

Tadqiqot **uz**

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий 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



conferences.uz

No 21
31 октябрь

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
16-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
21-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-16**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
21-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-16**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 21-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 октябрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 42 б.

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

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор 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 (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

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 (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган 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 Содиқовиҷ, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқовиҷ, 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
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
Phone: (+998-94) 404-0000

**ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ
СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР**

1. Sattarova Madina Abdurasulovna	
“GO’SHT MAHSULOTLARINING OZUQAVIY QIYMATI, AHAMIYATI, TURLARI, ULARNING SIFATIGA BO’LGAN TALABLAR” MAVZUSINI O’QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH.....	7
2. Солиев Баҳромжон Набижонович, Расулов Ақбарали Махаматович	
ЎЗБЕКИСТОНДА ЭЛЕКТРОН ТИЖОРАТНИ LMS ТИЗИМИ ОРҚАЛИ РИВОЖЛАНИШИ ИСТИҚБОЛЛАРИ	9
3. Toirov Bahriiddin Bahtiyorovich	
IQTISODIY TARAQQIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA ELEKTRON XARIDLARNING O’RNI	12
4. Axmedova Muhabbat Mirzayevna	
TEXNOLOGIYA FANINI O’TISHDA ZAMONAVIY METODLARDAN FOYDALANISH	14
5. Абдурахманов Аъзам Абдулхайевич	
ТРАНСПОРТ ТЎҒРИСИДАГИ ҚОНУННИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ	15
6. Умарова Мавлудаҳон Назировна	
ТУКЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ КОМПЛЕКС БАҲОЛАШ	17
7. Abdiganieva Gulshad Kewlimjaevna	
SOME FEATURES OF THE PRINCIPLES OF OPERATION OF AEROTANKS.....	19
8. Axmedova Saboxat Yuldashevna	
ZARDO’ZLIK VA UNDA ISHLATILADIGAN ASBOB-USKUNALAR	21
9. Fayziyeva Manzura Rustamovna, Fayziyeva Oliya Rustamovna	
TA’LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA ULARDAN FOYDALANISH	23
10. Jumaniyazova Gulora	
JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALAR, ULARNING OLINISHI VA XOSSALARI.....	25
11. Matkarimova Bibimuslina Olimjon qizi	
ZAMONAVIY MAKTABDA INFORMATIKA OQITISH.....	27
12. Qo’shaqova Odina	
UMUMIY O’RTA TA’LIM MUASSASALARIDA XALQ AMALIY BEZAKLARDAN ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYASI SIFATIDA FOYDALANISH	29
13. Saitmetova Laylo	
O’QUVCHILARNING BILIMLARINI BAHOLASH TURLARI VA UNING AFZALLIK HAMDA KAMCHILIKLARI	32
14. Tanyaqov Muxit	
DURADGORLIKDA ISHLATILADIGAN YELIMLAR	34
15. Xasanova Vasila Ergashovna	
TOLALARNING TURLARI VA XOSSALARI	35
16. Латипова Диляром Ғофуровна	
ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ ВА ИННОВАЦИЯЛАР АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ	36
17. Хайдаров Ахмадали Камбарович, Мамашаев Музаффар Абдумаликович	
ОСОБЕННОСТИ РАСХОДА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПЛАВКИ БАЗАЛЬТА.....	38
18. Хужаев Шукуржон Ахмедович	
ПЕРЕНОС ТЕПЛА ЗА СЧЕТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И КОНВЕКЦИИ.....	40



ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

**“GO`SHT MAHSULOTLARINING OZUQAVIY QIYMATI, AHAMIYATI, TURLARI,
ULARNING SIFATIGA BO`LGAN TALABBLAR” MAVZUSINI O`QITISHDA
INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH**

*Sattarova Madina Abdurasulovna
Urganch shahar 14-sonli mактаб
texnologiya fani o`qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada „ Go`sht (mol, qo`y, tovuq va baliq) mahsulotlarining oziqaviy qiymati, ahamiyati, turlari, ularning sifatiga bo`lgan talablar “ haqida o`quvchilarga texnologiya fanida chuqurroq kengroq yoritish maqsadida yangi interfaol metodlardan foydalananish ko`zda tutilgan.

