05

Pochta: boburmoyliyev89@gmail.com

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada texnologiya darslarini o'qitish samaradorligini oshirishda axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati bayon qilingan.

**Kalit so'zlar:** Axborot kommunikatsion texnologiyalar, texnologiya, televizor, radio, audio-video yozuv, telefon.

Bugungi kunda o'quvchi yoshlarga ta'lism-tarbiya berish, ya'ni ularni har tomonlama davlat ta'lism standartlari talablariga javob beradigan etuk malakali mutaxassis darajasida tayyorlash mamlakatimizning dolzARB vazifalaridan biridir.

Bu haqida kadrlar tayyorlash milliy dasturida shunday deyiladi: “Inson, uning har tomonlama uyg'un kamol topishi va farovonligi, shaxs manfaatlarini ro'yobga chiqarishning sharoitlarini va ta'sirchan mexanizmlarini yaratish, eskirgan tafakkur va ijtimoiy xulq-atvorning andozalarini o'zgartirish Respublikada amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi va harakatlantiruvchi kuchidir. Xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlar asosida, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika va texnologiyalarning yutuqlari asosida kadrlar tayyorlashning mukammal tizimini shakllantirish O'zbekiston taraqqiyotining muhim shartidir”.

Harakatlar strategiyasi asosida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 martdag'i “Umumiy o'rta ta'lism to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida”gi 140-sonli, 2017 yil 6 aprelda “Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'liming davlat ta'lism standartlarini tasdiqlash to'g'risida”gi 187- sonli Qarorlari qabul qilinganligi ta'lism tizimini yanada takomillashtirish hamda uzviyligini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etmoqda.

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'liming davlat ta'lism standartlarini tasdiqlash to'g'risidagi qarorning qabul qilinishi ta'lism tizimini tubdan modernizatsiya qilinayotganligidan dalolat beradi, deb o'ylaymiz.

Hozirgikungakelibdeyarlibarchafanlarnio'qitishdaaxborot kommunikatsiontexnologiyalaridan keng qo'llanilib kelinmoqda. Texnologiya fani darslari mакtabdagi boshqa fanlar uchun umumiy didaktik tamoyillarni qo'llashda, uning o'ziga xos xususiyatlari ham mavjud. O'quvchilar bilish faoliyati bilangina emas, balki yaratish faoliyati bilan ham shug'ullanadilar. Texnologiya fani mehnat qurollari, jarayonlari oddiy o'rganish ob'ekti sifatida emas, balki o'quvchilar amaliy ishlarini faollashtiruvchi ko'rsatmalilik vositasi, didaktik material, ta'limgning texnik vositasi sifatida xizmat qiladi.

Texnologiya fanini o'qitish jarayonida ta'limgning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos jihatlari bor. O'quvchilarni texnologiya fanini to'liq o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan



foydalanimish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda ishchi holatdagi mashinalarning ishlab chiqarishdagi namunalari va maketlaridan foydalananish, texnologiya faniga oid televizor, radioda berilgan eshittirishlarni ko'rish, o'rganilgan ish usullarini bajarish, jurnal va gazetalarda berilgan ma'lumotlarni o'rganib borish, texnologiya faniga oid atamalarini topishda media vositalardan foydalaniib, didaktik topshiriqlarni bajarish axborot manbalaridan (televizor, radio, audio-video yozuv, telefon) foydalana olish; fayllarni ochishda media-madaniyatga rioya qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanganimizda fan bo'yicha o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida taqdimotlar namoyish qilganimizda o'quvchilar ko'rish orqali chuqurroq tasavvur va bilimga ega bo'ladilar.

Bizningcha texnologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalananish katta ijobiy natija beradi. Chunki oldin o'quvchilarga texnologiya darslarida amaliy mashg'ulotlar jarayonida buyumlar tayyorlash jarayonini o'qituvchi tomonidan birma-bar namoyish qilib berilar edi, bu ortiqcha vaqt sarflanishiga, ayrim paytlarda o'qituvchining qayta ko'rsatib berishiga ham to'g'ri kelar edi. Bugungi kunda esa axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalaniib tasvirga olingan mehnat operatsiyalarining videodarslarini o'quvchilarga havola etib, o'quvchilar ishini o'qituvchi tomonidan bemalol nazorat qilish imkonini beradi, o'quvchilarning bilim darajalarini sezilarli darajada oshirishga imkon beradi.

Axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanshning yana bir ahamiyatli tomoni shundaki, o'quvchilarga malakali duradgorlar, chilangarlar, oshpazlar, tikuvchilar va turli sohadagi hunarmandlarimiz tomonidan bajarilgan o'quv mashg'ulotlari "Master klass" larni namoyish etish orqali ularda turli xil mehnat ko'nikmalarini shakllantirish, kasb-hunarga yo'naltirish ishlarini ham yaxshi yo'liga qo'yish imkoniyatini beradi.

Biz yuqorida texnologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanshning ayrimlarini ko'rsatib o'tdik. Xulosa qilib aytganda, texnologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan keng foydalansha texnologiya ta'limi darslari sifati samarali bo'ladi.

### Foydalilanigan adabiyotlar:

1. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.– T.: "Nihol" nashriyoti, 2016.-279 b.
2. O.A.Qo'ysinov, V.N.Sattorov, H.S.Yakubova. Mehnat ta'limidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi. (Metodik qo'llanma). TDPU, 2011, 62 b.
3. Muslimov N.A. va boshqalar. Mehnat ta'limi metodikasi va kasb tanlashga yo'llash. Toshkent. Sharq. 2014



## OQIMLI TORTUVCHI VENTILYATSIYA UCHUN AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV TIZIMIDA ARDUINO UNO PLATFORMASIDAN FOYDALANISH

Ergashev Ravshanbek Nazirovich

Farg`ona davlat universiteti o`qituvchisi

Telefon: +998999780263

rova08@pf.fdu.uz

Abduraxmonov Muhammadjon Abdusattor o`g`li

TATU Farg`ona filiali magistranti

Telefon:+998975976724

ma.abduraxmonov@pf.fdu.uz

**Annotatsiya:** Hisoblash texnologiyasining jadal rivojlanishi uning turli sohalarda keng qo'llanilishiga olib keldi. Kichik va o'rta integratsiya sxemalariga asoslangan hisoblash qurilmalarining katta imkoniyatlari monitoring, tartibga solish va nazorat qilish tizimlarini qurish istiqbollarini ochdi.

**Kalit so'zlar:** Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi, ta'minot va egzoz ventilyatsiya.

So'nggi yillarda hisoblash texnikasining yanada takomillashuvi uning turli sohalarda keng qo'llanilishiga olib keldi. Kichik va o'rta integratsiya sxemalariga asoslangan hisoblash qurilmalarining katta imkoniyatlari monitoring, tartibga solish va nazorat qilish tizimlarini qurish istiqbollarini ochdi. Avtomatik tartibga solish va boshqarish tizimlariga qo'yiladigan asosiy talablar ularning: oddiyligi, foydalanish qulayligi, ishonchliligi, moslashuvchanligi va iqtisodiy samaradorligidadir. Foydalanishning soddaligi va qulayligi yuqori malakali mutaxassislarini jalb qilmasdan turib ham tizimlarni oson o'zlashtirish imkonni beradi.

Har qanday texnologik jarayonni avtomatlashtirish aynan shu jarayonni shaxsning bevosita ishtiokisiz boshqarishga imkon beruvchi vositalar va usullar majmuasini joriy etishni nazarda tutadi, unga faqat eng muhim qarorlarni qabul qilish huquqini qoldiradi. Havo almashinuvi jarayonlarini avtomatlashtirish, yirik sanoat ventilyatsiya tarmoqlari uchun aktual bo'lib, havo kanallarining kengaytirilgan va tarmog'iga ega bo'lган ishlab chiqarish zallari, issiqxonalar, fermer xo'jaliklari, ofislar, maxsus laboratoriylar, ko'ngilochar va biznes markazlari uchun muhimdir.

Ko'plab tarkibiy qismlardan foydalangan holda, ventilyatsiya tizimlarini avtomatlashtirishni vakolatli amalga oshirish - kompleks yondashuvni talab qiladi.

Ventilyatsiya tizimlarini avtomatlashtirishning afzalligi shundaki u qulay iqlim sharoiti noqulayi bilan kesishgan har qanday shaharga nisbatan aniq seziladi.

Avvalo, ventilyatsiya tizimini avtomatlashtirish uni ishlatish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi. Shunda tizimni saqlash uchun zarur bo'lган xodimlar soni ham minimallashadi. Bundan tashqari, energiya resurslari iste'moli sezilarli darajada kamayadi va umuman olganda tizimning xavfsizlik darajasi oshadi.

Ventilyatsiya tizimlarini avtomatlashtirishning afzalliklari haqida gapirganda, butun blokni loyihalashda har birining ishlashi to'g'risidagi ma'lumotlarni avtomatik ravishda yig'ish mumkin emas. Natijada, avtomatlashtirishga nisbatan kichik moddiy investitsiyalar bilan siz ventilyatsiya tizimining ishlash muddatini sezilarli darajada uzaytirish uchun noyob imkoniyatga ega bo'lisingiz mumkin.

Bundan tashqari, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi tutunni yo'qotish funktsiyasini bajarishi ham muhimdir. Bu afzallik, ayniqsa, ishlab chiqarish sanoat va korxonalarining tutun va boshqa yonish omillarini atrof-muhitga chiqarishida juda dolzarbdir.

Agar dispatcherlik tizimi mavjud bo'lsa avtomatik ventilyatsiyani boshqarish tizimi to'liq ishlashi mumkin. Dispatcherlik tizimi ventilyatsyaning ishlashini doimiy ravishda kuzatib borish imkonini beradi. Shu bilan birga, ventilyatsiya tizimining markaziy boshqaruv punktidan uzoqligi muhim omil emas. Ixtisoslashgan apparat va dasturiy ta'mindan foydalanish real vaqt rejimida, ventilyatsiya holati to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlash, barcha davom etayotgan jarayonlarni kuzatish imkonini beradi.

Ventilyatsiya tizimidan foydalanish tizimdagи nosozliklar, buzilishlar, yong'inlar va boshqa ruxsat etilmagan uskunalarining noto'g'ri ishlashiga chidamliligi va samaradorligiga darhol javob bera olishi bilan muhim ahamiyatga egadir.



Aynan dispatcherlik tizimi uskunaning ishslash jarayonlaridagi barcha o'zgarishlarga doimo o'z vaqtida javob berishga yordam beradi, shuning uchun dispatcherlik boshqaruv tizimi so'nggi paytlarda tobora ko'proq talab qilinmoqda [1].

Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi ta'minot va egzoz ventilyatsiya uchun ishlab chiqilgan. Ishlab chiqilgan boshqaruv tizimining asosi Ivrea Interaction Design Institute kompaniyasining Arduino Uno apparat-dasturiy boshqaruv vositalari to'plami bo'lib, ular ishslash, ishonchlilik, xavfsizlik va boshqarish qulayligi bo'yicha eng yuqori zamonaviy talablarga javob beradi. Bunday tizimlarni ishlab chiqish uchun asos bo'lgan tizimning ishslashini bitta ventilyatsiya va havoni tozalash tizimini boshqarishni o'z ichiga oladi. Rivojlanishning keyingi bosqichi elementlar va boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha farq qiluvchi bazaviy tizimning modifikatsiyalarini yaratish orqali amalga oshirilishi kerak. Ivrea Arduino Uno Interaction Design Institute tomonidan avtomatlashtirish uchun tegishli kiritish-chiqarish modullari bepul dasturlashtiriladigan kontroller tanlangan. Ivrea Interaction Design Institute kompaniyasining Arduino IDE 1.8.19 dasturi yordamida boshqaruv xonasida joylashgan kompyuterda muhandislik uskunasining barcha parametrlari namoyon bo'lgan.

Binolarni integratsiyalashgan avtomatlashtirish uskunalariga asoslangan avtomatik boshqaruv tizimi (ABT) uch bosqichli tuzilishga muvofiq qurilgan.

Avtomatik boshqaruv tizimining tuzilishi axborot kabellari va binolarni avtomatlashtirish tarmoqlarida ma'lumot uzatish uchun ochiq standartni quvvatlaydigan, faol uskunali tarmoq infratuzilmasi, shuningdek, kompyuter uskunalari yoki birlashtirilgan server va avtomatlashtirilgan ish stantsiyasidan iborat.

Ta'minot va egzoz ventilyatsiyasi avtomatik boshqarish tizimining joriy etilishi avtomatlashtirilgan monitoring va nazorat funksiyalarini kengaytirish, favqulodda vaziyatlardan himoya qilish tizimining ishonchliligini oshirish, havo almashinuvi jarayonini nazorat qilish sifatini yaxshilash va sonini kamaytirish imkonini berdi ularning sifati yaxshilandi va favqulodda vaziyatlar va jihozlarning nosozliklarini mahalliylashtirish soni va vaqtini qisqartirdi.

### Adabiyotlar

1. L. T. Yagyaeva, A. A. Axmetxanov. Ta'minot va egzoz ventilyatsiya uchun avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi.
2. Kokorin O. Ya. Zamonaviy konditsioner tizimlari / O. Ya. Kokorin. - M .: Fizmatlit, 2003. -- 131 b.
3. SCADA tizimlari. Yon tomondan ko'rish [Elektron resurs]. - Kirish rejimi [http://www.ipu.ru/period/asu/Contents/Number1/Contents/page\\_22-28.htm](http://www.ipu.ru/period/asu/Contents/Number1/Contents/page_22-28.htm).
4. Mirzraximov M.A., Sirojiddinov A.A., Nazirqulov J.D. Study of the algorithm of selection of qualified personnel from the system in real time on the basis of fuzzy logic. Scientific journal of the Fergana State University, 2021(1). Fergana, Publ: Fergana State University, 2021.
5. Муллаев Б.М, Шадманова Б. Анализ и обзор языков программирования Python и PHP. “Математика ва информатиканинг замонавий муаммолари” республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Фарғона, 2019.
6. Муллаев Б.М., Шадманова Б. Компьютер тармоғидан фойдаланишда ахборот хавфсизлиги муаммолари ва улари хал этиш усууллари. “Математика ва информатиканинг замонавий муаммолари” республика илмийамалий анжумани материаллари. – Фарғона, 2019.
7. Муллаев Б.М., Шадманова Б. Ўқув жараёнини самарали ташкил этишда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш. “Математика ва информатиканинг замонавий муаммолари” республика илмийамалий анжумани материаллари. – Фарғона, 2019.
8. F.A.Rahmatov, M.F.Axmadjonov, M.A. Mirzraximov USING NoSQL DATABASE - FIREBASE IN REAL-TIME SYSTEMS BASED ON CLIENT SERVER TECHNOLOGY. Scientific journal of the Fergana State University, 2020(6). Fergana, Publ: Fergana State University, 2020.



**CLIENT-SERVER VA WEB-SOCKET TEХNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB  
REAL VAQT REJIMIDA ISHLOVCHI INTERNET ILOVALARINI YARATISHNING  
AVZALLIKLARI**

**Dadajonov Xislatbek Farxodjon o'g'li**  
TATU Farg`ona filiali magistranti

Telefon:+998 97 336 15 13  
xf.dadajonov@pf.fdu.uz

**Boxodirov Doniyor O'tkirbekovich**  
TATU Farg`ona filiali magistranti

Telefon:+998 91 660 33 90  
d.boxodirov@pf.fdu.uz

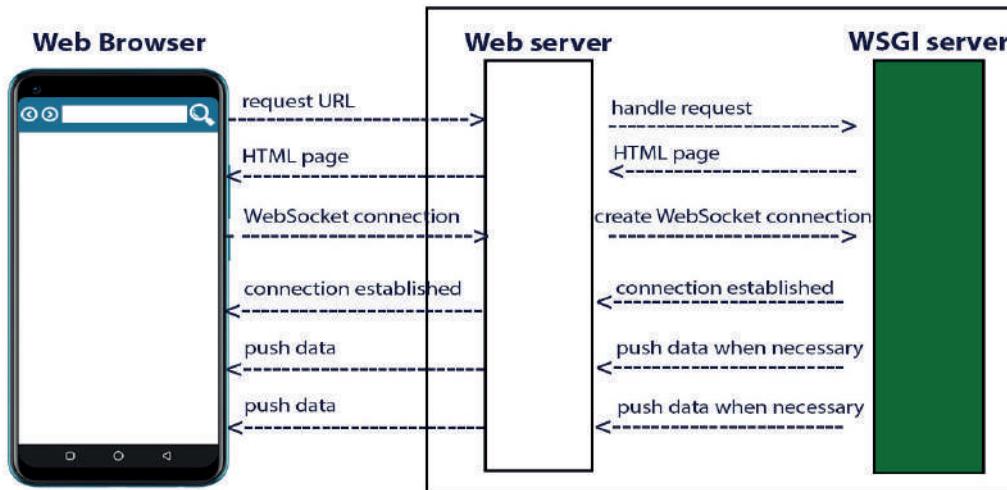
**Annotatsiya:** Ko'p foydalanuvchili veb-ilovalarni ishlab chiqishda ishlab chiquvchilar bir qator muammolarga duch kelishadi, ular orasida serverdag'i yuk va dasturni optimallashtirish ham mavjud. TCP ulanishi - websocket orqali ishlaydigan protokol ushbu muammolarni hal qilishga mo'ljalangan va u mijoz va server o'rtaSIDA ochiq aloqani saqlab, ma'lumotlar uzatishni optimallashtirish va serverdag'i yukni kamaytirish imkonini beradi.

**Kalit so'zlar:** web-socket, asinxroniya, protokol, ulanish, optimallashtirish.

Internet-sanoatining rivojlanishi hali to'xtamaydi. Har kuni minglab yangi loyihalar yaratiladi. Agar yaratilish texnologiyasiga e'tibor beradigan bo'lsak, ularning aksariyati biroz o'ziga xosdir va real vaqt tizimidan foydalangan holda ko'proq loyihalar qurila boshlandi. Real vaqt tizimi deganda, mantiqiy vaqtdan farqli o'laroq, haqiqiy jismoniy saat bilan o'lchanishi mumkin bo'lgan xususiyat tushuniladi, bu faqat hodisalarning nisbiy tartibi bilan ifodalangan sifatli xarakteristikani belgilaydi. Ushbu tizimni amalga oshirish uchun web-socket ishlab chiqilgan [1].

Web Socket - bu real vaqt rejimida ma'lumotlarni almashish uchun mijoz va server o'rtaSIDA interaktiv aloqani yaratuvchi protokol [2]. So'rov-javob modeliga asoslangan HTTP protokolidan farqli o'laroq, web-socketlar mijoz va server o'rtaSIDA aloqa o'rnatish va uni kerak bo'lganda saqlab turish imkonini beradi. Bu foydalanuvchilar va server o'rtaSIDA ma'lumotlar almashinuvini sezilarli darajada tezlashtirish imkonini beradi. 2005-yilda AJAX joriy etilishi bilan ko'plab odamlar ikki tomonlama ulanishni yaratish ustida ishlay boshladilar. Web Socket protokoli TCP protokoliga asoslangan bo'lib, u real vaqt rejimida ilovalarni yaratishni osonlashtiradi. Real vaqt dasturida foydalanuvchilarga ma'lumot manbasini tez-tez so'rashga hojat qoldirmasdan, nashrdan keyin darhol olish yoki yuborish imkonini beradi. Shunday qilib, ilova foydalanuvchilarga zarracha kechikishlarsiz harakat ayni paytda sodir bo'layotganlik hissini beradi. Bularning aksariyati mijozdan serverga va serverdan mijozga asinxron so'rovlar orqali amalga oshiriladi (1-rasm).

## WebSockets



1-rasm – O'zaro mijoz va server ta'sirini vizualizatsiya qilish.



Asinxroniya bugungi kunda juda mashhur mavzu. Eng yangi Go dasturlash tilidan boshlab, turli JS ramkalar bilan tugaydi [4; 7]. Asinxron odatda dasturning orqa qismini yozishda tarmoq uchun qo'llaniladi. Lekin asinxron foydalanuvchi interfeysi elementlari ham mavjud. Xususan, web-socketlardan foydalanishning ajoyib yechimi bu ko'p o'yinchili o'yinlar yoki foydalanuvchilararo muloqot vositasini amalga oshirishdir.

Shuni ta'kidlashni istardimki, web-socketlar ko'pchilik brauzerlar tomonidan uchinchi tomon pliginlari va ilovalarini ishlatmasdan qo'llab-quvvatlanadi, shuning uchun ushbu texnologiyani amalga oshirish muhim o'zgarishlar va qo'shimcha dasturiy ta'minot resurslarini talab qilmaydi. Mijozning web-socket ilovasi serveri bilan o'zaro aloqasi bir necha bosqichda amalga oshiriladi [3; 4]:

a) Aloqa o'rnatish yoki qo'l silkitish (handshake).

b) Hodisa ishlov beruvchilarini yaratish: onopen (ulanish yaratilgan), onclose (ulanish yopiq), onmessage (serverdan xabar keldi), onerror (veb-rozetkalar bilan ishlashda xato). Jarayon boshqaruvchilarini yaratish: onopen (ulanish ochilgan), onclose (ulanish yopiq), onmessage (serverdan xabar keldi), onerror (server bilan ishlashda xato).

c) Serverga xabarlar (ramkalar) yuborish.

Shuningdek, mijozga real vaqtda server bilan asinxron aloqa qilish imkonini beradi. Mijoz va server o'rtasidagi bunday aloqa tufayli serverdagi yuklanish kamayadi va ma'lumotlarni uzatish tezlashadi. Web-socket mijoz-server ulanishiga asoslanganligi sababli, ushbu protokolni amalga oshirish server tomoniga ham, dastur mijoziga ham kod kiritishni talab qiladi. Biz web-socketlar va asinxron so'rovlari nima ekanligini bilib oldik, endi ularni qanday ishlatish mumkinligi haqida gapirishimiz mumkin. Web-socketlar bilan ishlash qobiliyati ko'plab dasturlash tillarida amalga oshiriladi, ammo bu texnologiya Node.js da to'liq ochib berilgan.

Node.js — JavaScript-ni yuqori ixtisoslashgan tildan umumiy maqsadli tilga aylantiruvchi V8 dvigateli (JavaScript-ni mashina kodiga tarjima qiladigan) tomonidan quvvatlanadigan server platformasi. Node.js JavaScript-ga C++ tilida yozilgan API orqali kiritish-chiqarish qurilmalari bilan o'zaro ishlash, turli tillarda yozilgan boshqa tashqari kutubxonalarini ulash va ularga JavaScript kodi orqali qo'ng'iroqlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi. Aslida, Node.js platformasi mijoz va server o'rtasidagi tez va qulay, o'zaro ta'sir muammosini hal qilish uchun ishlab chiqilgan.

Node.js ning boshqa platformalardan asosiy afzalligi shundaki, siz boshidanoq unda asinxron dasturlash usullaridan foydalanishingiz va shu orqali web-socket bilan ulanishni yanada samaraliroq qilishingiz mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, biz web-socketlardan foydalanishda sezilarli afzallikkarga ega bo'lamiz [2; 6]:

a) real vaqtda yangilanishlar tufayli interfeys va ma'lumotlarning yuqori dinamikasi;

b) keshlashning hojati yo'q;

c) faqat o'zgarishlarni yuborish hisobiga trafikni tejash;

d) tarmoq va server yukining sezilarli pasayishi;

e) hodisaga asoslangan sxemaning mavjudligi real vaqt rejimida ma'lumotlar o'zgarishini kuzatish imkonini beradi.

Va umuman olganda, web-socketlar haqida gapirganda, texnologiya juda mukammal va qulay ekanligini ta'kidlash mumkin. Ko'plab ishlab chiquvchilar ushbu texnologiyadan o'z loyihibarida foydalanadilar.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Prokin A. A. Ruzmanov A. A. Ispolzovaniye veb-soketov v internet priloeniyax Veb-soketi: boyevoye primeneviye. [Elektronniy resurs].

2. Mirzaraximov M.A., Sirojiddinov A.A., Nazirqulov J.D. Study of the algorithm of selection of qualified personnel from the system in real time on the basis of fuzzy logic. Scientific journal of the Fergana State University, 2021(1). Fergana, Publ: Fergana State University, 2021.

3. Муллаев Б.М, Шадманова Б. Анализ и обзор языков программирования Python и PHP. “Математика ва информатиканинг замонавий муаммолари” республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Фарғона, 2019.

4. F.A.Rahmatov, M.F.Axmadjonov, M.A. Mirzaraximov USING NoSQL DATABASE - FIREBASE IN REAL-TIME SYSTEMS BASED ON CLIENT SERVER TECHNOLOGY. Scientific journal of the Fergana State University, 2020(6). Fergana, Publ: Fergana State University, 2020.



УДК: 687.053

## АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ТВИДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Алимухамедова Барно Гайратовна

д-р философии PhD, Ташкентский

институт текстильной и легкой промышленности

Шаумарова Махтумахон Джамалиддиновна

магистр, Ташкентский институт

текстильной и легкой промышленности

*В статье рассмотрены свойства твидовых материалов, их положительные и отрицательные стороны, а также результаты исследования физико-механических свойств твидовых материалов.*

*Maqolada tvid materiallarining xususiyatlari, ularning ijobiy va salbiy tomonlari, shuningdek, tvid materiallarining fizik-mexanik xususiyatlarini o'rganish natijalari muhokama qilinadi.*

*The article discusses the properties of tweed materials, their positive and negative sides, as well as the results of the study of the physical and mechanical properties of tweed materials.*

Классический твид изготавливают саржевым переплетением – основа огибает две или три горизонтальные нити утка. Текстура ткани получается рубчатой, с диагональным рисунком. Таким же образом, к примеру, изготавливается джинсовая ткань деним и мериносовый габардин. Реже встречается твид полотняного переплетения – нити утка и основы соединяются перпендикулярно, равномерно огибают друг друга.

Главная особенность ткани – качество материала. Твид производят из некрученых нитей, которые изготавливают из шерсти шотландских овец. Животных стригут, затем шерсть чистят, сортируют, прядут и окрашивают.

Различают следующие виды обработки шерсти для создания твида: меланжевая – состоит из скрученных волокон, окрашенных в разные цвета, которые плавно сменяют друг друга; мулинированная – изготавливается из крученых разноцветных нитей; с цветными узелками – неоднородная нить с окрашенными уплотнениями.

Традиционно используют органические, растительные красители, из-за чего ткань приобретает сдержанные, строгие цвета: черный, болотный, серый. Химические красители, разумеется, позволяют окрашивать твид в более насыщенную гамму: красный, зеленый, голубой.

Разновидности ткани: Бедфорд-корд или бедфордская веревка – тяжелая разновидность твида с оптическим эффектом волны на поверхности; донегал – ирландская ткань, которую производят в одноименной области страны; елочка – твид с характерным диагональным рисунком, напоминающим иглы еловых ветвей; коверкот – болотный, серый или коричневый однотонный материал. Очень часто используется для пошива мужских пальто; пастушья клетка либо «клетка пепита» — плотный твид с геометрическим узором в серую либо цветную клетку; харрис-твид – материал, который изготавливают на Внешних Гебридских островах из местной шерсти. «Харрис» — название твидовой марки; хаундстут – ткань со сложным насыщенным рисунком, напоминающим клетку, однако вместо ровных геометрических фигур – абстрактные однообразные кляксы по всему полотну; шевиот – грубая, «пуленепробиваемая» (название прижилось из-за плотности) ткань, однотонная или с мелким равномерным геометрическим рисунком [1].

Современный твид может содержать в своем составе хлопок и синтетические волокна. Чтобы убедиться в натуральности материала, следует уточнять информацию на этикетке. Некоторые разновидности ткани окрашивают при помощи химических красителей.

Знаменитый французский модельер Коко Шанель тоже обратила внимание на плотную материю, из которой шили исключительно мужскую одежду, и создала женский твидовый костюм, выдержаный в элегантном английском стиле. В комплекте был приталенный жакет и узкая юбка на шелковой подкладке. Новинка вызвала у репортеров шок и отвращение, однако вскоре стала иконой стиля в мире моды.

Рассмотрим подробнее достоинства твида: износостойкость и долговечность; универсальность; внешняя привлекательность; удобство и комфорт; мягкость, эластичность,



легкость; цветоустойчивость; влагоустойчивость; гигроскопичность; терморегуляция и сохранение тепла; ткань не мнется.

Интересная особенность твида – материя восстанавливается, если появилась затяжка или прокол. Достаточно потянуть ткань в разные стороны, чтобы волокна приняли прежнее положение.

**Недостатков у материала крайне мало:** натуральную шерсть следует беречь от моли, твид долго высыхает, классические твидовые модели могут придавать владельцу возраст, поэтому стоит тщательно выбирать крой и расцветку одежды.

Из твида шьют женскую одежду (юбки, платья, костюмы), мужские вещи (брюки, пиджаки, жилетки), верхнюю одежду (пальто), головные уборы, сумки, спортивную обувь. Твид – это аристократическая и вместе с тем практичная ткань. Шерстяные наряды были необычайно популярны в Англии начала XIX века. Из твида шили костюмы для охоты и верховой езды, а также дорожную одежду.

Твид изготавливают исключительно из натуральных материалов, и, несмотря на прочность, ткань требует деликатного отношения и правильного ухода. Общие правила звучат так: натуральную шерсть не замачивают; стирают вещи вручную либо в машинке (режим выбирают деликатный); допустимая температура воды – 30 градусов; чтобы избежать деформации, ткань не выкручивают и не позволяют ей лежать скомканной во влажном состоянии; вещи сушат горизонтально, в расправленном виде; твид можно гладить с изнанки через ткань; массивные изделия (пальто, пиджаки) рекомендуется сдавать в химчистку.

Твид – натуральная и практичная ткань, любимый материал английских аристократов и всемирно известных модных домов. Материя обладает внушительным списком достоинств, несущественными недостатками (которые можно отнести скорее к особенностям ткани), большой сферой применения. Уход за твидом прост, хотя и требует некоторых знаний. Из этой ткани изготавливают ноские и теплые повседневные вещи, которые роскошно выглядят как в официальной, так и в неформальной обстановке [2].

Твид – это эластичная, плотная и мягкая шерстяная ткань. Поверхность материала рельефная, покрыта небольшим ворсом. Из этой практичной ткани шьют мужскую и женскую одежду, а также теплые верхние вещи. Рассмотрим подробнее характеристику и свойства твида, технологию изготовления и сферу применения.

Название ткани твид появилось совершенно случайно, благодаря ошибке. В 1830 году английский купец вел деловую переписку и получил письмо, в котором говорилось о шотландском твиле – плотной ткани саржевого переплетения. Купец неверно понял написанное и подумал, что речь идет о новой торговой марке, названной в честь реки Твид. Река протекала по шотландским землям, известным текстильными предприятиями, поэтому подвоха никто не заметил.

Как показывают наблюдения, при изготовлении швейных изделий из шерстяных костюмных тканей твид, твид-шанель, букле - шанель, свойства тканей представляют сложность при технологии изготовления, так как участки под швы приходится дублировать kleевыми прокладочными материалами. Эти ткани имеют подвижную структуру. В процессе эксплуатации готовых изделий ухудшается внешний вид изделий из-за возникновения раздвигаемости в швах, осыпания нитей по срезам. При проектировании приходится увеличивать припуски швов. В связи с этим для исследования процесса раздвигаемости в швах были подобраны костюмно-пальтовые ткани типа «Шанель».

Сегодня ткани типа «Шанель» находятся на пике популярности. Ее покупают не только для пошива классических костюмов в стиле Коко Шанель, но и для пошива летних пальто, жакетов и др. Эта ткань выглядит привлекательно, имеет полотняное переплетение с узелками. Технологии 21 века позволяют производить «Шанель» различных составов, как с использованием шерсти, так и хлопка, добавляя «искру» с помощью металлизированных волокон и пайеток [3].

Свойства тканей представляют сложность при технологии изготовления. Как показывают наблюдения, при изготовлении швейных изделий из шерстяных костюмных тканей твид, твид-шанель, букле - шанель, участки под швы приходится дублировать kleевыми прокладочными материалами или полностью все детали кроя (рис.1).



**Рис. 1. Ткани букле-шанель и технология дублирования срезов от раздвигаемости и осыпаемости**

Также в настоящее время очень популярны костюмные ткани с неплотным переплетением, такие как твид-шанель, букле. Составляющие ее нити разнообразны. Основой могут быть шерсть, хлопок, вискоза и даже шелк. С развитием промышленности состав стал усложняться, и в него стали входить синтетические волокна. В этих тканях высокая раздвигаемость и осыпаемость, которые представляют сложность для технологии изготовления. Характеристики выбранных твидовых материалов для исследования раздвигаемости более представлены в табл.1.



**Таблица 1.**

**Характеристика физико-механических свойств твидовых материалов**

№	Наименование ткани	Внешний вид	Волокнистый состав, %	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Число нитей на 10 см			Раздвигаемость нитей ткани, Н	Переплетение ткани	Толщина ткани, мм	Линейная плотность (текс)
					О	У	О				
8	Твид-шанель		BX-24,0 ВПан-66,0	437,1	110	90	22	19,2	Полотняное	1,5	198 239
9	Твид шанель		BVis-27,1 ВПан-72,9	265,4	100	90	20	19,8	Полотняное	0,85	120 146
10	Ткань костюмная шанель		ВПан-100	405,7	180	100 50/20/30	21	21	Полотняное	1,5	410 75
11	Ткань букле шанель		BПре-32,9 BX-60,1 ВПан-7,0	434,4 20/20/50	80	60	19	20	Полотняное	1,8	402 434
12	Твид диагональ		BПре-37,0 ВПан-63,0	348,8	70	60x2x1	22	20	Саржевое	1,2	206 340
13	Твид п/ш		BПре-47,0 ВПан-53,0	247,8	140	85	22	17,5	Полотняное	0,7	125 132



**Вывод:** Эти ткани имеют подвижную структуру. В процессе эксплуатации готовых изделий ухудшается внешний вид изделий из-за возникновения раздвигаемости в швах, осыпания нитей по срезам. При проектировании приходится увеличивать припуски швов. В связи с этим для исследования процесса раздвигаемости в швах были подобраны костюмно-пальтовые ткани типа твид и твид-шанель.

**Список литературы.**

1. Жихарев А. П. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности: учебник для студ. высш.учеб.заведений / А. П. Жихарев, Д. Г. Петропавловский, С. К. Кузин, В. Ю. Мишаков. М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 448 с.
2. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. Учебное пособие.-М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2007 г.-302 с.
3. <https://tkan.club/tipy/tkan-shanel>



## REFLEKTOMETRLARNING ISHLASH PRINTSIPLARI.

**Abrayeva Maftuna Oltiboyevna**

Toshkent davlat texnika universiteti magistranti

**Ochilov Bobir Halimboyevich**

Toshkent davlat texnika universiteti assistenti

Tel: +998912299244

maftunabrayeva0404@gmail.com

**Annotatsiya** Optik tolali aloqa liniyalari ma'lumotlar uzatish sifati va tezligi bo'yicha shubhasiz etakchi hisoblanadi. Optik tola juda ingichga bo'lganligi sababli kabelning shikastlanishi foydalanuvchilarga noqulaylik tug'diradi. Bunday holatlarni bartaraf etish uchun Reflektometrlar ishlatalidi.

**Kalit so'zlar:** optik tola, magistral liniyalar, lazer nuri, reflektometr, optik tolali liniya, sinish, qaytish.

Reflektometr-optik tolali uzatish liniyalari parametrlarini tahlil qilish uchun mo'ljallangan yuqori aniqlikda ishlaydigan qurilmadir. Reflektometr optik tolali liniyadagi shikastlangan joygacha bo'lgan masofani aniq ko'rsatib, optik tolali magistraldagi nuqsonlarni, shuningdek, uning uzilishlarini topishga yordam beradi. Optik tolali yorug'lik signalini minimal quvvat yo'qotish bilan o'tkazadigan shaffof o'tkazgichdir. Optik tolalarning tuzilishidagi nuqsonlarni aniqlash uchun elektr simlari uchun klassik testerlardan foydalanish mumkin emas, chunki tola oqimdan o'tmaydi. Reflektometrlar-bu optik tolali liniyalardagi zararlangan tolaning aynan zararlangan qismini yuqori aniqlikda qidirib topadigan yagona qurilma.

Reflektometr juda murakkab dizaynga ega bo'lsa-da, uning ishlash printsipini tushunish qiyin emas. Qurilma tolalar orqali qisqa impuls shaklida yuborilgan lazer nurini hosil qiladi. Optik tolali liniyadagi kichik nuqsonlarga duch kelganida, nurning bir qismi reflektometrning sezgir qismiga qaytadi. U qaytgan signalni ushlaydi va uni ushlab turadi. Optik tolali liniyaning zararlangan qismidan o'tgan nur harakatni davom ettiradi. Bu nur optik tolali liniyaning oxirigacha yoki liniyaning singan (zararlangan) qismigacha harakatlanadi.

Qurilma signal kuchini pasaytiradigan sezilarli nuqsonlari bo'lgan joylargacha bo'lgan masofani, shuningdek, to'liq sinish maydonini yuqori aniqlik bilan qayd etadi. Buning yordamida optik tolali liniya kabelini to'liq o'zgartirmasdan ta'mirlash imkoniga ega bo'lamiz. Bundan tashqari, qurilma kabel qismlarini ularshda olingan payvand sifatini baholashga imkon beradi.

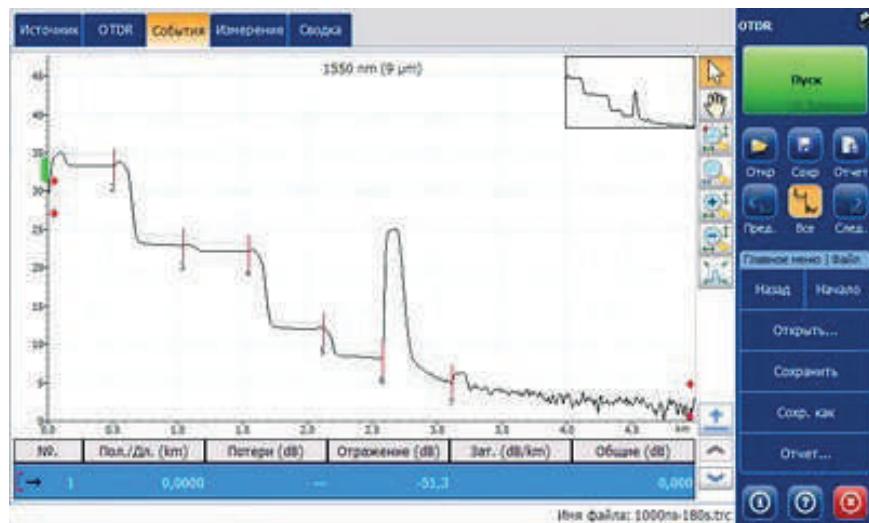




Qurilmaning ishslash printsipi juda oddiy bo'lib, yuqori chastotali qisqa impulslar hosil qiladi. Faqat bitta impuls yordamida liniya holati haqida aniq xulosalar qilish qiyin. Shuning uchun, qurilma optik tolali liniyaga 20-30 soniya davomida bir necha ming signal yuboradi. Yuborilgan signallarning o'rtachasi ko'rsatkichini ifodalovchi diagramma shaklidagi tahlilni ekranda ko'rsatadi.

#### Reflektometrning imkoniyatlari

Reflektometr uzunligi kilometr bo'lган узоқ тармоqlar bilan ishlashi mumkin. Reflektometr asosan, ofislarda uy Internet tarmoqlarini sinab ko'rish uchun ishlataladi, bu ko'pi bilan 100 m dan oshmasligi kerak.



Reflektometr menyusidagi test liniyasining o'lchovlari natijalari haqida aniq ma'lumot olish uchun impuls uzatish samaradorligi diagrammasini ko'rsatadigan menu mavjud. Ushbu menyudan foydalanib olingan ma'lumotlarga asoslanib, liniyadagi yo'qotish darajasi ahamiyatsiz bo'lsa, ta'mirlash yoki chiziqni bir xil holatda qoldirish zarurligi to'g'risida qaror qabul qilish mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Листвин А.В., Листвин В.Н. “Рефлектометрия оптических волокон”. – М.:ЛЕСАРпт, 2005. 208 с.
2. Назаров А.М., Парпиев М.П., Очилов Б.Х. “Диагностика состояния оптических линий на основе импульсных оптических рефлектометров” XXXII Межд.науч.практ.конф. “Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации”. Украина. 2018. 685-688 с.
3. [3. https://tehpribory.ru/glavnaia/pribory/reflektometr.html](https://tehpribory.ru/glavnaia/pribory/reflektometr.html)



TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK  
TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Alimov Alisher Irisboyevich**

Sirdaryo viloyati Oqoltin tumanidagi  
11-umum ta'lif muktab texnologiya fani o'qituvchisi  
Telefon: +998(93) 329-34-46  
Alisheralimov1409@gmail.com

**Annotatsiya:** “Texnologiya” fanini o’rganish qo’l mehnati, hunarli bo’lishni o’rgatadi. Hayotda ko’p ishlar qo’l mehnati bilan bog’liq. Bu fan esa shu ishlarni bajarishda qiyinchilikni bartaraf etishni o’rgatadi.