Kalit so`zlar: interfaol metodlar, innovatsiya, go`sht mahsulotlari, ozuqaviy qiymat, aqliy hujm, vitaminlar metodlari.

Innovatsiya inglizcha “innovation” – so`zidan olingen bo`lib, “yangilik kiritish”, “yangilik” ma`nolarini anglatadi. Hozirgi davr ta’lim taraqqiyoti yangi yo`nalish – innovatsion pedagogikani yuzaga keltirdi. Bu tadqiqotlarda innovatsion faoliyat amaliyoti va ilg`or pedagogik tajribalarni keng yoyish nuqtai nazaridan yoritilgan. X.Barnet, Dj.Basset, D.Gamilton ishlardida innovatsion jarayonlarni boshqarish, tahlimdagi o`zgarishlarni tashkil etish, innovatsiyalarning “hayot va faoliyat” uchun zarur shart-sharoit masalalari tahlil qilingan. [2]

Yangilik kiritishning sotsial-psixologik aspekti amerikalik E.Rodgers tomonidan ishlab chiqilgan. Pedagogik yangilik o`z mohiyatiga ko`ra ommaviy tajribalar mulki bo`lib qolishi lozim. Pedagogika yangilikni dastlab ayrim o`qituvchilarning faoliyatiga olib kiradi. Keyingi bosqichda – sinalgandan va obyektiv baho olgandan so`ng pedagogik yangilik sifatida ommaviy tadbiq etishga tavsiya etiladi.

O`qituvchining innovatsion faoliyati o`z ichiga yangilikni tahlil qilish va unga baho berish, kelgusidagi harakatlarning maqsadi va konsepsiyasini shakllantirish, ushbu rejani amalga oshirish va tahrir qilish, samaradorlikka baho berish kabilarni qamrab oladi.

Go`sht mahsulotlarini ozuqaviy qiymati haqida o`quvchilarga yaxshi yetkazib berishimiz uchun har xil interfaol metodlardan foydalana olishimiz mumkin. Masalan: “Aqliy hujum”, Savol-javob, jamoa va yakka tartibda ishlash, Amaliy mashg`ulot. Bu interfaol metodlar orqali o`quvchilarning fanga bo`lgan qiziqishi ortadi. O`quvchilar o`rtasida do`stona muhitni yaratadi. O`z oldiga qo`yan maqsadlariga erishadi. O`quvchilarni mustaqillikka va ijodkorlikka o`rgatadi. Past o`zlashtiruvchi o`quvchilarning fikrlash qobiliyatini o`stiradi. Interfaol metodlardan foydalanganimizda o`quvchilar mustaqil va erkin fikrlaydi. Guruhlar bilan ishlashni va o`z ustida ishlashni o`rganadilar, eslab qolish, ayta olish, ko`rsata olish ko`nikma va malakalarga ega bo`ladilar. **Go`sht** – bu so`yilgan mollarning tanasi va uning qismi. Go`sht mahsulotlariga qoramol, cho`chqa, qo`y va echki, uy parrandalar va ovlanadigan parrandalar, quyon, bug`u go`shtlari kiradi. Go`sht – muskul to`qimalardan, yog` to`qimalardan, biriktiruvchi to`qimalardan va suyak to`qimalardan iborat.

Go`shtning oziqaviy qiymati. Go`shtning oziqaviy qiymati uning kimyoviy tarkibiga, ya`ni ushbu to`qimalardagi oqsil, yog`, uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlar (A, B, D) ning miqdori va sifatiga bog`liq bo`ladi. Oqsillar eng to`yimli modda hisoblanadi. Mol go`shtida o`rtacha 16–18% oqsil moddasi bo`ladi. Go`shtdagagi juda qimmatli oqsilning ko`pi muskul to`qimasida, pastroq qiymatli oqsillar esa biriktiruvchi va suyak to`qimalarida joylashgan bo`ladi. Go`shtning kaloriyasini oshiruvchi yog` ham to`yimli qiymatga ega. Go`shtda uglevodlar nihoyatda kam (0,5% ga yaqin). Ammo ular go`shtning yetilishida muhim rol o`ynaydi. Chunki