**Kalit so’zlar:** Ta’lim, tarbiya, innovatsiya, texnologiya, pedagogik texnologiya, interfaol ta’lim, an’anaviy ta’lim, pedagogik mahorat.

Inson o’zi tanlangan kasb yoki hunaridan zavq olsa, qilgan ishidan mamnun bo’ladi. O’z kasbinining ustasiga aylanadi, el e’tiboriga tushadi, baraka topadi.

Chunki tanlangan kasb har bir inson kelajagi bilan bog’liq bo’lib yashash tarziga ham ta’sir qiladi. “Texnologiya” fani esa o’z hunarini yanada mukammal o’rganishda yordam beradi.

Jamiyatda amalgalashuvchi amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar asosida umumiy o’rta ta’lim mazmuni va sifatiga qo’yiladigan talablarni keskin ortib borishi, erkin bozor munosabatlari va xususiy mulk ustuvorligiga asoslangan iqtisodiyotni rivojlanishi hamda tadbirdorlik faoliyatini keng joriy qilishda o’quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyati va qiziqishlari ustuvorligi, ta’lim va o’qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etilayotganligini inobatga olgan holda umumiy o’rta ta’lim maktablarida o’qitiladigan - Mehnat ta’limi fani nomi

“Texnologiya” fani deb o’zgartirildi hamda bugungi kun talablaridan kelib chiqib ko’p tarmoqli yo’nalishlarga asoslangan holda ishlab chiqildi. Texnologiya fani 5-9-sinflarda –Texnologiya va dizayn”, “Servis xizmati” yo’nalishlarida o’qitilishi belgilandi. 5-9-sinflarda - Texnologiya va dizayn”, “Servis xizmati” yo’nalishlariga yangidan – Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi, - elektronika va ro’zg’orshunoslik asoslari bo’limlari kiritilib, mavjud bo’limlardagi mavzular qayta ko’rib chiqilib, takomillashtirildi.

O’zbekiston Respublikasida ta’limning uzlucksizligi, uzviyligi, o’quvchi shaxsi va qiziqishlari ustuvorligidan kelib chiqib, ularning yosh xususiyatlariga mos ravishda tayanch va fanga oid kompetensiyalar shakllantiriladi.

Shu vaqtgacha an’anaviy ta’limda o’quvchilarini faqat tayyor bilimlarni egalashga o’rgatib kelingan edi. Bunday usul o’quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so’ndirar edi. Endi o’quv jarayonini yangilangan dastur va standart talablariga javob beradigan zamonaliviy darslar asosida tashkil etish davri keldi. Boshqacha qilib aytganda zerikarli darslar o’rniga zamonaliviy darslarni tashkil etishga ma’suliyat bilan yondashadigan, kasbiy bilimdon, metodik mahoratga ega, ma’suliyatli, interfaol pedagogik texnologiyani mukammal o’zlashtirib olgan, innovatsiyalar asosida ta’limni tashkil eta oladigan o’qituvchilarga talab oshib bormoqda.

Xalq ta’limi vazirligi tomonidan yaqin kelajakda o’quvchilarini kasbiy ta’limga yo’naltirish maqsadida superustaxonalar, bolalar texnoparklari, “Kvantorium” va boshqa zamonaliviy parklar ochish ko’zda tutilmoqda. O’quvchilar kompyuter va elektron doskalar bilan jihozlangan bu maskanlarda kasbiy ko’nikmalarga ega bo’lish bilan birga mexatronika, robototexnika, nano, bio, IT yo’nalishlarida ta’lim olish imkoniga ega bo’ladilar.

Texnologiya fanining hayotdagisi o’rnini hisobga olgan holda, bu vazifani bugungi kunda oliy ma’lumotli, yuksak professional mahoratga ega bo’lgan pedagog kadrlar bajarmoqda. Ta’lim sifatini oshirish, ilg’or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Texnologiya ta’limi dars jarayoniga interaktiv metodlar, innovatsion pedagogik texnologiyalar, va axborot texnologiyalarini qo’llashni o’rgatish. O’quvchilarga no’ananaviy darslarga tayyorgarlik ko’rish, texnologik xarita tuzish, mavzuga mos pedagogik texnologiyalarini tanlash, innovatsion pedagogik texnologiyalar va ularni o’quv - tarbiya jarayonida qo’llash asosiy maqsad qilib olingan.

O’quvchilarning tafakkurini va kasbiy faoliyatiga ijodiy munosabatini rivojlantirish, bozor iqtisodiyoti sharoitida fan-texnika taraqqiyotini jahon talablari darajasiga ko’tarish, mahsulot



sifatini tubdan yaxshilashni, ishlab chiqarishning yuqori samaradorligini ta'minlay oladigan yosh avlodni tarbiyalash eng muhim vazifa hisoblanadi. Bo'lajak mutaxassislarda ta'lim texnologiyalariga hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarga oid bilim, ko'nikmalarни shakllantirish orqali hozirgi sanoat ishlab chiqarishiga xos texnik, texnologik-konstrukturlik va ishlab chiqarish faoliyatlarining asoslarini egallanishiga erishiladi.

**Foydanilgan adabiyotlar:**

1. Sh.S. Sharipov, O.A. Qo'ysinov, Sh.T. Ergashev, O'.O Tohirov, Z.S. Shamsiyeva, F. Nasrullayeva, U. Talipova. Texnologiya fanini o'qitish va psixologik xizmatni tashkil etishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma. – Toshkent: nashriyoti, 2017. – 80 b.
2. Tohirov O'.O. Texnologiya o'quv fani davlat ta'lim standarti va o'quv dasturini ta'lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. / Metodik tavsiyanoma. - T.:PTM,2017.
3. [www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com).



## XALQ AMALIY SAN'ATIDA ZARDO'ZLIK SAN'ATI TURLARI VA UNING O'RNI

Aslamova Umida

Xorazm viloyati Urganch shahar  
28-sonli mактабning texnologiya fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada xalq amaliy san'atida zardo'zlik san'ati turlari va uning rivojlanishi, hayotimizdagi ahamiyati haqida malumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** kashta, zardo'zlik, xalq amaliy san'ati, applikatsiya, chok.

Yurtimizning istiqlolga erishishi milliy qadriyatlarimizning qayta tiklanishi bilan bir qatorda. Xalq hunarmandchiligi va amaliy san'atning naqqoshlik, ganchkorlik, yog'och o'ymakorligi, kashtachilik, badiiy kulolchilik, zardo'zlik, miniatyura san'ati turlari kabi zardo'zlik san'atida ham yangi amaliy ijodiy ishlar yaratilishiga hamda taraqqiy etishga keng yo'l olib berdi.

O'zbek xalq amaliy san'at turlaridan biri zardo'zlikdir. **Zardo'zlik** – zar ip bilan naqsh (kashta) tikish kasbi. U forscha zar (tilla), do'zi (tikmoq) so'zini anglatadi. Zardo'likni bilish uchun asosan quyidagi hunarlarni yaxshi bilish kerak: rasm solish va naqsh chizishni; gul kesishni, ya'ni gulbur bolishni; kesilgan zarga tika bilishi kerak.

Zardo'z quyidagi tartibda ishlaydi. Tikiladigan har bir buyum uchun alohida andoza tayyorlanadi va bichiladi. Axta va xoka yordamida kartonga naqsh tushiriladi. Axta, ulgi, nusha – naqsh yoki rasmni qog'ozga chizib, chiziq yo'llari igna bilan teshib, andoa tayyorlanadi. Naqsh gullarini tuyu bo'yin qaychi yordamida kesib olinadi. Bunday ishni gulbur bajaradi.

Kartонни yuziga sariq bo'yoq yopishtirilsa, bu holatda karton sinmaydi va bir tekisda chiqadi. Kartondan gul kesish tez va oson, zar bilan tikish qulay hamda sifatli bo'ladi. Gullar kesilib, chambarak tayyor bo'lgach, ya'ni unga bo'zdan ilingan kerish tortiladi. Kerish ustiga tikiladigan buyum gazlamasiga qadab chiqiladi. Gazlama ustidan o'yilgan gul bichimlari surilib ketmasligi uchun ular yirik qavig'lar bilan chatib olinadi. Odatda ta'vor ish batamom nihoyasiga yetgandan keyin olib tashlanadi. Usta zardo'z ikkita angishvona yordamida ikki qo'l bilan tikadi, bunda ignasi kalta va nozik bolishi lozim. Tilla rangli zarni qizil, sariq, kumush zar iplar bilan tikiladi. Zar ipni to'rt qavat qilib patilaga ya'ni zar ip o'raydigan cho'pga o'raladi. Keyin maxsus kartondan kesilgan gullar ustidan tikib chiqiladi.

Zardo'zlik ishi quyidagicha olib boriladi: dastlab zar ip bilan asosiy gullar, keyin toftadoziy yoki simdo'ziy zar ip bilan gulning ismlari tikiladi. Bu iplarni do'ziy ipak, sun'iy ipak, ip aralashgan zarrin sim kabi nomlar bilan ataladi. Zargarlik ziynatlari, tabiiy va sun'iy toshlar, shishadan tayyorlangan munchoqlar, metall bo'lakcha, bo'rtma naqshlar bilan bezatiladi. Shu tariqa gullarning barchasi tikilib bo'lgach, iroqlarini yigirligan zarrin ip tarir bilan nozik yo'l qilib, qator alachalar yordamida aylantirib chiqiladi. Gullarning girdini aylantirish bilan baravariga tikilmay qolgan joylarini ham margula, tagalak (jingalak, spiralsimon) jingalak gullar bilan to'ldirib bezatiladi.

**Zardo'zlik** – kashtachilikning muhim turlaridan biri hisoblanadi. Zardo'zlik O'zbekistonda, ayniqsa Buxoroda qadimdan rivojlangan. Zardo'zlikda oltin va kumush suvi bilan yigirligan, shuningdek, zanglamaydigan ingichka metall simlar, yigirligan ip (zar ip)lardan foydalanib kashta tikiladi. Ipak, paxta iplari ham ishlatiladi. Kashta guli shakli, avvalo, kartонни qirqib tayyorlaniladi, u kashta tikiladigan matoga tikiladi yoki yelimlanadi, ustidan kashta tikiladi.

Kashtachilikning yana bir turi **applikatsiya** bo'lib, asosiy matoga boshqa rangdagi mato parchasi, qirqimi, movut, charm kabilalar qadam atrofi kashta choklarida tikib chiqiladi. Bu usulda kashta tayyorlash o'zbek kashtado'zlari orasida keng tarqalmagan turi hisoblanadi. Hamma xalqlarda ham kashtado'zlarning asosiy ish quroli igna, ilmoqli va ilmoqsiz bigizlar, angishvona, to'g'nagich, qaychi va chambaraklardan iborat.

Kashta tikishdan avval kashta tikiladigan mato, kigiz, charm va shu kabilarning qalin yupqaligi, tikiladigan kashta xarakteriga qarab ip hamda igna tanlanadi. Tikish qulay bo'lishi uchun ip uzunligi 50 – 60 sm dan ortiq bo'lmasligi, qaychi esa o'tkir uchli bo'lishi kerak.

Chambarak asosan yog'ochdan yasaladi. U doira, to'g'ri to'rtburchak shaklida bo'ladi. Kichik kashtalarga doira chambarak ishlatiladi. Chunki u qulay. Umuman, qo'lga tikiladigan kashtaning ikki turi mavjud.

- 1) Bezatiladigan matoning tarqoq hamda o'rim iplarini sanab kashta tikiladi;
- 2) Matoga gul tasviri kontur chizilib, erkin tikish.



**Sanama kashta turi** O’zbekistonda keng tarqalgan. Sanama kashtaning iroqi turi ancha keng ishlataladi. O’zbek kashtachiligidagi – yo’rma, ilma, iroqi, bosma, xando’zi, chaman, chippa xayol, kanda xayol, chinda xayol, ko’ppa, qarsdo’zi, dol tashlab tikish usullari mavjud.

**Ilma chokning** 2 turi mavjud. Bular bir taraflama ilma chok va ikki taraflama ilma choklardir. Bir taraflama ilma choki gorizontal yo’nalishda chapdan o’ngga yoki yuqoridan pastga tomon tikiladi. Ikki taraflama chokning ikki xil bajarish usuli bor.

Ma’lumki, xalqimiz asrlar davomida zardo’zlik, kashtado’zlik bilan shug’ullanib kelgan. Bu san’at hunarmandchilikdan to san’at darajasiga ko’tara olgan va bizgacha boy madaniy meros bo’lib yetib kelgan. Uni avaylab asrash, yanada sayqallash, qayta tiklash, takomillashtirish va kelgusi avlodga yetkazib berish bugungi kun mutaxassislarining kelajak oldidagi burchidir. Mana shu burch mas’uliyati har bir hunar turning sir – asrorlarini ham amaliy, ham nazariy jihatdan juda chuqur, mukammal va keng nazariy jihatdan juda chuqur, mukammal va keng qamrovda o’rganishni hamda tahlil qilishni taqazo etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bulatov S.S. “O’zbekiston xalq amaliy bezak san’ati”.
2. O’rolov A.S. “Mo’jiza yaratish san’ati”
3. Muxsinov S, Qosimov J. “Xalq amaliy bezak san’atida”.
4. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)



**МАКТАВ ТА’ЛИМИДА О’КУВЧИЛАРНИ КАСБГА ЙО’НАЛТИРИШНИНГ  
ПЕДАГОГИК - ПСИХОЛОГИК ЖИАТЛАРИ**

**Atajanova Nazokat Xalibayevna**

Xorazm viloyati Urganch shahar

6-son mактабнинг texnologiya fani o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada maktab ta’limi jarayonida o‘quvchilarni kasbga yo‘naltirishning pedagogik - psixologik omillari, o‘quvchi va o‘qituvchi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** o‘quvchi, maktab ta’limi, kasb, qiziqish, pedagogik texnologiya, kompetensiya, qiziqish, qobiliyat, bilish, imkoniyat.

Insoniyat dunyoga kelarkan, uning hayotida “bilish”, “qiziqish”, “harakat” kabi tushunchalar, ularni bajarishga moyillik va natijada o‘ziga xos bo‘lgan “rag‘bat” yorlig‘iga ega bo‘lish uchun “mehnat qilishi” kerakligi tabiiy tug‘ma instinkt sifatida shakllanadi. Bolalik yoshdan o‘spirinlik davriga qadar oila muhitidan uzilmagan holda maktabgacha ta’lim muassasalarida hamda maktabda tarbiyalanadi, ta’lim oladi. Kasbiy ta’limni birlamchi asoslari dastavval, maktabgacha ta’lim muassasalari va maktabda beriladi. Aynan maktabda oлган bilimi insonni kelgusi hayot yo‘lini belgilaydi. Ta’lim jarayonida fan asoslarini egallash sifati ko‘p jihatdan insonning diqqatiga, qiziqishi, qobiliyat va xotirasiga bog‘liq bo‘ladi. Shu jihatdan bilimlarni o‘zlashtirish ko‘proq bolaning psixologik holatiga ta’limiy o‘quv vositalariga, yaratilgan sharoitga, o‘quvchi va o‘qituvchi orasidagi munosabatga hamda o‘qitishning yangi pedagogik texnologiyalarga borib taqaladi.

Dars jarayonida o‘qituvchilar o‘quvchilarga kompetensiya asoslarini qo‘yadilar, fanlar bo‘yicha chuqur bilimni, xodisa va jarayonlar tahlilini, fanning turli sohalardagi, ma’lumotlarni shakllantirib, o‘quvchilarga fan yuzasidan bilim berishga harakat qildilar. Maktab dastur va darsliklarida berilayotgan mavzular va ularni o‘qitishda o‘zaro bog‘lanishni bugunning har bitta pedagogi o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ysa va uni hayotga tadbiq eta olsagina, o‘quvchilarda haqiqiy kasbga bo‘lgan qiziqishni shakllantirishi mumkin. Odatda egallangan bilimning yo‘nalishini uning qay darajada puxta va mustahkam egallanganligi kasbiy qiziqishni vujudga keltiradi.

Bugun axborot texnologiyalari kirib bormagan fan sohalari deyarli qolmagan. Shunday ekan maktabda o‘qitilayotgan har bir fanni o‘qitishda informatika fani bilan o‘zaro bog‘lab o‘qitish ham maqsadga muvofiq, chunki rivojlanib borayotgan yangi axborot texnologiyalari bo‘yicha bilimlarni egallash jarayoni yetarlicha murakkabdir. Ma’lum bir kasbga qiziqish, kasbni egallashga bo‘lgan ishtiyоqni shakllantirish uchun fanlarning yutuq va muvoffaqiyatlarini o‘qitishda elektron ko‘rgazmalilikni AKT orqali singdirish lozim. Sababi O‘zbekiston ilm –fan intelektual salohiyat sohasida, zamонавиј kadrlar, yuksak texnologiyalar borasida dunyo miqyosida raqobatbardosh bo‘lish yo‘lida jadal rivojlanib bormoqda.

Maktabda o‘quvchilarni kasb–hunarga yo‘naltirishda texnologiya fanining o‘rni alohida bo‘lib, ta’lim jarayonida ta’lim oluvchilarning dars va amaliy mashg‘ulotlardagi faolligi, tashabbuskorligini, izlanuvchanligini oshirish evaziga o‘zlashtirish samaradorligini ta’minalash hamda oлган bilimlarini hayotga tadbiq etishni o‘rgatishdan iborat. Quyi sinflarda oлган bilimlariga, o‘quvchining pedagogik psixologik holatidan kelib chiqib, yuqori 8- va 9- sinf o‘quvchilaridan “qiziqish”, “qobiliyat”ni aniqlovchi testlar olish va bolaning aynan qaysi kasb yo‘nalishida qobiliyat mavjudligini aniqlab kasbga yo‘naltirish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Oqibatda o‘quvchilarda kasb tanlashga moyillik, kasbning ahamiyati, nufuzi va kasb tayyorgarligi to‘g‘risida tasavvurlar paydo bo‘ladi. Shu o‘rinda kasb o‘zi nima ekanligini uning mohiyati va mazmunini to‘la tushuntirish lozim. Kasb – ma’lum darajada tayyorgarlikni talab etadigan, davlatning qonun xujjalarda taqilangan, bajaruvchiga iqtisodiy foyda keltirish imkoniyati mayjud bo‘lgan alohida faoliyat turidir. Ta’rifdan ko‘rinib turibdiki, ma’lum tayyorgarlik bu – ta’limni, qonuniylik esa qonun doirasida faoliyat yuritishni, foydalilik esa pul, sog‘liq va vaqtini ifodalaydi. Gap foyda haqida borar ekan ma’lum bir davrda kasblarning “umri” davomiyligi turlicha davom etadi, ya’ni, kasblar tug‘iladi, o‘sadi, ko‘payadi, eskirib boradi, go‘yoki “tirik organizm” dek. Ayni damda dizaynerlik, turizm, loyiha dizayneri, kompyuter texnologi, harbiylik, jurnalistika, psixolog, geolog kasblariga qiziqish ortayotgan, rivojlanayotgan bo‘lsa, ayrim



hunarmandchilik tarmoqlari degrezlik, mixgarlik, movut to‘quvchiligi kabi kasblar kasb sifatida eskirgan va foydalilik tamoyilini yo‘qotgan. Shu o‘rinda kasb-hunarning ijtimoiy ahamiyati bilan uning moddiy manfaatdorligi ham muhim o‘rin egallaydi. Kasb tanlash imkoniyatini kengaytirish uchun: bola ruhiyatida bilim olish istagini yanada rivojlantirish; kasb tanlashda tegishli bilim manbaalarini ko‘paytirish; o‘quvchilar o‘ziga bo‘lgan ishonchni mustahkamlash; məktəb o‘quvchilari uchun o‘quvchini mustaqil kasb tanlashga yo‘naltiradigan maxsus dasturlar ishlab chiqish; məktəb yoshidagi o‘quvchilar uchun jamiki kasblar haqida to‘la bilim beruvchi o‘quv qo‘llanmalar yaratish; bolalardagi hayoliy orzularini real hayotda bajara olishi uchun imkoniyat (vaqt, mablag‘, rag‘bat) yaratish kerak bo’ladi.

Xulosa o‘rnida bilimli, mehnatsevar va tirishqoq shaxs, vaziyat qanday bo‘lishidan qat’iy nazar, o‘z imkoniyatlariga suyangan holda maqsad sari dadil qadam tashlaydi. Məktəbda kasbga yo‘naltirish ishlarini to‘gri tashkil etish biz pedagoglar zimmasiga o‘quvchilarning o‘z qiziqish va qobiliyatlariga mos kasbni tanlay olishi, zamon talabalariga mos o‘quvchilarni tarbiyalashdek vazifalarni yuklaydi. O‘quvchi shaxsan o‘zi yoqtirib, o‘zining imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda kasb-hunar tanlasa, u turg‘un va barqaror hisoblanadi. Zero, muhtaram Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan “Besh tashabbus” ijrosini ta’minlash maqsadida olib borilayotgan tadbirlar ham o‘quvchilar bo‘sh vaqtini mazmunli tashkil etish hamda kasb-hunarga yo‘naltirishdan iboratdir. O‘quvchilar ongida kasb ko‘nikmalarini to‘gri shakllantirishimiz bugungi iqtisodiy o‘sishni yanada rivojlanishi, ijtimoiy himoyaga muhtoj aholi sonini kamayishiga, hamda ishsizlikning oldi olinib, jonajon O‘zbekistonimizning yuksalishi yo‘lida hizmat qilishiga ishonamiz.

### Foydalilanigan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagagi 47/49 son qarori asosidagi “Harakatlar strategiyasi”.
2. Jalolov A. Kasb qanday tanlanadi. Toshkent “Yangi asr avlod” 2010-yil.
3. Tohirov O’. O., Karimov I, Maxsimova M.M Texnologiya 8-9-sinf darsligi.



## TEXNOLOGIYA DARSLARIDA QO‘SHIMCHA MATERIALLARDAN FOYDALANISH

**Bayjanov Quvondiq Durdibayevich**

Xorazm viloyati Urganch shahar  
3 - son ixtisoslashgan maktabning  
texnologiya fani o’qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada texnologiya fanini o’qitishda kompetentlikka yo‘naltirilgan darslarni fanlararo aloqadorlikda tashkil etish hamda badiiy adabiyot materiallaridan foydalanishning ahamiyati haqida fikr-mulohazalar bayon etilgan.

**Kalit so‘zlar:** dastur, dars, kompetentlik, bilim, malaka, ko‘nikma, kasb-hunar, badiiy adabiyot, maqol, ertak, doston, asar, mehnat.

Mamlakatimiz ta’lim sohasidagi islohotlarning amalga oshirilishi negizida umumiyo o‘rtta ta’lim tizimida fanlarni kompetentlikka yo‘naltirilgan holda o‘qitish yuzasidan yangilangan davlat ta’lim standartlari va o‘quv dasturlari ishlab chiqildi. Texnologiya fani o‘quv dasturida ham o‘quvchilarda tayanch va fanga oid kompetensiya elementlarini shakllantirish yo‘nalishlari belgilangan. Texnologiya fanini o‘qitishda kompetentlikka yo‘naltirilgan darslarni tashkil etish vazifalarini amalga oshirish o‘qituvchidan yuksak pedagogik mahoratni, ijodiy izlanishni, darslarni zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida tashkil etishni talab qiladi. Ma’lumki, texnologiya fanini o‘qitish asosan qurish, yasash, servis xizmati, to‘qish, tikish, pazandalik va uy-ro‘zg‘or ishlari, texnik ijodkorlik kabilarni qamrab oladi. Texnologiya darslarida dasturda belgilangan ushbu yo‘nalishlar bo‘yicha o‘quvchilarda bilim, malaka va ko‘nikmalarni shakllantirish, ularda kasb-hunar egallahsha ishtiyoq uyg‘otishda darslikdan tashqari qo‘shimcha manbalardan foydalanishni taqozo etadi. Jumladan, biologiya, fizika, matematika, iqtisodiy bilim asoslari, tasviriy san’at va chizmachilik, adabiyot fanlari materiallaridan foydalanim, darslarni fanlararo aloqadorlikda tashkil etish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Jumladan, adabiyot darslarida o‘quvchilar xalq maqollari, topishmoq va ertaklar, rivoyat va dostonlarni o‘rganadi. Xalqimiz azaldan farzandlarini mehnatsevarlik ruhida tarbiylashga va kasb-hunar o‘rganishiga katta e’tibor berishgan. Buni biz kasb-hunar egallah va mehnat qilishning ahamiyatini ifoda etuvchi ko‘plab xalq maqol, ertak, rivoyat va dostonlari, buyuk allomalarining asarlari misolida ko‘rishimiz mumkin.

Hunar o‘rganmoq zarur ekanligi haqidagi g‘oyalari “Oltin baliqcha”, “Savdogar bilan podachi”, “Sirli gilamcha”, “Baliqchi bola”, “Ikki naqqosh ishi” kabi ertaklar, “Hasanxon”, “Rustam”, “Ziyod” kabi dostonlar, Forobiyning ”Fozil odamlar shahri”, Kaykovusning “Qobusnoma”, Abu Rayhon Beruniyning “Geodeziya”, “Minerologiya”, Mahmud Qoshg‘a riyning “Devonu lug‘otit turk”, Yusuf Xos Hojibning “Qutadg‘u bilig” asarlari, Alisher Navoiyning “Hayrat-ul abror”, “Farhod va Shirin” dostonlarida ilgari surilgan. O‘qituvchi darsning kirish yoki mustahkamlash qusmida badiiy adabiyot namunalari asosida suhbat o‘tkazib, kasb-hunar insonni mushkul vaziyatlardan xolos etishini o‘quvchilar ongiga singdirib borishi lozim. Masalan, “Farhod va Shirin” dostonida Farhod shoh o‘g‘li bo‘lsa-da, turli kasblarni o‘rgangani, u arman mamlakatida shu kasbi tufayli odamlarga yordam bergenligi haqidagi tafsilotlar o‘quvchining kasb-hunar insonga hayotda kerak bo‘lishini, hunar egallahda halollik, poklik, sabr-qanoat, matonat, mehnat qilish muhim rol o‘ynashini anglab olishiga yordam beradi.

Xalq naqlarida hunar egallah ham bir fazilat, mahorat ekanligi, hunar o‘rganish inson hayoti, turmushi farovonligini ta’minlashi ifoda etaladi. Darslarda xalq maqollaridan namunalar keltirilib, bu maqollar mazmun-mohiyati haqida suhbat uyuştirish o‘quvchilarda mehnatsevarlik, kasb egallahga intilish xislatlarini shakllantirishga xizmat qiladi. Masalan: ”Har hunarning o‘z siri bor, Har ishning o‘z yeri bor”, ”Yuz hunarni chala bilgandan, Bir hunarni to‘la bil” maqollari insonlarni har bir hunar sirini bilish, uni puxta egallahsha da‘vat etiladi; ”Usta ko‘rmagan shogird, Har maqomga yo‘ig‘alar” maqolida hunar o‘rganish uchun mohir hunarmand-ustaga shogird tushish kerakligi uqtirilgan; ”Yuzga kirsang ham, hunar o‘rgan” maqolida inson biror bir hunar o‘rganish uchun intilishi kerakligi, hunar o‘rganishning erta-kechi yo‘qlgi ta’kidlangan; ”Qunt bilan o‘rgan hunar, Hunardan rizqing unar” maqolida hunarni qunt bilan o‘rgangan kishi shu kasbini orqasidan rizqini topishi, uning farovon hayot kechirishi ifodalangan.



Xulosa qilib aytganda, texnologiya darslarini xalq pedagogikasi hamda zamonaviy ta’lim texnologiyalari asosida tashkil etish o‘quvchilarda kasbiy kompetentlikni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Texnologiya fani o‘quv dasturi. (1-9-sinf). 2017-yil.
2. X. Sanaqulov, D. Xodiyeva, M. Satbayeva “Mehnat va uni o‘qitish metodikasi” 2015-yil.
3. Madayev O. O’zbek xalq og’zaki ijodi. –T.: Mumtoz so’z. 2010.



## TEXNOLOGIYA DARSLARINING TA’LIM TIZIMIDAGI AHAMIYATI

Bekturdiyev Davronbek Sharipovich

Xorazm viloyati Urganch tumani

43 - sonli mактабнинг texnologiya fani o‘qituvchi

Tel: +998937495394

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy dunyoda ta’lim tizimining roli juda katta ekanligi takidlangan, shuningdek texnologiya fanining ta’lim tizimidagi ahamiyati haqida mulohaza qilingan.

**Kalit so’zlar:** texnologiya, o‘qituvchi, ta’lim, ijodkorlik, tashabbuskorlik, bosqich, dars, integratsiya, sifat, metod.

Dunyoda nufuzli kasblar ko’p, ammo ular orasida o‘qituvchilik kasbi alohida yuksak mavqega ega. Ayni zamonda o‘qituvchilik kasbiga nihoyatda katta talablar qo’yiladi. Chunki ota-onalar, muallimlar qo’liga farzandlarini ishonib topshiradilar. Bunda ijodkorlik, izlanuvchanlik va tashabbuskorlik o‘qituvchi faoliyatining eng muhim xususiyatlaridan biridir.

Bugungi kunda xorijiy mamlakatlarda amaliyotda qo’llanilayotgan ta’lim-tarbiya berish, interfaol fikrlash, faollashtiruvchi metodlar, zamonaviy ta’lim metodlari orqali dars o’tish o’zining samarasini bermoqda. Bu metodlarni qo’llab dars o’tish natijasida bolajonlarda har tomonlama ilmiy-nazariy bilimlarni mustaqil egallah, bilim, ko’nikma va malakalarni, ijodiy qobiliyatlarni aniqlash va ularni ro’yobga chiqarishni, o‘qituvchi va o’quvchi o’rtasida o’zar hamkorlikni shakllantirishni va nihoyat yakuniy natijalar kafolatlanishini amalgalashadi.

Respublikamiz prezidenti SH.Mirziyoyev - “Umumiy o’rta ta’lim sifatini yangi bosqichga ko’tarish kerak. Har bir sinfda bolalar nimalarni bilishi zarurligidan kelib chiqib, davlat ta’lim standartlarini va o’quv rejalarini qayta ko’rib chiqish lozim. Darsliklarni eng zamonaviy metodikalar asosida yaratish va chop etish, maktablarda texnologiya, muxandislik fanlari, matematika, san’at, chet tillari yo’nalishlarini kuchaytirish, bu borada laboratoriyalarni qayta jihozlash ta’lab etiladi. Maktabgacha ta’lim va oliy ta’lim tizimlari bilan uzviylikni ta’minalashga ham e’tibor berish kerak” deb bejiz takidlاب o’tmagan.

Bugungi kunda ko’pgina o‘qituvchi pedagoglar dars jarayonlarini bir xil qolipga solib qo’ygandek tuyulmayaptimi? Kundan- kunga yangi zamonaviy texnologiya, dasturlarni kuzatib borayotgan o’quvchilar uchun bu “qolipli darslar” juda ham zerikarli. Har bir darsni yangicha shukuh, zamonaviy uslublar, bir-biridan boy ma’lumotlar va albatta dam olish daqiqalariga katta e’tibor qaratishimiz zarur. Xitoy faylasufi Konfutsiy aytganidek “Aytsang, unutaman. Ko’rsatsang eslab qolaman, o’zim bajarib anglab yetaman”. Darhaqiqat, har bir o‘qituvchi dars jarayonida o’quvchiga mashg’ulotlarni mustaqil fikrlab, mushohoda etib bajarishiga sharoit yaratib berish kerak. Dars jarayonlarini shu darajada qiziqarli tashkil etishimiz kerakki bolalar har bir darsimizda olam-olam taa’ssurot, hamda bir umrga esda qolarli bilimlar bilan chiqishi lozim. Darsliklarimiz yildan-yilga zamon bilan hamnafas holda nashrdan chiqarilmoqda. Bu quvonarli albatta. Shu o’rinda texnologiya fani darsliklariga 1- 7- sinflar kesimida fanlar bilan integratsiyalashgan holda, darslik mavzulariga mos ravishda rang-barang she’riy to’rtliklar, tarbiyaviy ahamiyatga molik maqollar, dam olish daqiqalari uchun ta’limiy - ilmiy metodik o’yinlar (1-4 sinflar uchun ) kiritilsa darslarimiz bolalar uchun yanada qiziqarli va jonli bo’lardi. Hamda texnologiya darslarida o’quvchilarining ona vatanga muhabbat, tabiatga mehrini yuksaltirish, badiiy adabiyotlarni idrok etish, ijodiy faoliyatları, badiiy didini, estetik mahoratini rivojlantirish kabi tarbiyaviy ahamiyatini oshiradi. Zero, donishmandlarimiz bejiz aytmaganlar “Ta’lim berib tarbiyalaymiz, tarbiyalab ta’lim beramiz”.

Texnologiya darslarining imkon qadar amaliy tarzda o’tilishi, o’quvchini fanga bo’lgan qiziqishini yanada oshiradi. Amaliy tarzda o’tishning iloji bo’lmagan taqdirda, darsni yangi innovatsion metodlar orqali o’tish maqsadga muvofiq bo’ladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hikmatlar shodasi. Hikmatlar to’plami.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti matbuot xizmati.
3. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)



## SUT MAHSULOTLARI VA UNING AFZALLAIKLARI

**Bobojonova Nilufar Botirboyevna**

Xorazm viloyati, Xiva tumani  
16- maktabning texnologiya fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada sut haqida umuniy tushunchalar haqida fikr yuritiladi . Bundan tashqari sutning foydali ichimlik ekanligi hamda oqsillarga, minerallarga, vitaminlarga, yog'larga boy ekanligini undan voz kechmaslik uchun shu shartlari bilish maqolaning asosiy mazmunini tashkil qiladi.

**Kalit so'zlar:** sut, sutning foydali tomonlari, oqsillari, minerallar, vitaminlar

Sut – asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Unda kishi organizmi uchun g'oyat muhim va zarur bo'lgan barcha oziq moddalari mavjud. Sut tarkibida 3–4% oqsil, 3–5% yog', 4,5–5% sut shakari, 0,6– 0,8% mineral moddalari, 87–89% suv, A, B, B12, C, D, E, PP vitaminlari bor. Yog'i olinmagan sutda kishi organizmiga zararli bo'lgan bakteriyalarni yo'qotishga qodir bo'lgan immun deb ataluvchi modda mavjud. Qadim zamonlardan beri tanish bo'lgan sutning davolovchi xususiyatlari. Bu zaiflashgan va to'yib ovqatlanmagan hamshiralalar va o'pka kasalliklari, sil kasalligi va bronxitda terapevtik tadbirlar kompleksi uchun mashhur edi.

Sut turli xil vitaminlar, minerallar, oqsillar, fermentlar va sut kislotasini o'z ichiga olgan noyob mahsulotdir. Sutda topilgan globulinlar, kazein va albuminlar antibiotik moddalardir. Shuning uchun ham sut antibakterial xususiyatga ega bo'lib odam organizmdagi yuqumli kasalliklar rivojlanishiga to'sqinlik qiladi, immunitetni mustahkamlaydi. Tanadagi barcha hujayralarning normal rivojlanishi uchun javob beradigan mikroelementlar, ayniqsa sochlar, tishlar va terilarning sog'lig'iga ta'sir qiladi. To'yingan kislotalar asab tizimining faoliyatini tartibga soladi. Xususan, sut tinchlaniruvchi ta'sirga ega va uyqusizlik va depressiya namoyon bo'lishining oldini olish uchun yotishdan oldin ichish yaxshidir. Laktoza ichakning to'g'ri ishlashi uchun javobgardir, parchalanish jarayonlarini, zararli mikrofloraning ko'payishini oldini oladi. Shuningdek, laktoza kalsiyning yemirilishini ta'minlaydi. Odam organizmidagi quvvatini tiklash bilan birgalikda tarkibidagi yog'va oqsilning ko'pligi tufayli sut jismoniy va ruhiy stressdan keyin kuchni mukammal tiklaydi. Kaliy, kalsiy va B12 vitamini yurak -qon tomir tizimi faoliyatiga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi va metabolizmni tartibga soladi. Pishirilgan sutga asoslangan o'tlar ozuqa moddalari yaxshiroq beradi va oson hazm qilinadi. Sut ko'pincha parhez mahsuloti sifatida, ayniqsa, sut mahsulotlari sifatida ishlataladi. Sut turidan qat'i nazar, shamollash, gripp va tomoq og'rig'ini davolashda yaxshi. Asal va sariyog 'qo'shilgan bir stakan iliq tomoq og'rig'ini isitadi, yo'talni yumshatadi va balg'am chiqarishni yaxshilaydi. Ko'pincha turli xil yuz maskalarini tayyorlashda ishlataligan sut. U terini oziqlantiradi, yallig'lanish va tirmash xususiyati bilan shug'ullanadi. Pishirishda sut soslar, don, pishiriq, marinadlar, kokteyllar, ichimliklar, qahva va boshqa idishlarni tayyorlash uchun eng yaxshisidir. Tanadagi barcha hujayralarning normal rivojlanishi uchun javob beradigan mikroelementlar, ayniqsa sochlar, tishlar va terilarning sog'lig'iga ta'sir qiladi. To'yingan kislotalar asab tizimining faoliyatini tartibga soladi. Xususan, sut tinchlaniruvchi ta'sirga ega va uyqusizlik va depressiya namoyon bo'lishining oldini olish uchun yotishdan oldin ichish yaxshidir. Laktoza ichakning to'g'ri ishlashi uchun javobgardir, parchalanish jarayonlarini, zararli mikrofloraning ko'payishini oldini oladi. Shuningdek, laktoza kalsiyning emishini ta'minlaydi.

Bosh og'rig'i va uyqusizlikka qarshi kurashda sut foyda. Ayniqsa qimmatli sigir va echki suti. Uning foydalari uyqusizlik, shuningdek, bosh og'rig'i bilan namoyon bo'ladi. Uyqusizlik uchun eng mashhur xalq retseptlaridan biri asal bilan bir stakan sut. Ushbu ichimlik yotishdan bir soat oldin olinishi kerak. Bu juda yaxshi, bu yangi sut yordam beradi .

Bosh og'rig'i va migren bilan bu mahsulot ham yaxshi. Agar siz doimo bosh og'rig'iga duch kelsangiz, unda xom tuxumni ichishingiz kerak, uni bir stakan qaynab turgan sutga aralashtiring. Bunday davolanishdan bir hafta o'tgach, siz bosh og'rig'i nima ekanligini unutasiz. Hamda oshqozon-ichak traktining kasalliklarida sutdan oqilona foydalanishda sutdan foydaliroq narsa yo'q. Barcha oshqozon kasalliklaridan azob chekayotgan insonlar o'n ikki barmoqli ichak yarasi va gastritda og'riqni kamaytirish va og'riqni kamaytirish uchun ushbu ichimlikni ichish mumkin. Oshqozon bilan kislotalilikni kamaytirishning eng yaxshi usuli bu tabiiy sut mahsulotidir. Ammo oddiy ovqat hazm qilish uchun u sekin-asta mushak ichish kerak va sutning o'zi biroz issiq bo'lishi



kerak.

Tana uchun muhim bo’lgan bu mazali ichimlik vitaminlari, ya’ni riboflavin (B2) tanangizga kirgandan keyin, ushbu vitamin karbonad angidrat va yog’larni foydali energiyaga aylantiradi, energiya almashinuvi uchun javob beradi. Shuning uchun bu mahsulot ortiqcha vaznga qarshi kurashda juda yaxshi yordamchidir, lekin siz ushbu ichimlikning noan’anaviy versiyasidan foydalanish zarurligini esda tutishingiz kerak. Hozirgi kunda sut mahsulatlaridan kosmetikada ham keng foydalanib kelinmoqda. Ko’p odamlar so’rashi mumkin, uni kosmetologiyada qanday ishlatischadi? Ha, ko’p jihatdan! Bu nozik ichimlik teri tushishini va yallig’lanishni bartaraf qiladi, terini mukammal nemlentiradi. Sut: foyda yoki zarar? Sutning zarari.

Oq ichimlik sizni ko’rganingiz kabi, har doim ham barcha kasalliklar uchun davolanmaydi. Ba’zi kishilarga ushbu mahsulotlar, odatda, barcha foydasiga qaramay kontrendikedir. Sutning foydalari va zararlari har doim ham aniq emas, lekin har bir holda qaror alohida-alohida qabul qilinishi kerak.