fermentlar ta'siri ostida uglevodlar sut kislotasiga aylanib achiydi, natijada go'shtning mazalilik xususiyatlari yaxshilanadi. Go'shtda mineral moddalardan kalsiy, natriy, fosfor, temir birikmalar mavjud bo'lib, ularning miqdori 0,7% dan 1,2% gacha o'zgarib turadi. Go'shtning tarkibini 60–73% suv tashkil etadi, shuning uchun u tez buziluvchan mahsulotlarga kiradi. Demak, go'sht tarkibida: oqsil 16–21%, yog' 0,5–37%, uglevod 0,4–0,8%, azotli va azotsiz ekstraktiv moddalar 2,5–3%, suv 52–78%, mineral moddalar, lipoidlar, fermentlar 0,7–1,3% bo'ladi. Go'sht – asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biri bo'lib, mazasi jihatidan turli xil oziq-ovqat mahsulotlari bilan yaxshi qo'shiladi, shuning uchun undan ko'p miqdordagi har xil taomlar tayyorlash mumkin. Go'shtli taomlar organizm uchun g'oyat foydalidir. Go'shtni qaynatib, qovurib, dimlab, ochiq olovda pishirish mumkin. O'quvchilar har kuni iste'mol qilayotgan go'sht mahsulotlarida qanday vitaminlar borligini bilishi uchun „vitaminlar metodi”dan foydalana olamiz. Bu metod orqali boshqa vitaminlarni organizmga bo'lgan foydasini ham ko'rishlari mumkin bo'ladi. Vitaminlar metodida o'quvchilar o'zi bilgan vitaminlar haqida aytishadilar va go'sht mahsulotlari ichida kim aytgan vitamin borligini topishadilar. Shu orqali mavzu mustahkamlanadi. Biz bu metodlardan foydalanib o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini, esda qolish qobiliyatini oshirib borilishini taminlay olamiz.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. Texnologiya: umumiy o'rta ta'lim maktablari 7-sinfi uchun darslik, Sh. Sharipov, O. Qo'ysinov, Q. Abdullayeva. 2017-yil 3-nashr.
2. Ta'limning interfaol metodlari vositasida dars o'tish bo'yicha o'qituvchilar uchun metodik tavsiyalar. Muallif: M. Meliqo'zieva Hammuallif: H. Mamajonova Nashr yili: 2014Y



УДК 339:004.738.5

ЎЗБЕКИСТОНДА ЭЛЕКТРОН ТИЖОРАТНИ LMS ТИЗИМИ ОРҚАЛИ РИВОЖЛANIШИ ИСТИҚБОЛЛАРИ

*Солиев Баҳромжон Набижонович,
ТАТУ Фаргона филиали 2-курс магистранти,
Телефон: + 998(99) 998 01 42
bahromjonsoliev@gmail.com*

*Илмий раҳбар: Расулов Ақбарали Махаматович,
техника фанлари доктори, профессор,
ТАТУ Фаргона филиали директори,
arasulov1959@mail.uz*

Аннотация. Мақолада рақамли иқтисодиётнинг имкониятлари, истиқболлари ва уларни белгиловчи омиллар кўрсатилган. Электрон тиҷорат жараёнларида масоғавий ўқитиш тизимлари, курслари ҳақида маълумот берилди.

Таянч сўз ва иборалар: электрон тиҷорат, рақамли иқтисодиёт, ахборот-коммуникация технологиялари, LMS, онлайн, масоғавий курс, масоғавий таълим.

Бугунги кунда иқтисодиётнинг ракамли секторини ривожлантириш масаласи Ўзбекистонда давлат сиёсати даражасига кўтарилиган бўлиб, бу борада кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Хусусан, электрон хужжат айланиши тизимлари жорий этилмоқда, электрон тўловлар ривожлантирилмоқда ва электрон тиҷорат соҳасида яратилган норматив-хуқуқий база такомиллаштирилмоқда. 2020 йилни Президентимиз томонидан “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” деб номланиши ҳам мақсадга мувофиқ бўлди. Мамлакатимизда маҳаллий ва халқаро интернет каналларининг ахборотни ўтказувчанлик даражаси ошиб бораётгани ахборот ва коммуникация технологиялари асосида масоғавий таълим тизимини жорий қилишга ҳам замин яратмоқда. Шунингдек, жорий тизим янги билим ва тажрибаларни тезкор етказиш, бошқа университетлар билан уланиш ва тажриба алмашиш, таълимнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, ўқув жараёнида аудио-видео, анимация, графикалардан кенг фойдаланиш, назарияни амалиёт билан таққослаш ҳамда ихтисосликлар бўйича қисқа курсларни ташкил қилиш имконини беради.