Er aholisi deyarli 15% sutdagi shakarni - laktaza parchalab tashlaydigan ferment etishmasligidan aziyat chekmoqda. Bu ichaklarda sut fermentatsiyasiga olib kelishi mumkin, bu esa diareyaga olib keladi. Ammo laktaz etishmovchiligi bo’lgan kishilar sut mahsulotlari, masalan, kefir, yogurt, tvorog, pishloq kabi foydali mahsulotlardan foydalanishi mumkin.

Ba’zi odamlar uchun tabiiy shubhali sut mahsuloti allergiyaga moyil bo’lgan odamlarda juda jiddiy reaktsiyaga olib keladigan kuchli alerjeni bo’lishi mumkin. Shuning uchun ham engil belgilar bilan: qichima, ko’ngil aynishi yoki quşish, shishiradi - sut olishni to’xtatishingiz kerak. Siz sigir suti o’rniga echki sutini ishlatischiz mumkin.

Homiladorlik davrida ayol tanasi minerallarga va vitaminlarga ko’proq ehtiyoj sezadi, ayniqsa xoletsk skeletlari qurilishi uchun zarur bo’lgan kalsiy. Shuning uchun, homilador ayollar uchun sut, albatta, foydalidir, ammo cheklangan miqdordagi - kuniga ikki ko’zoynadan oshmaydi. Keyinchalik katta miqdor zararli bo’ladi, chunki buyraklar uchun qo’shimcha yuk bo’ladi.

Sut juda foydali mahsulot va tez buzuluvchan bo’lib shuning uchun uni to’g’ri saqlab, oqilona foydalanish zarur.

### Foydalangan adabiyotlar.

1. Shavkat Safarovich Sharipov Odil Alimuratovich Qo’ysinov Qumrinisa Majidovna Abdullayeva Texnologiya-2017 6-sinf darsligi.
2. Abdullayeva Q.M., Mo’manova M. Pazandachilikka o’rgatish metodikasi. Toshkent. “Ilm-ziyo”, 2016



**QATLAMLI KONLARNI OCHIQ USULDA QAZIB OLISHDA GIDRAVLIK  
EKSKAVATORLARNI QO'LLASH ORQALI QAZIB-YUKLASH ISHLARI  
SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

**Dehqonboyeva Ruhsora Sultonali qizi**

Islom Karimov nomidagi

TDTU Olmaliq filiali magistrantlari

Telefon: (+998 99)8861096

**Madaliyeva Surayyo Farhod qizi**

Islom Karimov nomidagi

TDTU Olmaliq filiali magistrantlari

Telefon: (+99894 4266763

**ANNOTATSIYA:** Maqolada qatlamlı konlarni qazib olishda ЭГ-15 va ЭГ-20 tipidagi gidravlik ekskavatrlarni qo'llash orqali qazib-yuklash jarayoni samaradorligini ta'minlash nazarda tutildi. Qatlamlı konlarni qazib olish ahamiyati, shu bilan bir qatorda tanlangan tipidagi gidravlik ekskavatrlarga mos keladigan (iqtisodiy samara beradigan) tashish transporti turi va markasi ilova tariqasida berilgan.

**KALIT SO'ZLAR:** Yonuvchi slanets, torf, razrez, gidravlik ekskavator, rotorli ekskavator, otval, cho'mich hajmi, avtoag'dargich, aylanish momenti, reduktor, kuzov.

Energiya bilan ta'minlanish muammosi doim insoniyatning nazarida bo'lib, har bir tarixiy davrda o'ziga xos namoyon bo'lib kelgan. Ko'mir, neft, tabiiy gaz va boshqa energiya manbalaridan foydalanish miqdorlari (belgilangan o'lchov birliklarida) yillar davomida o'zgarib keldi. Hozirgi vaqtda jahon energo balansidagi ko'mir va neftning ulushi deyarli tenglashib qolgan. Kelajakda qattiq yoqilg'i (ko'mir, yonuvchi slaneslar, torf) konlarini qazib chiqarishni ko'paytirib borish ko'zda tutilmoqda. Chunki dunyo miqyosida qattiq yoqilg'ilarning zahirasi 90% ni, neft va gazniki esa faqat 7% ni tashkil qiladi [1].

Yonuvchi foydali qazilmalar yoqilg'i energetika bazasining asosini tashkil etadi va xalq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Hech qaysi soha yonuvchi foydali qazilmalarsiz faoliyat ko'rsata olmaydi. Ular kimyo, metallurgiya, energetika sohalari uchun asosiy xomashyo hisoblanadi. Butun dunyoda qazib olinadigan foydali qazilmalarning 85 % yonuvchi foydali qazilmalarga to'g'ri keladi. Yonuvchi foydali qazilmalarning asosiy elementlari, ya'ni yonuvchi moddalari uglerod (C) va vodoroddir (H) [2].

Shuni [2] e'tiborga olgan holda qatlamlı konlar (ko'mir konlar)ini qazib olishda qazib-yuklash ishlari samaradorligini ta'minlash zarur.

Karyer (razrez) larda yangi texnika qo'llanilishi natijasida kon ishlarini olib borish texnologiyasi va karyerning o'lchamlari tobora takomillashib bormoqda. Hozirgi vaqtda chuqurligi 500-700 m va undan ham chuqur bo'lgan karyerlar qurilishi loyihalashtirilmoqda. Pog'ona balandligi 10-12 m dan 40 m gacha oshishiga imkon yaratilgan. Karyer (razrez) larning yillik chuqurlashish tezligi 15-20 m ni tashkil qilmoqda. Natijada karyerning yillik ishlab chiqarish quvvati yuqori bo'lmoqda [3].

Foydali qazilma konlarini ochiq usulda qazib olishni yanada rivojlantirish quyidagi yo'nalishlar asosida amalga oshiriladi:

majud va quriladigan yangi karyerlar ishlab chiqarish quvvatini 10-20 mln tonnagacha va undan ham ko'pga oshirish;

yumshoq va bo'sh kon jinslarini qazib olishda uzluksiz ishlaydigan (potok) komplekslar (jumladan, rotorli ekskavator komplekslari) dan keng foydalanish;

qoplama jinslarni cho'michining hajmi 40 — 100 m<sup>3</sup>, strelasining uzunligi 100 - 150 m bo'lgan draglaynlar bilan qazib olib, qazishdan bo'shagan maydon (ichki otvallar)ga joylashtirish texnologiyasini kengaytirish;

qazib olingan qoplama jins va foydali qazilmalarni karyer ichida o'ziyurar tegirmonlarda maydalab, maydalangan kon massasini konveyerlar bilan tashishga asoslangan "sikl-potok" texnologiyasidan keng foydalanish;

kon-transport uskululari yangi modellarini keng joriy qilish: СБШ-320, СБШ-400 rusumli burg'ilash stanoklari, ЭКГ-20, ЭКГ-20, ЭКГ-15 elektr yuritkichli, ЭГ-15, ЭГ-20 gidravlik



yuritkichli ekskavatorlar, cho'mich hajmi 25 m<sup>3</sup> bo'lgan yuklovchi mashina, yuk ko'tarish qobiliyati 110 - 180 t bo'lgan avtoag'dargichlar va boshqa yuqori unumdarli yangi texnikalardan keng foydalanish;

yo'l qurish va boshqa yordamchi ishlarni to'la mexanizatsiyalash;

boshqarishning avtomatik tizimlaridan foydalanish va karyerlarda joriy qilinadigan tadbirlar loyihasini tuzishda matematik usullar va EHM dan keng foydalanish [1].

Shuni hisobga olgan holda karyerlarda ЭГ-15, ЭГ-20 tipdagi gidravlik ekskavatorlarini qo'llash va tashish transportlari turlarini to'g'ri tanlash orqali yuqori samaradorlikka erishish masalasi yotadi.

b) Karyer gidravlik ekskavatorlari: a) ЭГ-15 b) ЭГ-20

Karyer gidravlik ekskavatorlarida, o'lchami nisbatan katta va murakkab bo'lgan mexanizm (chig'ir, revers, tirsakni harakatlantiruvchi) va uzatma (zanjirli, tishli, friksion)lar ishlatilmaydi. Bu karyer gidravlik ekskavatorlarning qulay va ixchamligidan dalolat beradi. Karyer gidravlik ekskavatrlarining bu yutug'i o'z navbatida ularni ishlab chiqarishda keng tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Karyer gidravlik ekskavatrlarining asosiy kamchiliklari sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: tashqi haroratni ko'tarilishi ularni ish unumdorligini pasayishiga sabab bo'ladi, shuningdek, detal va mexanizmlarini ta'mirlash, ularga servis xizmat ko'rsatish xarajatlarining yuqoriligni ko'rsatish mumkin.

Shu bilan bir qatorda gidravlik boshqariladigan ekskavatorlar mexanik boshqariladigan ekskavatorarga nisbatan bir qancha avfzallikkarga ega ekanligini ta'kidlab o'tish zarur. Aylantirish momenti va kuchning yuqoriligi, uzatmali reduktorlarni kam ishlatilishi, boshqarish va servis xizmat ko'rsatishni osonligi shular jumlasidan[2].

Karyerlarda qo'llaniladigan ekskavator va avtoag'dargichlarning ishchi o'lchamlari mos kelishi kerak. Avtoag'dargichlar kuzovining sig'imi (V), ekskavator cho'michi sig'imi (E) bilan nisbati 4-10 oralig'ida bo'lishi kerak.

Shuni e'tiborga olgan holda ЭГ-15 uchun БелАЗ-7521 tipidagi avtoag'dargich (kuzov sig'imi 90 m<sup>3</sup>)ni, ЭГ-20 tipdagi gidravlik ekskavatorlarni qo'llaganda БелАЗ-75501 tipidagi avtoag'dargich (kuzov sig'imi 110 m<sup>3</sup>) ni qo'llash iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi. Bu texnikalarni birga qo'llanilganda bu ikki texnikadan foydalanish koeffitsiyenti yuqori bo'ladi. Bu esa o'z o'rnida karyerda yuqori ishlab chiqarish unumdorligini ta'minlaydi.

### Foydalilanigan adabiyotlar

1. N.H. Sagatov "Kon ishi asoslari" Toshkent (Cho'lpon )- 2007-yil, 2-nashr.
2. O. Qo'shmurodov, B.Shukuriddinov "Foydali qazilmalar va ularning konlari" Toshkent "Iqtisod - Moliya " 2010-yil,
3. P.I. Tamakov, I.K. Naumov "Ochiq kon ishlari texnologiyasi, mexanizatsiya va kon ishlarini tashkil etish" ( M.J.Normatov tarjimasi) Moskva, 1992-yil,



## QUROQCHILIK SAN'ATINING HOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI

Ibrohimova Zubayda

Qo'shko'pir tumani 28-sون мактабининг  
Texnologiya fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hozirgi kunda quroqchilik sa'natini rivojlanishi hamda, amaliyotda turli xil buyumlarda qo'llanilishi haqida fikr yuritiladi. Bundan tashqari quroqni hayotimizdagi o'rni va undan foydalanishda maqolaning asosiy mazmunini tashkil etadi.

**Kalit so'zlar:** Quroqchilik haqida, quroqdan buyumlar tayyorlash.

Quroq deganda, tayyorlash usuli biroz oddiy yoki murakkab va shu bilan birga tejamkorlik asosida yaratilgan badiiy ijodkorlik mahsuli tushuniladi. Quroq-bu mayda bo'laklardan ulab, to'plab bezak yaratishdir. Shu usulda yasalgan bezak, buyum ham quroq deb ataladi. Quroq amaliy san'at bezak elementlaridan biri hisoblanib, maishiy hayotda keng qo'llaniladi. Masalan: ko'rpa, ko'rpacha, yostiq, choyshab, so'zana, dasturxon, gilam va boshqa jihozlarni tayyorlab ajoyib san'at namunalarini yaratish mumkin. O'zbek zamonaviy san'at bosqichida quroq san'atini ikki yo'nalishga ajratish mumkin. Birinchisi - an'anaviy xalq kashtachiligi bilan bog'liq bo'lib, quroqdan turmush jihozlarini bezashda foydalilanildi. Ikkinci yo'nalish malakali rassomlar faoliyat ijodi bilan bog'liq bo'lib, quroqchilikdan ilhomlanib ajoyib kompozitsiyalar yaratishni o'z ichiga oladi. Bugungi kunda har ikkala yo'nalishda ham ijodkorlar samarali faoliyat olib borib, o'z asarlarini yaratishmoqda. Quroq san'atining ikkinchi yo'nalishi ham nihoyatda qiziqarli va sermashaqqat faoliyat turi bo'lib, bu yo'nalishda yaratilgan san'at asarlari zamonaviy bo'lishiga qaramasdan asrlar osha yashab kelayotgan boy madaniy me'ros bilan yo'g'riganligi ahamyatga molikdir. Quroq tarixiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, ushbu san'at – mayda yoki qiyqim mato bo'laklarini bir-biriga ulab, ro'zg'or uchun kerakli buyumlar yaratish – qadimdan jahondagi turli xalqlar orasida keng tarqalgan. Xususan, Yevropaga ushbu usul Sharqdan kirib kelgan bo'lib, pechvork nomi ostida mashhurdir. Rossiyada esa XIX asrda gazlama tikadigan fabrikalar faoliyat ko'rsata boshlagandan so'ng, sanoatda quroq tikish san'ati yo'lga qo'yilgan. Vaqt o'tishi bilan hunarmandchilikning bu turi san'at darajasiga ko'tarilgan va maishiy hayotda keng ko'lamda foydalilanigan. O'zbekistonda quroqchilik qadimdan ma'lum bo'lib, o'ziga xos xususiyat va an'analarga boy. Buyuk allomalar ham o'z asarlarida quroqchilik sa'nati juda nafislik bilan ishlansa insonni o'ziga jalb qilish, hamda uyg'unlikda bo'lishini yozganlar. Quroq san'ati yurtimizda XI-XII asrlarda ham mavjud bo'lib, kamida to'qqiz asrlik tarixga ega. Ayrim adabiyotlarda mamlakatda iqtisodiy inqiroz yuzaga kelgan vaqtida ochlikdan qiynalgan xalq ro'zg'or qilish uchun quroq tikishga majbur bo'lgan deb yozilgan. Ammo, insonlarni quroq tikishga undagan asosiy kuch- bu ularning ijodkorlikka, yangilik va go'zallik yaratishga, o'z ijodiy qobiliyatini va yaratuvchanlik mahoratini yorqin tarzda ifodalashga bo'lgan intilishidir. Hozir ham yurtimizning deyarli har bir xonodonida quroq san'ati yordamida tayyorlangan buyumlar mavjuddir. Ayniqsa, kelinlarning kelinlik seplerida albatta bunday buyumlar bo'lishi urf hisoblanadi. Bu ramziy ma'noda yosh kelin-kuyovlar turmushi to'kin - sochin bo'lib, farzandlari-yu avlodlari ko'p bo'lsin degan ma'noni anglatadi.

Quroqlarning barchasi shakli, bezaklariga ko'ra o'ziga hos bo'lgan ma'no, mazmunga ega bo'lsada, aslida ular barchasining tub negizida xalqimizga xos bo'lgan yagona ezgu- maqsad yotadi, u ham bo'lsa momolarimiz ta'biri bilan aytganda, "yurtimiz insonlari ulashib, qurashib, farzandlari esa bir- birini quvlashib yursin". Demak, quroq yordamida yaratilgan amaliy san'at namunalari shunchaki buyum emas, balki xalqimiz ezgu maqsad va tilaklarining ramziy belgisi ham bo'lib xizmat qiladi. Hozirda quroq tikish san'atini umumbashariy desak, mubolag'a bo'lmaydi. Chunki, ushbu san'at turi yordamida yaratilgan buyumlar ko'plab millatlar maishiy hayotining ajralmas qismi hisoblanadi va bu san'at turi quroq ijodkorining iqtidorini namoyon etadi. Bu san'at turi orqali barcha xalqlar madaniyatida umumiyl jihat mavjud ekanligini ko'rish va tahlil qilish mumkin. Jumladan, Markaziy Osiyo xalqlari bilan bir qatorda Yevropa mamlakatlari hamda Rossiya federatsiyasi aholisi bu borada yetakchilik qiladi. O'zbek xalq amaliy san'at tarixidan quroq tikish san'ati xalqimizning nafaqat estetik did sohibi, balki isrofgarchilikka yo'l qo'ymaydigan, tejamkor va san'atga oshno qalb egasi ekanligidan ham dalolat beradi. Shuni a'lovida ta'kidlab o'tish joizki, xalqimiz yaratgan har bir quroq san'ati asari namunalaridagi belgilari, bezaklar va



ramzlar so‘zlaydi. Chunki, san’at namunalarining hech bir qismi shunchaki emas, ulardagи har bir detal va ko‘rinish xalq turmush tarzi, orzu umidlari va an'analarini o‘zida aks ettiradi.

Quroq tikish san’ati orqali buyumlar tayyorlash quyidagi ijobiy hususiyatlarni o‘zida mujassam etadi:

- gazlama tejalishiga olib keladi.
- ko‘p miqdorda chiqindi chiqishining oldini oladi.
- xom ashyo masalasi juda arzon.
- yangi ish o‘rnlari paydo bo‘ladi.
- bu san’at turi inson psixologiyasiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.
- milliy an'analarimiz davomiyligi ta’milnadi.

Gazlama bilan ishlaydigan har qanday ustada qolgan qoldiqlarni tashlamasdan, kerakli narsa uchun foydalanish ishtiyoqi tug’ilishi tabiiy. Bu bir tomondan, ayollarga xos tejamkorlik, sarishtalilikdan dalolat bersa, ikkinchi tomondan, ayollarning yaratuvchanlik qobiliyatini namoyon etadi. Quroqlarning chiroyli chiqishi unda tanlangan gazlama qiyqimlarining tolaviy tarkibi, qiyqimlarning, ranglar uyg'unligi, mutanosibligi, iplarni to‘g’ri tanlanishi, ishlov berish sifati hamda chevarning ijodkorlik qobiliyatiga bog’liq. Barcha chevarlar hozirgi kunda quroqdan foydalangan holda, undan narsalar tikib boshqa davlatlarga eksport qilib kelinmoqdalar.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Isroilova .B.G , Asadullayeva M. A. “Tikuv buyumlariga ishlov berish texnologik tartibi to‘plami ” T. TTYeSI 2009.
2. Кокеткин.П.П “Одежда” “Технология— техника процессы качества” Справочник М.: 2011
3. Ochilov T va boshqalar. Gazlamashunoslik. Toshkent. O‘qituvchi 2002.
4. Xasanbayeva Q. K., M.Sh. Shomansurova “Kompozitsiya asoslari” T. 2009
5. [www.Ziyo.net](http://www.Ziyo.net)
6. [www.google.ru](http://www.google.ru)



TEXNOLOGIYA DARSALARIDA UY SHAROITIDA SABZAVOT VA MEVALARNI  
KONSERVALASHNI O’RGANISH

**Quryazova Sanobar**

Xorazm viloyati Urganch shahar  
28-sonli mактабнинг texnologiya fani o’qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada uy sharoitida sabzavot va mevalarni konservalashda zarur bo’ladigan narsalar va konservalash usullari haqida malumot berilgan.

**Kalit so’zlar:** konservalash, sterilizatsiyalash, tuzlash, qaynatish, pishirish, sirkali eritma, pasterizatsiya.

Oziq-ovqat mahsulotlari buzilishining asosiy sababi tabiatda keng tarqalgan har xil mikroorganizmlar – mog’or zamburug’lari, bakteriyalar, achitqilardir. Oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq muddat mikroorganizmlardan saqlashda konservalashning muzlatish, ma’lum haroratda isitish (sterilizatsiyalash), quritish, tuzlash, ziravor qo’shib sirkalash va boshqa har xil usullaridan foydalilanadi. Uy sharoitida konservalashning oddiy va ishonchli usuli sterilizatsiyalashdir. Sterilizatsiyalash uchun oziq-ovqat mahsulotlari xomligicha yoki yarim tayyor holatda bankalarga joylanadi, bankalar qopqoq bilan zich yopiladi va +100 +140°C haroratgacha bo’lgan suvda qaynatiladi. Uy sharoitida hamma ho’l meva, rezavor meva va sabzavotlarni konservalash mumkin.

*Konservalashda ishlatiladigan idish va asbob-uskunalar.* Konservalar uy sharoitida, odatda 0,2; 0,5; 0,75; 1; 2 va 3 l shisha bankalarda tayyorlanadi.

Bankalarni og’zini mahkam berkitish uchun qo’l bilan aylantiriladigan maxsus mashinka va aylanali metall qopqoq yoki maxsus qisqichli shisha qopqoqdan foydalilanadi.

Asbob-uskunalardan qaynatish va pishirish uchun 3–5 litrli 1–2 dona sirlangan yoki oqartirilgan kastrulka, sterilizatsiyalash uchun 1–2 dona baland kastrulka (5–10 litrli), oshxona pichoqlari, kapgir, chovli, qirg’ich, sharbatsiqqich, danakajratgich, bankani suvdan chiqarib olish uchun qisqich kerak bo’ladi.

*Mahsulotlarni sterilizatsiyalash.* Shisha bankalar yuvib bug’latiladi va quritiladi. Konservalash uchun tayyorlangan meva, rezavor meva va sabzavotlarni bankalarga yuqori chekkasiga 2–3 sm qolguncha joylashtirilib, ustiga sharbat yoki namakob quyiladi. Bankalar qopqoqsiz yoki temir qopqoqlar bilan yuzaki yopilib, kastrulkadagi harorat (+50 +60°C)li suvga qo’yiladi. Kastrulkadagi suv hajmi taxminan bankalar hajmiga teng kelishi kerak. Qaynash vaqtida shisha bankalar yorilib ketmasligi uchun kastrulka tubiga taglik qo’yiladi. Bankalar solingan kastrulkadagi suv qaynaguncha isitiladi. Suv qaynab chiqqandan so’ng sterilizatsiya vaqtiga belgilanadi. Har bir konserva turi uchun sterilizatsiya vaqtiga turlicha bo’ladi. Sterilizatsiya paytida suv qattiq qaynab ketmasligi kerak, aks holda banka ichiga suv sachrashi mumkin. Sterilizatsiya vaqtiga tugagach, bankalar kastrulkadan maxsus qisqichlar yordamida olinadi va darhol qo’l bilan aylantiradigan mashinka yordamida mahkamlab yopiladi. Mahkam yopilgan bankalar og’zini pastga qilib sovitish uchun stolga qo’yiladi.

*Mahsulotlarni sirka, tuz, shakar, turli ziravorlar va xushbo’y ko’katlar qo’shib konservalash mumkin.* Bu jarayonni marinadlash duyladi. Marinad uchun avvalo sirkali eritma tayyorlash lozim. Buning uchun 3 litr suvga 4 osh qoshiq tuz va 3 osh qoshiq shakar solib 10–15 daqiqa sirli idishda qaynatiladi. Eritma bir necha qavat dokadan o’tkazilib 2 choy qoshiqda 6–8 foizli sirka qo’shiladi.

Bodringni marinadlash uchun bir tekisdagi barra bodringlar olinadi. Bodringlar dumchalarini olib tashlab, yaxshilab yuvib sovuq suvga solib qo’yiladi (6–8 soat). Chopligan xushbo’y ko’katlar aralashtiriladi va bir siqimdan shisha bankalar tubiga solinadi. Ko’katlar bilan birga 10–15 dona qora murch, 4 dona qalampirmunchoq, 1 bo’lak dolchin, 1–dona lavr yaprog’i, 5–6 dona sarimsoq ham solinadi. Tayyorlangan bodringlar zich qilib bankaga teriladi va ustidan yana bir osh qoshiqda ko’kat solib, yuzi bilan teng qilib sirkali eritma solinadi va +100°C haroratli qaynab turgan suvda 20–25 daqiqa pasterizatsiya qilinadi.

**Foydalilanigan adabiyotlar**

1. Q.M.Abdullayeva Pazandachilikka o’rgatish metodikasi.
2. Sh. Sharipov va boshqalar 7-sinf Texnologiya darsligi.



## KASB TANLASHDA QIZIQISH VA QOBILYATNI ANIQLASH

Sharipova Saodat Qahhorovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xalq ta'limi bo'limiga qarashli  
42-umumiy o'rta ta'lim maktab texnologiya fani o'qituvchisi

*Annotatsiya.* Maqolada o'quvchilarini kasb tanlashda texnologiya darsining o'rni haqida yozilgan.

*Kalit so'zlar:* Texnologiya fani,kasb,odam,kasb turlari

O'quvchilarning hayotda o'z kasblarini to'g'ri tanlay olishda ularning qiziqishlari, qobiliyatları va ularni shakllantirishlari uchin texnologiya fani orqali hozirgi kundagi kasblarning inson hayotidagi o'rni mavzulariga alohida to'xtalib o'tiladi. Texnologiya fani o'qituvchilari uchun o'quvchilarni qay kasbni tanlashlari,hayotda o'z o'rınlarini topishlarida ushbu metodik tavsiya yordam beradi degan umiddaman. “Kasb tanlashda qiziqish va qobilyatlarni aniqlash” KASB-xazina,uni izlab topish kerak.

Kasb- ma'lum darajada tayyorgarlikni talab etadigandavlatning ,qonun hujjatlarida taqiqlanmagan,bajaruvchiga iqtisodiy foyda keltirish imkoniyati mavjud bo'lgan alohida faoliyat turidir.

Ta'rif kasb tanlash uchun zarur bo'lgan asosiy tamoillarni o'z ichiga olgan.Ya'ni:birinchi-tayyorgarlik,ikkinchi-qonuniylik,uchinchi-foydalilik,to'rtinchi-ixtiyoriylik,beshinchi-alohidalik.

- |      |  |
|------|--|
| KASB | <ol style="list-style-type: none"><li>1. kasb tayyorgarlikni talab etadi</li><li>2. kasb uning egasiga foyda keltirishi</li><li>3. kasb qonuniylikni talab etadi</li><li>4. kasb ixтиoriylikni talab etadi</li><li>5. bir kasbga kiritilganfaoliyat turi</li></ol> |
|------|--|

Dunyoda minglab kasblar bor.Mana shu rang-barang kasblar olamida qanday qilib mo'ljal olish kerak?Hayot yo'lini –mehnat faoliyatini to'g'ri baholash uchun qaysi kasbni tanlagan ma'quil?

Bu ishda sizga kasblar tasnifi yordam berishi mumkin. Kasblar tasnifi uchun har xil belgilarni asos qilib olish mumkin. Kasblar beshta tipga bo'linadi:

1."Odam-tabiat".Urug'shunos,meva –sabzavotshunos,davlat urug'chilik inspersiyasi labaranti,chorvodor,kimyoviy bakteriyologik tahlil labaranti,zootexnik agronom kabi kasblar kiradi. Yuqoridagi kasblarni tanlashda insondan tashabbuskorlikni tabiatga nisbatan g'amxo'rlikni va uzoqni ko'ra oladigan xislatlarni talab etadi.

2."Odam-texnika". Bunday kasblar tipida mehnatning asosiy yetakghi predmeti –texnika ob'ektlari materiallar,energiya turlaridan iborat.

3."Odam-odam".Bu yerda asosiy mehnat predmeti odamlardir.

-odamlarni o'qitish va tarbiyalash bilan ,bolalar jamoalarini uyuştirish bilan bog'liq bo'lgan kasblar tarbiyachi va o'qituvchi ,maishiy xizmat,aloqa,savdo xizmati bilan bog'liq bo'lgan kasblar;sartarosh,aloqa telefonistikasi,ekskursavod,sotuvchi, tibbiy xizmat ko'rsatish bilan bog'liq kasblar;fel'dsher,hamshira, shifokor.

4."Odam-belgi tizim".Kasblarning bu tipida shartli belgilar,raqamlar,kodlar, mehnat predmeti hisoblanadi. tarjimon,sekretar mashinistka, telegrafchi,g'aznachi, dasturchi, chizmakash va topograf,texnik –geodezist,injener va boshqalar. Mazkur tipdagi kasblarning birortasida muaffaqatli ishslash uchun manashu belgilar olamiga ,sirdan qaraganda bu belgidan iborat ma'lumotlarga qarata oladigan darajadagi alohida qobilyat zarur .

5."Odam-badiiy obraz".Kasblarning bu tipida badiiy obrazlar, ularning tuzilishi usullari yetakchi mehnat predmeti hisoblanadi.Aktiyorlik,poyabzal konstruktur,grafik rassom,teatr artisti,estrada artisti, badiiy adabiyot muharriri va boshqalar.Qiziqish va qobilyatlarni aniqlashning juda ko'p usullari mayjud. Qiziqish-chuqur o'rganishlarni talab etadigan tushuncha bo'lib,kasb tanlash masalasini hal etishda yetarli hajmda o'rganiladi. Insonda qiziqishlar turli va cheksiz bo'lishi mumkin.Qiziqishlar yosh o'tgan sari va muhit o'zgarganda ham o'zgarib turadi. Qiziqish inson hayotining yo'nalishini belgilab beradi.Qobiliyat –berilayotgan bilim,malaka va ko'nikmalarni o'zlashtira olishdagi insonning xususiyatidir.Qobiliyatning o'lchamlariga –bilim,malaka yoki yuqorililik kabi ko'rsatgichlar kiradi.Qobiliyat doimo yuqori yoki past bo'lavermaydi.Inson biror



sohada qobiliyat yuqori bo'lsa,bosqasida past bo'lishi mumkin.O'quvchilarning kasb tanlashdagi muhim vazifalaridan biri-har kim o'zining qobiliyatini yuqori ekanligini aniqlashdir.

Xulosa qilib aytdigan bo'lsak,qiziqish bizning qaysi sohaga nisbatan alohida munosabatimiz borligini belgilab bersa,qobiliyato'sha sohadagi bilim,malaka va ko'nikmalarni o'zlashtira olishimiz imkoniyatlarini belgilab berar ekan.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Kasb qanday tanlanadi. A.Jalolov Toshkent 2010
2. Hunarmandlar shahri. M.Ortiqova Toshkent 2006
3. 9-sinf Texnologiya darsligi



## TEXNOLOGIYA DARSLARIDA BO‘SHLIQLAR BILAN ISHLASHDA QO‘LLANADIGAN USULLAR

Sohibova Gavhar

Buxoro viloyati, G’ijduvon tumani,  
37-umumi o‘rta ta’lim maktabi  
texnologiya fani o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada texnologiya darslarida bo‘shliqlar bilan ishlashda qo‘llanadigan usullar xususida yoritilgan.

**Kalit so‘z:** interfaol, texnologiya , T chizmasi, Moychechak, bo‘shliq...

O‘quvchilarning bilim bo‘shliqlarini to‘ldirishda ko‘rgazmalilikka ham alohida e’tibor berilsa ayni muddao bo‘lur edi. Chunki ta’limning ko‘rgazmalilik tamoyili qadim zamonlardan beri ishlatilib kelinayotgan eng qulay, samarali va tushunarli tamoyil hisoblanadi. Zero, ko‘rish orqali eshitishga nisbatan 13 marta ko‘proq axborotlarni miyaga yetkazib berish mumkin. Bu ma’lumotlar tez, oson va mustahkam o‘rnashib qoladi. Bu jarayonda o‘qituvchidan quyidagilarga amal qilish lozim bo‘ladi:

-So‘z bilan emas, namoyish bilan ko‘proq, tez va oson tushunib olish mumkin. Ko‘rgazmalilik faqat tomosha emas, balki bilim olishning manbai, izlanuvchanlik, ijodkorlikka o‘rgatuvchi omildir.

**-Elektron darslik, multimedya, videotasmalardan foydalanishga harakat qiling.** Ko‘rgazmali quroq ishlata turib diqqat, kuzatuvchanlik, tafakkur madaniyati, loyihalash, ijodkorlik va o‘qishga qiziqishga o‘rgating.

**Ko‘rgazmalilikning hayot bilan bog‘iiqligiga e’tibor qarating.**

Ko‘rgazmali materiallardan foydalaning, ammo juda ko‘p emas, chunki bu o‘quvchi diqqatini bo‘lib, charchatib, asosiyidan chalg‘itadi.

Bundan tashqari tashqi olamni bilish, o‘zaro bog‘liqlik tushunchalami oddiydan murakkabga qarab borishda mantiq, mantiqiy tafakkur, qadam-baqadam, uzilishlarsiz, takrorlab turish bo‘lmasa bilim olish jarayonida bo‘shliqlar paydo bo‘laveradi. **Bunday holatning oldini olish uchun o‘qituvchi quyidagi eslatmalarni unutmasligi lozim:**

-Bilimlar tizimi shakllanishning oson bo‘lishi uchun shakl, jadval, reja asosida ish olib boring.

-Tushuntirish qiyin bo‘lgan yoki isbotlanmagan savolni darsga kiritmang.

-Tizimning buzilishiga yo‘l qo‘ymang. Agar shunday bo‘lsa yana orqaga qayting va tezda uzilishni to‘ldiring.

-Oldin o‘rganganlarini takrorlab turing, bir-biriga bog‘lang.

-Yangi materialni oson, sodda, tabiiy tarzda tushuntiring. Olingan tushunchalarni tez- tez sinab ko‘rishga harakat qiling.

**O‘quvchining bilim olishga qiziqishini oshirish uchun quyidagi vosita va yo‘llarni qo‘llash mumkin:**

-qiziqib berilib o‘qitish;

-o‘quv materialini qiziqarli qilib tushuntirish;

-hayot bilan bog‘lash;

- amaliy ahamiyatini ko‘rsata bilish;

-ilg‘or, interfaol usullarni qo‘llash;

-kompyuterli ta’lim;

-ishonch;

-test, reyting orqali bilim ko‘nikmalarini sinash;

-ijobiy iqlim yarata bilish;

-o‘qituvchining o‘z faniga va o‘quvchilariga munosabati;

-natijalarni ko‘rsata bilish, namoyish etish.

Bilishning asosini amaliyot tashkil etadi.

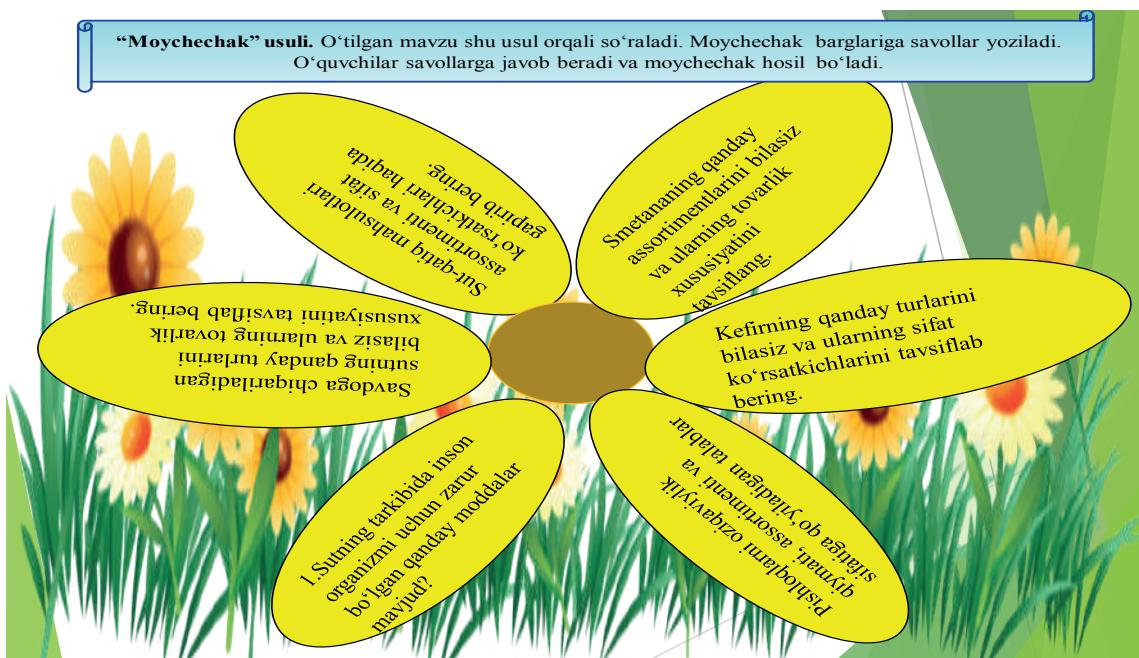
Bo‘sh o‘zlashtiruvechi o‘quvchilar bilan ish olib borish jarayonida psixologiya faniga ma’lum bo‘lgan bolalar qobiliyatini aniqlash testlaridan ham foydalanish samara beradi.

**Interfaol usullarni qo‘llash orqali darsda bo‘sh o‘zlashtiruvechi o‘quvchilarini faollashtirish “Hamkorlik”usuli.** Bu usulda o‘quvchilar bir-biriga o‘rgatadi, o‘rganadi, jamoa bo‘lib

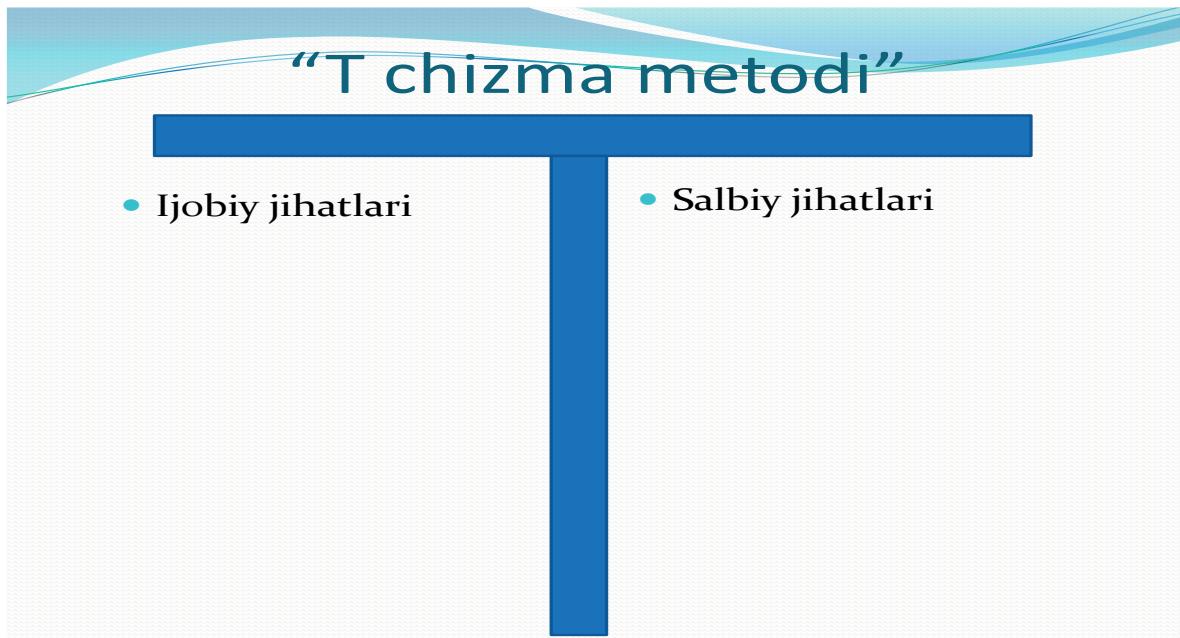


ishlaydi. Bunda o‘zaro amaliy ishni bir-biriga o‘rgatib, sinfning o‘zlashtirish darajasi yuqori, samarali bo‘lishiga erishibgina qolmay, ahil jamoa bo‘lib shakllanadi.

### **“Moychechak”usuli.**



**“T”chizmasi usuli.** Bunda mavzuning ijobiy, ya’ni yangilik, yaxshi tomonlari va salbiy tomonlari, xavflilik darajalari so‘raladi.



Xulosa qilib aytganda, texnologiya darslarida bo‘shliqlarni to‘ldirish uchun turli fanlar bilan bog‘lab o‘tish, interfaol usullardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Foydalilanilgan adabiyotlar:**

1. I.Ayupov. Interfaol ta’lim usullari. T, 2001-yil
2. Internet saytlari: -ZiyoNet .uz, - kitob.uz



## TEXNOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA TABIIY MATERIALLAR BILAN ISHLASH DARSLARINING TA’LIMIY-TARBIYAVIY AHAMIYATI

**Yakubova Samida Karimjonovna**

Namangan viloyati To’raqo’rg’on tumani  
53-sonli mактабning texnologiya fani o’qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada boshlang‘ich sinflarda texnologiya fani darslarida tabiiy materiallardan foydalanib mozaika usulida tabiat manzalari, gullar, o‘yinchoqlar shaklini yasashning bolalarni har tomonlama barkamol shaxs etib tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etishi bayon etilgan.