Ўзбекистонда электрон тиҷорат йўналишидаги қонунларнинг қабул қилиниши 2004 йилга бориб тақалади. «Электрон тиҷорат тўғрисида»ги[1] Ўзбекистон Республикаси Қонунини амалга киритиш ҳақида Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Қарори 614-II-сон билан 29.04.2004 санасида имзоланган. Кейинчалик 2004 йилда қабул қилинган қонунга ўзгартиришлар киритилган. “«Электрон тиҷорат тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”[2] Ўзбекистон Республикасининг Қонуни қабул қилинди.

Республикамизда Ўзбекистон Республикасининг «Электрон тиҷорат тўғрисида» ги қонунини амалга ошириш мақсадида замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланган ҳолда электрон тиҷоратни янада ривожлантириш бўйича кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилди.

Маълумки, электрон тиҷорат соҳасидаги давлат сиёсати ушбу соҳани ривожлантириш учун хуқуқий, иқтисодий, ташкилий, техник ва бошқа шарт-шароитларни яратишга қаратилган. Бу ерда асосий эътибор электрон тиҷорат орқали амалга ошириладиган тадбиркорлик фаолиятини кўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш учун шарт-шароитларни яратишга, ушбу соҳага инвестициялар, замонавий технологиялар ва ускуналарни жалб қилишга қаратилади.

Масоғавий таълим тизими орқали кадрлар тайёрлаш сифатини ошириш, тингловчилар учун масоғавий малака ошириш имкониятини яратиш, таълимнинг турли интерактив шаклларини бир-бирига яқинлаштиришга эришиш мумкин. Бугунги кунда хорижда масоғавий таълимдан шахсий режа асосида уйдан туриб билим олиш, университет томо-



нидан тайёрланган видеодарслардан фойдаланиш, ишлаб чиқаришдан ажралмаган ҳолда таълим олиш, шунингдек бир вақтнинг ўзида қўшимча тарзда бошқа йўналишларда таълим олиш ва шахсий қизиқишилари бўйича салоҳиятини ошириш тажрибаси кенг татбиқ қилинмоқда. Юртимиз таълим муассасаларида жорий қилинаётган ахборот-коммуникация технологиялари инфратузилмаси ҳам келажакда бу каби имкониятлардан фойдаланишга хизмат қиласди.

Регистрация қилинган домен ва хостинг орқали тайёр CMS (Content Management System) лардан фойдаланиш мумкин. Хусусан Wordpress платформасида WooCommerce плагинидан фойдаланилган ҳолда электрон олди сотди ишларини амалга ошириш, мавжуд тўлов тизимларини ушбу платформага интеграция қилиш, унинг фундаментал усувлари тадбиқ этиш орқали кўплаб ютуқларга эришиш мумкин бўлади.

Танланган йўналишда бир қатор изланишлар олиб боришга тўғри келди. Н.М.Баданова (Волгатех (Поволжского) давлат технологик университети катта ўқитувчиси) нинг "Электрон таълимда LMS дан фойдаланиш" ("Использование СДО (LMS) в электронном обучении") [3] мақоласида бир қатор масофавий таълим курсларини санаб ўтган. Уларни таққослаган ва имкониятларини кўрсатишга ҳаракат қиласди. Американинг Canvas.MOOC (Massive open online courses – оммавий очиқ онлайн курслар) платформаси асосан бепул курсларни тақдим қиласди. Лекин баъзи ҳамкорлик проектлари пуллик ҳисобланади. Асосий ургу информацион технологияларни амалиётига йўналтирилган. Ушбу тизимларни қиёслашда булатли технологиялардан фойдаланиб ишловчи тизимларни ҳам ажратиб кўрсатган. Бунга moodle нинг moodlecloud технологиясини мисол сифатида олиб кўрсатган. Ушбу тизим асосан инглиз тилида ишлайди. Тизимни бепул синааб кўриш мумкин. Лекин асосий тарифлари пуллик асосга қурилган.