**Kalit so‘zlar:** Tabiiy material, tabiiy boyliklar, tabiiy materiallar burchagi, o‘yinchoq va buyum yasash, tarbiya, aqliy tafakkur, qobiliyat, ijodkorlik, tasavvur, diqqat, rivojlantirish.

Boshlang‘ich ta’lim texnologiya fanining barcha bo‘limlaridagi mavzular bir-biri bilan uzviylikda bo‘lib, “Tabiiy va turli materiallar bilan ishlash” bo‘limi bilan bevosita bog‘liqligi bilan muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan, gazlama va tolali materiallar bilan ishlash, badiiy qurish-yasash va texnik modellashtirish bo‘limlari yuzasidan o‘tiladigan darslarida tabiiy materiallardan foydalanishga to‘g‘ri keladi.

O‘zbekiston tabiiy resurslar, foydali qazilmalar, metall va qotishmalar, plastmassalar, yog’ochlar va o’simliklarga boy o’lkadir. Respublikamizning bu tabiiy boyliklari sanoatda, turmushda foydalaniladigan xom ashyo hisoblanadi. Kichik yoshdan boshlab bolalarda ona tabiatga qiziqish va muhabbatni, undagi go’zalliklarni ko’ra bilish hissini shakllantirishda, ularga ona tabiatni, Vatanimiz yer osti va yer osti boyliklarini asrab-avaylash ruhida tarbiyalash texnologiya fanining maqsad va vazifalaridan sanaladi.

Texnologiya darslarida tabiiy materiallardan: quritilgan barglar, gullar; poliz ekinlari - qovun, tarvuz, qovoq urug‘lari; mevalar – olcha, o’rik, shaftoli danaklari va shu kabilalar; baliq tangalari va qanotlari, jo‘xori va makkajo‘xori so’talari, paxta chanog‘i, yong‘oq po‘sti va shu kabilardan keng foydalaniladi.

Tabiiy material – bolalar ijodkorligini rivojlantirish uchun asosiy tayanch hisoblanadi. O‘quvchilarga o‘yinchoq va buyumlar yasashda ulardan qanday foydalanishni o‘rgatish zarur. Shuning uchun texnologiya fani xonasida tabiiy materiallar burchagi tashkil etish lozim. O‘qituvchi tabiiy materiallar burchagiga yong‘oqlar, poliz ekinlari urug‘ni, mevalarning danaklarini, burglar va shoxchalarni, chiroyli toshchalar, chig‘anoqlarni, paxta, somon, bug‘doy kabi o’simlik kabilardan namunalar qo‘yishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Tabiiy materiallardan buyum va o‘yinchoqlarni tayyorlash – qiziqarli, oddiy bo‘lmagan va juda yoqimli mehnatdir. Tabiiy materiallar bilan ishlash bolaning aqliy tafakkuri va fikrlash qobiliyatining rivojlanishiga katta ta’sir qiladi. O‘yinchoqlarni tabiiy materiallardan tayyorlashning qiziqarliligi bolalarning diqqatini rivojlantiradi, uning mustaqilligini oshiradi. Erkin diqqat shakllanadi.

Masalan, 2-sinfda “Urug‘lardan mozaika usulida kuzgi gullar shaklini yasash. Urug‘lardan mozaika usulida qo‘qongul shaklini yasash texnologik xaritasi yoki yasash bosqichlari” mavzusi bo‘yicha o‘tiladigan darsda kuzgu gullarni va qo‘qongul shaklini yasashda turli meva, sabzavot, daraxtlar urug‘laridan foydalaniladi. Mozaika usulida tasvirlar hosil qilish uchun turli rangdagi va turli shakldagi urug‘lar kerak bo‘lib, shaklni kerakli joylariga, kerakli rangda va shakldagi urug‘lardan foydalaniladi. Ba’zi bir urug‘larni o’rtasidan bo‘lib ishlataladi yoki kerakli shakllarga keltirish uchun pichoqchadan foydalaniladi. Urug‘larni karton qog‘ozga yelimlashda gul shakllaridagi har bir detalni joy-joyiga qo‘yish uchun o‘quvchi tasavvur qiladi, ijod qiladi, ularni diqqat bilan ko‘rib chiqadi. Bunday mashg‘ulotlar bolalarning qiziquvchanligini qoniqtiradi.

Tabiiy materialdan o‘yinchoqlar yasash mehnati individual yoki jamoaviy bo‘lishi mumkin. Jamoa bo‘lib mehnat qilish bolalar or‘tasida o‘zaro do‘stona va hamjihatlik muhitni yuzaga keltiradi. O‘qituvchi darsda hamkorlikda o‘yinchoqlar yasashni tashkil etish orqali bolalarga jamoaviy mehnatning natijasini, foydasini tushuntirishi lozim. Masalan, 3-sinfda “Somondan applikatsiya usulida manzara, hayvonlar, gullar, jonivorlar shaklini yasash” mavzusidagi darsda o‘qituvchi inf o‘quvchilarini 4-5 nafardan guruhlarga ajratib, birgalikda ishlash jarayoni quyidagicha tashkil etiladi:

1. O‘qituvchi yig‘ib olingen bo‘g‘doy qalamchalari(somon)ni dazmollab, o‘zi tayyorlaydi.



2. Qog‘ozga o‘ylangan kompozitsiya chizib olinadi.
3. Dazmollangan somon qalamchalari kompozitsiyaning kerakli joylariga moslab qog‘oz ustidan yelim yordamida yopishtirib chiqiladi.
4. Yaratilgan asar janriga ko‘ra, unga ishlov beriladi. Bu o‘qituvchi yordamida amalga oshiriladi. Tabiiy materiallardan o‘yinchoqlarni tayyorlash ham bolalarni qulay emotsiyal yo‘naltirish, mehnatda muloqot quvonchi, chiroyli o‘yinchoq yasash jarayonida rohatlanish hissi umumiyl rivojlanishi uchun juda muhimdir. Tabiiy materiallardan o‘yinchoqlar yasash mehnati bola shaxsining rivojlanishiga yordam beradi.

#### **Foydalanimgan adabiyotlar**

1. “Texnologiya fani o‘quv dasturi” (1-9-sinf). 2017-yil.
2. X.R. Sanaqulov, D.P. Xodiyeva, A.K. Sanaqulova “Texnologiya” 2-sinf darsligi. T.: “Sharq”. 2018-yil.
3. “Texnologiya va uni o‘qitish metodikasi” fanidan o‘quv-uslubiy majmua. Namangan davlat universiteti, 2019-yil.
4. X.R. Sanaqulov, D.P. Xodiyeva, A.K. Sanaqulova “Texnologiya” 3-sinf darsligi. T.: “Sharq”. 2019-yil.
5. Internet saytlari.



## ЧТО ТАКОЕ РЕЛЕ: ВИДЫ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Баратова Гулноза Ташмухамадовна

Старший преподаватель кафедры

«Энергетики и прикладных наук»,

Технический институт Ёджу в городе Ташкент.

**ABSTRACT:** Relays are one of the most common devices used to automation processes in electrical instrumentation. In fact, this is a circuit breaker that connects or disconnects electrical circuits when set values are reached or under external influence. Relays are used in industry for the automation of technological processes, also in household appliances such as in refrigerators and washing machines, to protect the network from too high or too low current parameters etc.

**Аннотация:** Реле - одно из наиболее распространенных устройств, применяемых для автоматизации процессов в электротехнике. По факту, это автоматический выключатель, который соединяет или разъединяет электроцепи при достижении установленных значений или под внешним воздействием. Реле применяются в промышленности для автоматизации технологических процессов, в бытовой технике, которая есть в каждом доме для защиты сети от слишком высоких или слишком низких параметров тока.

**KEYWORDS:** TRP (Thermal current single-pole), RTL (Thermal relays).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ТРП (Тепловые токовые однополюсные реле серии ТРП), РТЛ (Реле тепловые предназначены для защиты от перегрузок электродвигателей переменного тока).

### Введение

Для обеспечения нормальных условий работы электрических сетей и предупреждения развития аварий необходимо быстро реагировать на изменение режима работы электрической сети, незамедлительно отделить повреждённое оборудование от исправного и при необходимости включить резервный источник питания потребителей. Эти функции и выполняют устройства релейной защиты и автоматики. Выбор нужного устройства упрощает классификация реле по различным признакам. Основные части электромагнитного реле: электромагнит, якорь и переключатель. По назначению эти устройства бывают трех типов – управления, защиты, сигнализации.

1. Реле управления
  2. Реле защиты
  3. Сигнализации
- Реле управления

Эти реле являются первичными. Монтируются непосредственно в электроцепь. Их роль – включение и выключение отдельных элементов схемы. Могут использоваться самостоятельно или в качестве комплектующих низковольтных комплектных устройств – ящиков, панелей, шкафов.

#### Реле защиты

Выполняют функции включения, отключения и защиты устройств, имеющих термические контакты – электродвигателей, вентиляторов. При превышении температуры термические контакты размыкаются. Оборудование может восстановить работу только после остывания термоконтактов до установленной температуры.

#### Сигнализации

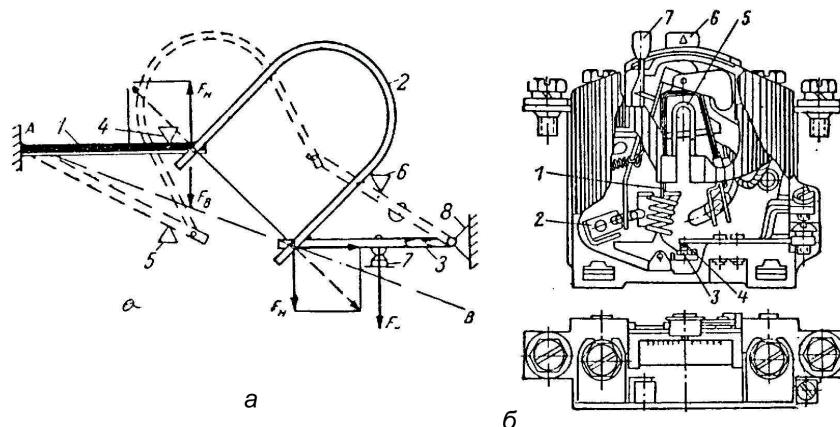
Служат для формирования сигнала при достижении установленной величины параметра, который находится под контролем (ток, напряжение, частота, давление, температура, акустические параметры и другие).

Функционируя в режиме повышенных нагрузок, электрический двигатель расходует огромное количество электроэнергии. А при регулярном превышении показателей номинального напряжения оборудование интенсивно нагревается.

В обесточенном состоянии плоская пружина 2 (рис.1) создает необходимое контактное нажатие  $F_k$ . При нагреве биметаллическая пластина 1 прогибается вниз. Как только конец



биметаллического элемента опустится ниже прямой АВ, произойдет размыкание контактов. Биметаллическая пластина 1 нагревается как за счет нагревателя, так и за счет прохождения тока через саму пластину.



(рис.1) Принцип работы (а) и устройство теплового реле

Любые тепловые воздействия инерционны по своей природе, и прогиб биметаллической пластины происходит медленно. Если с пластиной непосредственно связать подвижный контакт, то малая скорость его движения не обеспечивает гашение дуги при отключении цепи. В результате быстро изнашивается изоляция, что приводит к значительному снижению эксплуатационного срока электромеханических установок. Чтобы исключить подобные ситуации, в цепи электрического тока подключают реле тепловой защиты. Их основная функция – обеспечить нормальный режим работы потребителей.

Они отключают мотор с определенной выдержкой времени, а в некоторых случаях – мгновенно, чтобы предотвратить разрушение изоляции или повреждение отдельных частей электроустановки.

Существует несколько видов реле для защиты электрических двигателей от обрыва фаз и токовых перегрузок. Все они отличаются конструкционными особенностями, типом используемых МП и применением в разных моторах.

ТРП. Однополюсный коммутационный аппарат с комбинированной системой нагрева. Предназначен для защиты асинхронных трехфазных электромоторов от токовых перегрузок. Отличается устойчивостью к вибрациям и ударам.

РТЛ. Обеспечивают двигателям защиту в таких случаях:

- при выпадении одной из трех фаз;
- асимметрии токов и перегрузок;
- затянутого пуска;
- заклинивания исполнительного механизма.

Их можно устанавливать с клеммами КРЛ отдельно от магнитных пускателей или монтировать непосредственно на ПМЛ. Устанавливаются на рейках стандартного типа, класс защиты – IP20.

### Список литературы

1. Булычев, Александр Витальевич Релейная защита в распределительных электрических сетях. Пособие для практических расчетов / Булычев Александр Витальевич. - М.: НЦ ЭНАС, 2011.
2. Векторные диаграммы в схемах релейной защиты и автоматики. - М.: НЦ ЭНАС, 2007.
3. Гуревич, В. И. Проблемы стандартизации в релейной защите / В.И. Гуревич. - М.: ДЕАН, 2015.
4. Дорохин, Е. Г. Основы эксплуатации релейной защиты и автоматики. Книга 2. Оперативное обслуживание устройств РЗА и вторичных цепей / Е.Г. Дорохин. - М.: Советская Кубань, 2012.
5. Захаров, О. Г. Надежность цифровых устройств релейной защиты. Показатели. Требования. Оценки / О.Г. Захаров. - М.: Инфра-Инженерия, 2014.
6. Инструкция для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики. СО 34.35.502-2005. - М.: Энергия, 2014.



## ТИББИЁТ МУАССАСАЛАРИНИНГ КОМПЬЮТЕР ТАРМОҒИНИ МОДЕЛЛАТИРИШ

**Султонов Джамшид Баҳодирович, Шукуров Ҳожакбар Баҳодир ўғли  
Элов Жамшид Бекмуродович, Абдуллаев Алишер Илхомович**

Тошкент ахборот технологиялари университети, доцент

Телефон: (0 371) 71 235-09-00

[sdjamshid@gmail.com](mailto:sdjamshid@gmail.com)

Тошкент ахборот технологиялари университети, магистр

Телефон: +998(90) 985 83 33

[hojiakbar\\_shukurov@gmail.com](mailto:hojiakbar_shukurov@gmail.com)

Тошкент ахборот технологиялари университети, доцент

Телефон: +998(91) 921-75-79

[elov.jamshid@gmail.com](mailto:elov.jamshid@gmail.com)

Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги

Телефон: (0 371) 246-37-26

[a.abdullayev@edu.uz](mailto:a.abdullayev@edu.uz)

*Аннотация: Уибұ мақолада тиббиёт ходимларининг малакасини ривожлантириши марказига тегишили кафедараларнинг компьютер тамоқларини таҳлил қилиши ва жорий этилган ахборот тизимларидағы маълумот оқимини сифатли ташкил этиши учун тармоқни моделластириши масалалардың күриб ўттылган*

*Калит сўзлар: Компьютер тармоғи, маълумотлар оқими, алгоритм, тамоқни моделластириши*

Бугунги кунда ахборот технологияларини жорий қилиш ва тармоқда масофадан туриб маълумот олиш ва бошқарувни ташкил этиши юқори бошқарув натижаларига эришишга хизмат қилмоқда. Шундай экан тармоқда маълумотларни алмашишда тармоқ архитектураси қанча тұғри күрилген бұлса, шунча маълумот алмашиш тезлиги юқори бұлади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон ««Рақамли Ўзбекистон – 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тұғрысіда» ги Фармонида:

– соғлиқни сақлаш, бунда тиббиёт соҳасида замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланиш ва электрон хизматларни тақдим этишини ҳисобға олған ҳолда миллій интеграциялашған ахборот тизимини жорий этиш;

– IT-инфратузилмасини яратишни, компьютер ускуналари билан жиҳозлашни назарда тутған ҳолда мактабгача ва умумтаълим мактаблари ҳамда соғлиқни сақлаш муассасаларини ракамлаштиришни яқунлаш бүйічә чоралар күриш, шунингдек, ахборот тизимларини жорий этиш ва масъул ходимларни ўқитиши;

– беморларнинг соғлиғи ва уларни барча тиббиёт муассасаларыда даволаш учун умумий маълумотларни шакллантириш ва сақлашга мүлжалланған «Ягона электрон тиббий карта», «Электрон поликлиника», «Электрон шифохона» намунавий ахборот тизимини ҳудудда жорий этиш каби далзарб масалалар белгилаб берилған [1].

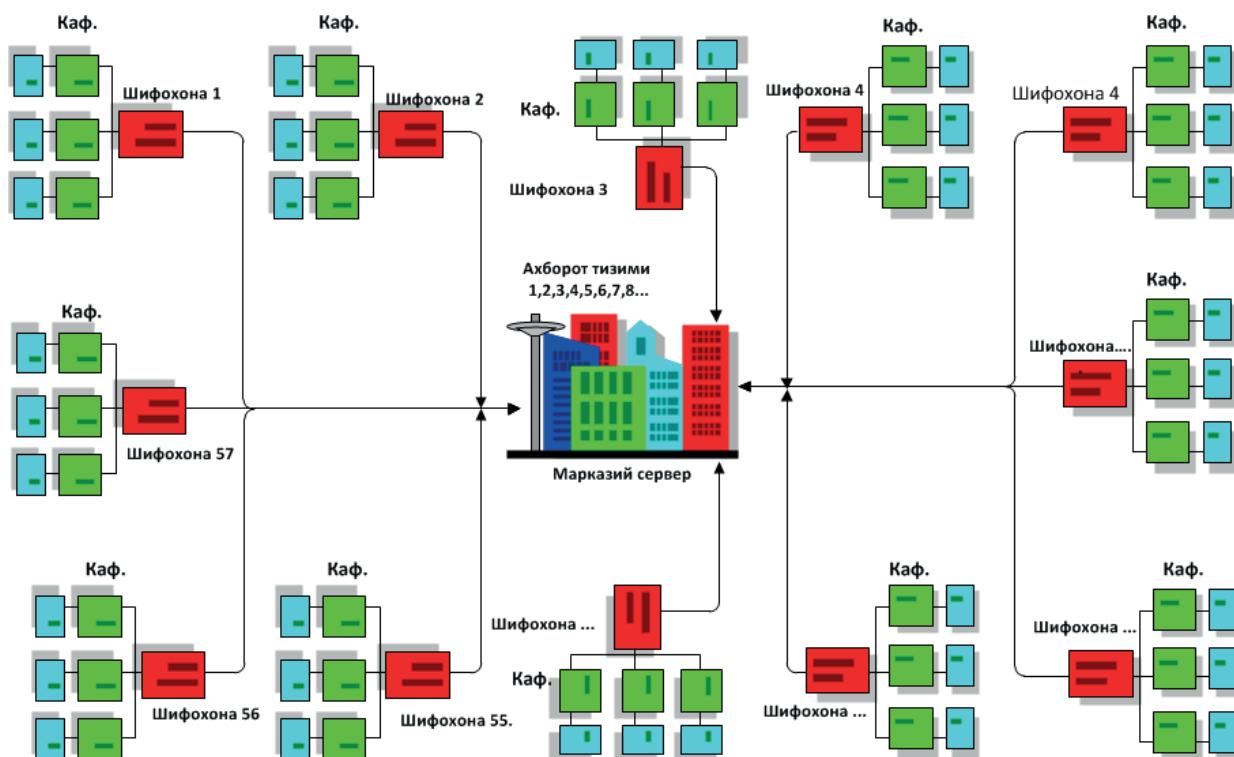
Тиббиёт соҳасидаги ушбу жараёнларни амалга ошириш учун албатта тиббиёт муассасаларининг компьютер тармоғини моделластириш ва оқимларни баҳолаш алгоритмлари ишлаб чиқиши ва жорий қилиш тармоқда маълумот алмашиш тезлиги юқори бўлишига ҳамда сифатли маълумотларни узатишга хизмат қилади. Шу сабабли ушбу тадқиқот ишида қўйилған муаммоларни тўлиқ ечимларини ифодалаш учун тармоқ архитектурасини қуриш ва тармоқда оқимларни назорат қилиш, баҳолаш алгоритмини ишлаб чиқиши, самарали усуулларни тахлил қилиш ва аниқ модел яратиш асосий вазифалардан ҳисобланади [2].

Хозирги вақтда компьютер тармоғи орқали маълумот алмашиш мураккаблиги, турли туманлиги ва тармоқ ресурсларидан тўлиқлигига фойдаланиш мураккаб масала ҳисобланади. Катта масштабли компьютер тармоқларини қуришда албатта моделлаштириш масалалари кўрилади. Моделлаштириш методлари ва воситалари асосида қурилған тармоқда маълумотларни алмашиш ва маълумотлар устида амаллар бажариш осон кечади ва деярли хатоликлар бўлмайди.



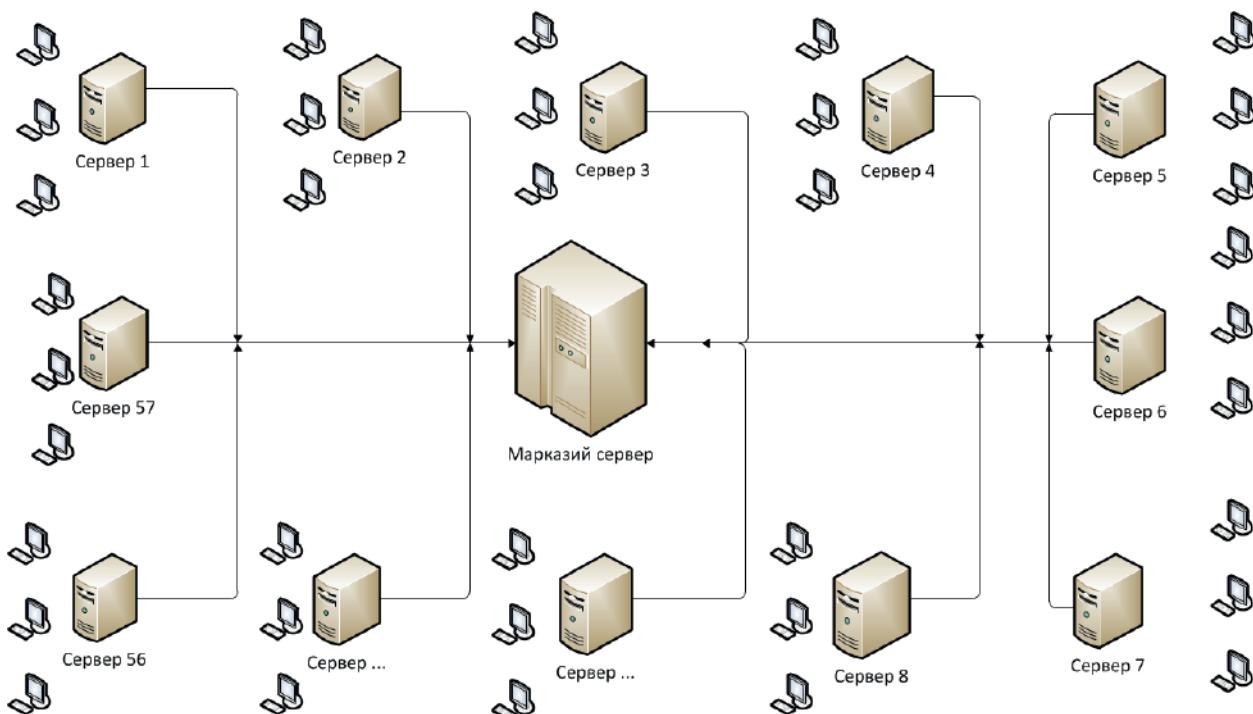
Компьютер тармоқларини моделлаштиришнинг асосий усуллари - аналитик ва симуляцион моделлаштиришни усули ҳисобланади. Тармоқларнинг аналитик моделлари назариялар, эҳтимолликлар ва жараёнларнинг математик модели, шунингдек усуллари асосида курилган. Аналитик моделлаштиришдан фойдаланилганда кўпинча компьютер тармоқларини ўрганишда жуда кўп сонли муаммоларни ечиш учун моделларни олиш мумкин.

Хозирги кунда тиббиёт ходимларининг малакасини ривожлантириш марказининг Тошкент шахрида жойлашган шифохоналарда бир нечта кафедралари мавжуд. Ушбу кафедраларнинг компьютер тармоғи қуидаги кўринишга эга (1-расм).



1-расм. Компьютер тармоғининг архитектураси

Тиббиёт ходимларининг малакасини ривожлантириш марказида бир нечта ахборот тизимлари ишлаб чиқилган бўлиб ҳозир кунда марказий сервер орқали маълумот алмашиш йўлга кўйилган [3]. Ушбу жараёнда тармоқда оқимлар кўпайган вақтда серверда юкламалар кўпайиб кетиши мумкин ва бу тармоқни сифатли ишлашига таъсир қиласди. Шу сабабли ахборот тизимларини тақсимланган серверларда жойлаштириб маълумот алмашиш тақлиф этилади. Бу жараёнда кафедра миқёсидаги маълумотлар кафедра жойлашган худудда қайта ишланади ва натижалар асосий серверга жўнатилиади. Бу усул орқали тармоқда маълумот алмашиш тезлигини ва сифатини оширишга хизмат қиласди. Қуидаги расмда копмьютер тармоғининг модели таклиф этилган (2-расм).



2-расм. Таклиф этилган компьютер тармоғи

Ахборот тизимларини жойлашиш бўйича таклиф этилган компьютер тармоғини ҳосил қилиш орқали тизимда оқимлар билан ишлаш ва уларни баҳолашда самарали натижаларга эришиш мумкин.

Хулоса қилиб айтганда бугунги кунда ахборот оқимини тўғри тақсимлаш ва сўровлар алмашиш тезлигини ошириш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Тақсимланган тизимларни жорий қилиш тармоқда маълумотлар оқиминининг сифатини ошишига олиб келади

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ««Рақамли Ўзбекистон – 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-6079-сон Фармони. 2020 йил 5 октябр

2. Dj.B. Sultanov, O.Q. Makhmanov, J.B. Elov, U.R. Khamdamov. Organizing functional processes of information system for the advanced training of medical personnel on the basis of IDEF methodology // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 6, Issue 12, December 2019. India. -p. 12085-12090. (05.00.00; №8).

3. Dj.B. Sultanov, U.R. Khamdamov, J.B. Elov, O.Q. Makhmanov. Structure of functional processes and information model of e-referral module of the system for medical personnel retraining // International journal of scientific & technology research Volume 9. Issue 05, may 2020. France/India. -p. 207-211.



TEXNOLOGIYH DARSLARI ORQALI O`QUVCHILARNING KREAKTIV  
FIKRLASH QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH

Raximov Davron Xo'jayevich,  
Matkarimova Barno Bahodirovna  
Urganch tuman 19-son umumiy o'rta ta'lim maktabi

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada texnologiyh darslari orqali o`quvchilarning kreaktiv fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish haqida so`z yuritiladi.

**Kalit so`zlar:** Texnik-texnologik jarayonlarga, mehnat bozori, kreaktiv tafakkur

Ma`lumki, 2017 yilning 7 fevral kuni O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoev tashabbuslari bilan “O`zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo`yicha Harakatlar strategiyasi to`g`risida”gi PF-4947-tonli Farmon qabul qilindi. Ushbu fanmonga asosan qabul qilingan Harakatlar strategiyasining 4.4-bo`limi “Ta`lim va fan sohasini rivojlantirish” deb nomlangan bo`lib, unda uzlusiz ta`lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta`lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish, ta`lim va o`qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish kabi masalalar belgilab berilgan. Xozirgi kunda qator rivojlangan davlatlarning ta`lim tizimi tahlil qilinganda texnik-texnologik jarayonlarga jiddiy e`tibor berilayotganligini ko`rshimiz mumkin. Mamlakatning rivoji ishlab chiqarish sohasiga bog`liq ekanligi, ishlab chiqarish sohasining rivoji mutaxassislar malakasiga bog`liqligi isbotlanmoqda. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki XXI asr malakali qadrlari quyidagi ko`nikmalar: axborot savodxonligi, yuqori mehnat samaradorligi, tadqiqotchilik va analitik fikrlash, tanqidiy fikrlash, media-savodxonlik, axborotlarni tezkor topish va qayta ishlash, samarali muloqot, o`z ishiga ijodiy yondashuv, mas`uliyatni o`ziga olish va boshqa hayotiy kompetensiyalarga ega bo`lishlari zarur ekan. Jumladan “Mehnat bozorida keyingi 5 yillikda yoshlarning qanday ko`nikmalariga extiyoj mavjud?” degan savolga javoban qo`yidagicha tahlillar aniqlangan: Analitik fikrlash 78%, Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari 77%, Jamoada ishlash 74%, Innovatorlik, kreativlik (ijodkorlik) 74%, Tadqiqotchilik ko`nikmalari 72% ni tashkil qilar ekan. Bunday ko`nikmalarni shakillantirish uchun esa albatta ta`lim jarayonlarini rivojlangan davlatlarning ta`lim jarayonlari darajasiga olib chiqish, ta`lim jarayonida o`qitishning interfaol turlaridan samarali foydalana olish darkor. Kreaktiv tafakkur- aqlning peshqadamligi, tezlikda qarorlar qabul qilish va bundan cho`chimaslik, ish vazifasi va sohasiga sodiqlik, tafakkurning moslashuvchanligi, egiluvchanligi, noan`anaviyligi, nostandard qarorlar va yechimlar qabul qilishdan hayiqmaslik, ong, tafakkur va aqlni barcha yo`nalishlarda istiqbolni ko`rish va anglashga o`rgatish kabi xususiyatlarni maqsadli tarbiyalanishi va shakillanishiga bog`liq bo`lgan jarayondir. Xo`sh bu jarayonni darsda qanday tashkil qilish mumkin, bunda biz bevosita noan`anaviy ta`lim texnologiyalariga murojat qilamiz. Chunki ushbu ta`lim texnologiyalari muammoli vaziyat, auksion dars, keys-stadi, baxs-munozara kabi metodlar aynan o`quvchilarda tanqidiy tafakkurni shakillantirish imkonini beradi. Faqat ushbu jarayonda o`qituvchi maqsadni aniq qo`ya olishi, o`quvchilarni faoliyata to`g`ri yo`naltira olishi, o`quvchilarni mustaqil ishlashlarini tashkil qila olishi, ularning o`z fiklarini aniq bayon qilishlariga erisha olishi lozim. Texnologiya darslarining boshqa darslardan farqli va afzal jihatlari shulardan iboratki bunda dars jarayonida o`rganilayotgan bilimlar va shakillantirishi lozim deb hisobangan ko`nikma, malakalar bevosita kundalik hayotda ishlatiladigan bilim va tajribalardir. O`quvchilarga kundalik hayotda biror buyumni yasash, ta`mirlash va shunga o`xshash jarayonlarda muammoli vaziyatlar hosil bo`lganda uni oldini olish, ushbu holatni bartaraf qilish va qayta takrorlanmaslik choralarini izlab topish bo`yicha muammoli topshiriqlarni berib borish lozim. Misol tariqasida quyidagiga o`xshash vaziyatlarni tahlil qilish mumkin. Bilamizki tikuvchilik sanoatining gurkirab rivojanishi bilan bir qatorda tikuv mashinlari ishlab chiqarish sanoati ham keng taraqqiy etmoqda, mahsulot ishlab chiqarish hajmi ortmoqda, maxsulot tannarxini kamaytirish imkoniyati yaratilmoqda buning sababi esa tikuv mashinalarining elektr dvigatel asosida harakatga kelishi va ish unumdarligining yuqorligidir. Lekin bizni bir narsa o`ylantiradiki agar siz viloyat va tumanlarning chekka qishloqlarida tikuvchilik sehi tashkil qilsangiz u lekin siz seh tashkil qilgan qishloqda muntazam ravishda kun davomida



uch, to`rt soatlab elektr energiyasida uzilishlar sodir bo`lsa, unda sizning elektr yuritmali tikuv mashinangizni ishlatish imkonи va ish unumdorligi kamayadi, natijada ishlab chiqarish hajmi va daromad kamayadi. Ushbu holatda nima qilish kerak deb o`ylaysiz, siz bunga qanday qaraysiz va qanday yechim taklif qilasiz? Boring elektr energiyasi bilan bog`liq muammo bartaraf qilindi deb hisoblasak masalaning yana jihatи borki u ham bo`lsa bizga ma`lumki sanoat rivojlanishi natijasida halq xunarmanchilik kasblari o`z o`rnini sanoat mahsulotlariga bo`shatib beradi, natijada esa xalq hunarmanchiligi bilan shug`ullanuvchi xunarmanlar soni kamayib ketadi. Ammo davlatimiz Prezidenti va Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan qaror, farmon va farmoyishlar milliy xunarmandchiligidagi saqlash va uni qayta tiklashga qaratilgan. Xo`sh siz nima deb o`ylaysiz milliy hunarmanchiligidagi ham saqlab qolish vash u bilan birga sanoatni ham rivojlantirish uchun nima qilish lozim. O`quvchilarining dars jarayonida va darsdan tashqari mashg`ulotlarda shunga o`xshash mumammoli vaziyatlar bo`yicha tanqidiy fikrlashga o`rgatib borilsa ularda har bir jarayonga ongli munosabat shakillanishiga olib keladi hamda turli muammoli vaziyatlarda oqilonqa qarorlar chiqarish ko`nikmalari shakillanadi.



НАСОС СТАНЦИЯЛАРНИНГ ЭНЕРГЕТИК КЎСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИР  
КЎРСАТУВЧИ ОММИЛАР

Содиков Фарруҳ Фурқат ўғли,

Хасанов Гиёсбек Хурсанбек ўғли

Тошкент иригация ва қишлоқ хўжалигини  
механизациялаш муҳандислари институти магистрлари;

Телефон: +998939646454

giyosbek.hasanov@mail.ru

**АННОТАЦИЯ:** Бугунги кунда сугориш тизимларидаги насос станцияларини эксплуатация қилиш жараёнида стансияга тасир етувчи омиллар турли ҳил муоммолар келтириб чиқармокда. Ушбу мақолада насос станция қурилмаларига салбий тасир етувчи омиллар ҳамда уларнинг оқибатида келиб чиқадиган қурилмалардаги содир бўлиш еҳтимоли юқори бўлган жараёнлар келтириб ўтилган.

**КАЛИТ СУЗЛАР:** Насос станцияси, эрозия, электродивигател, суюқлик оқими напор, сизот сувлар.

Республикамиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш жараёнларида ҳам бошқа соҳалар билан бир қаторда бозор иқтисодиёти ислоҳотларини чуқурлаштиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Бу борада қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, уни сифатини ошириш илфор тажрибаларни қўллаш, ер ва сувдан оқилона ва унумли фойдаланиш мухим ва стратегик аҳамиятга эга бўлган йўналиш ҳисобланади [1]. Кейинги ўн йилликларда сув манбасидан юқорида жойлашган ерларни ўзлаштирилиши муносабати билан мелиоратив насос станциялари қурилиши авж олдирилди. Келажакда республикамизда сугориладиган дехқончиликни ривожланиши яъни янги ерларни ўзлаштирилиши ва сугоришнинг янги тежамкор (ёмғирлатиб, томчилатиб, ер остидан) технологияларини қўлланиши насос станциялари ёрдамида амалга оширилиши мумкин [2]. Насослар ёрдамида сув чиқаришга мўлжалланган гидромеханик ва энергетик асбоб-ускуналар ва гидротехника иншоотлари мажмуига насос станцияси дейилади. Насос деб, ташқаридан узатилган энергияни суюқлик оқимининг босим энергиясига айлантириб берувчи гидравлик машинага айтилади.

Насос станцияларининг баркарор фаолият юритишининг шартларидан бири техник ишончлилик ва хавфсиз эксплуатацияни таъминлаш ҳисобланади. Бу иншоотларга алоҳида эътибор бериш зарурияти бир томондан шу билан боғлики, ҳатто биттагина насос станциясининг давомли вакт тухтаб колиши оқибатида сув чиқаришдаги узилишлар келтирадиган зарари буйича табиий талофот билан teng, ҳатто кенг миқёсдаги курғоқчиликка олиб келиши мумкин.

**Ташқи ноқулай омиллар**

Суформа ерлада экиладиган экинлар структурасининг узгариши, суформа сувга булган талабни етарли даражада самарали бошкара олмаслик, сугориш мавсумининг энг долзарб даврида меъёрий резервларинг йўқотилиши насос станцияларига бўлган юкламанинг айникса, бош насос станцияларга, ортиши ва таъмирлаш даврининг зарур муддатининг кискариши; Насос станцияларини энергия билан тамиллашнинг ишончлилигининг пасайишини, енерготизим томонидан куват бўйича суткалик ва бошқа чекловлар (режали учирishлар ва режадан ташқари) фаолиятдаги насос агрегатларининг мажбурий ва халокатлиишдан тўхташи сонининг ортишига олиб келади

**Эксплуатацион бузилишлар билан боғлик омиллар**

Земснарядлар паркининг қискариши, уларнинг заарланиш микдорининг ортиши фаолиятдаги бош тиндиргичлар ишининг самарадорлигини пасайтиради ва насосларга келаётган сувнинг лойихавий меъёrlар даражасида тиндирилишини таъминламайди.

-насос станцияларида, айникса, бош станциялардаги сув олиш қурилмаларининг сузиб юрган чикиндилардан химоялаш муаммолари хал этилмаганча қолмоқда. Сув манбаларида сузиб юрувчи чикиндиларни келтириш билан кузатиладиган сув сатҳи кутарилган даврларда жисмонан ва маънан эскирган пангжара тозаловчи машина ва механизмлар панжараларни тўлиқ ва уз вактида тозалашни таъминлай олмайди. масалан, « Оби-хаёт » НС да панжараларнинг стерженлари орасидаги бушликка чикинди тупланади ва уни



батамом тўлдиради, бу эса панжараларнинг ўзида сув сатхининг кескин ўзгаришларига ва сув кабул килгичларда сув сатхининг тушишига олиб келади.

-таркибида 5 кг/м<sup>3</sup> гача абразив суспензия бўлган чикарилаётган сувнинг лойкалиги кучли бўлганда насосларнинг ички сув ўтказиш кисмининг: корпус, ишчи гилдираклар ва зичламаларнинг тезкор эскириши юз беради. электродвигателлар ва реакторларининг мойли виключателларининг купчилигига ишчи контактлари ва приводларнинг эскириш кузатилади. Насос станциясининг ишлаш кобилияти ва хавфсизлиги асосан босимли трубопроводларнинг эскириб кетганлиги жиддий хавф тугдиради. Кучли лойкаликдаги дарё сувини чикариш шароитларида босим трубопроводларининг эскиришининг асосий кўриниши кобикнинг ички юзаси металлининг гидрообразив эрозияси хисобланади. Сизот сувлари окиб келишининг ва сувнинг турли йуллар билан сизиб чикиши сизот насосларига лойихада кўзда тутилгандан ортик юкламалар тушиши, тозалаш учун етарли мосланмаган потернларнинг лойка босишига олиб келади.

-насос станцияларининг куйи бъеф сув сатхининг камайган холатларида жадаллашган суръат билан ишлаш тартибида, вакуум упирлиши ногерметик клапанларида, гурухли босим трубопроводларнинг нотекис юкланишида, чикарувчи каналнинг лойка босиши туфайли юкори бъефдаги сув сатхининг кутарилиши ёки у ерда сунъий таянчнинг хосил килинишида насосларнинг босими ва электр энергиясининг солиштирма сарфи ортади, бу эса насос станцияларининг умумий энергияли самарадорлигининг камайиши билан шартланади.

Насос станциялари каби мураккаб техник обектларнинг ишлаш кобилияти ва узок хизмат килиши эксплуатациянинг хар кандай шароитларида мутлак кафолатланмайди. Хар доим, узок муддатли эксплуатациядан кейин курилманинг аварияли холатда ишдан чикиш эҳтимоли бор. Кўп насос станцияларда ёнгинга қарши тизим факат расман мавжуд, электродвигателлар ишини харорат назорати, телемеханика тизими етарли даражада фаолият курсатмайди. Ишончли назорат-улчов асбоблари билан жихозланмаган химоя тизими халокатли вазият якинлашаётгани хакида огохлантиришга ёки белгиланган тартибда хатар сигналига мустакил равишда чора куришга кодир эмас.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислоҳотларни чуқурлаштириш йўлида, Тошкент, «Ўзбекистон», 1995
2. М.Мамажонов, Б.Уралов, А.Хакимов, Т.Мажидов “ Насослар ва насос станциялари”
3. Методические указания по водохозяйственным расчётам при дипломном проектировании оросительных насосных станций в условиях Средней Азии. Т. 1979г
4. <http://www.ziyonet.uz>



# “ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”

(16-қисм)

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович  
**Мусаҳҳих:** Файзиев Фарруҳ Фармонович  
**Саҳифаловчи:** Шахрам Файзиев

Эълон қилиши муддати: 31.12.2021

**Контакт редакций научных журналов.** tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000