LMS (Learning Management System) – ўқитишини бошқариш тизимиdir. Баъзида E-Learning тушунчаси ҳам қўлланилади. Ушбу ўқитишини масофавий амалга оширилади. Унинг афзалликлари:

– ўқувчининг исталган пайтда ва исталган жойда йўналиш бўйича таълим олиши мумкин;

- кам маблағ сарфланиши, хусусан, қатнаш учун, адабиётлар сотиб олиш учун ва бошқалар.

- ўқишининг қулиялиги. Таълим жараёни вақти ўқувчи ва ўқитувчининг келишуви асосида исталган пайтда ўтказилиши мумкин. Ушбу тизим асосан замонавий технологиялар асосида олиб борилади. Камчилиги сифатида эса ушбу тизимда ўқитувчи ўқувчи билан индивидуал, яъни яқин алоқада бўлмайди.

Ўзбекистонда карантин пайтида анъанавий таълим тизими ўрнига масофавий таълим тизими қўлланилди. Олий ўқув юртларида, колледжларда, мактабларда ва бошқа таълим йўналишларида масофавий таълим тизимлари қўлланилди. Шуни таъкидлаш лозимки, ушбу йўналиш афзалликлари ўқитувчига ҳам, ўқувчига ҳам бирдек маълум бўлди. Асосан олий ўқув юртларида Moodle тизими қўлланилди. Ушбу тизим масовий курсларни бошқариш тизимиdir.

Ҳозирда жуда кўплаб масофавий ўқитиши тизимлари мавжуд. Тадқиқот доирасида angla.uz домени орқали масофавий таълим ва электрон тижорат жараёнлари синааб кўрилди. Wordpress CMS да WooCommerce платгини орқали электрон тижорат жараёни назорат қилинади. Масофавий курсларни бошқариш ва назорат қилиш учун Tutor LMS платгинидан фойдаланилди. Аслида бу каби плагинларни танлаш имконияти жудаям кўп. Ушбу плагиннинг имкониятлари тадқиқот мақсадига анча яқинлиги маълум бўлди. Жумладан:

- Курсларни сотиши мақсадида WooCommerce орқали ўзаро алоқа мавжуд;
- Курслар мавзулари юзасидан видеороликлар машҳур видео хостинглардан бирига жойлаштирилиши мумкин ва жорий курс мавзусига боғланиши мумкин;
- Ўқувчи учун ҳам, ўқитувчи учун ҳам алоҳида бошқарув панели мавжудлиги;
- Дарсларни бошқариш осонлиги;
- Курс талаблари ва инструкцилари мавжудлиги;
- Курснинг умумий ўзлаштирилганлик индикатори;
- Турли кўринишдаги тестлаш тизими;
- Курснинг қийинлилик дарражасини танлаш мумкинлиги;
- Ушбу тизимда нафақат бир ўқитувчи балки тижорий мақсадда чекланмаган



ўқитувчиларни таълим бериш учун жалб қилиниш мумкинлиги имкониятларини санаб ўтиш мумкин.

Ушбу плагиннинг камчилиги сифатида эса унинг фақат инглиз тилидан бошқа тилларда таржимаси йўқлигини кўрсатиш мумкин. Лекин имкониятларининг юкорилигини хисобга олинса юкори натижалар бериши мумкин. Гарчи сўнгги пайтларда ўзбек тилида масофавий ўқитиш тизимлари, турли онлайн курслар, видео роликлар яратилаётган бўлсада, лекин уларнинг тушунарлилик даражаси, оммабоплиги, соддалиги, кенг аудиторияни қамрай олмаслиги каби камчиликлари дарров кўзга ташланади. Демак, танланган мавзу бўйича яратилувчи контентга қўйидаги талабларни қўйилиши мақсадга мувофиқ бўлади: мавзунинг ёритилганлик даражаси, сода ва тушунарли бўлиши, танланган мавзунинг қайси аудитория учун мўлжалланганлигини аниқлиги, контентнинг грамматик жиҳатдан хатолардан холи бўлиши кабиларни кўрсатиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Қарори, «Электрон тижорат тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунини амалга киритиш ҳақида, 614-П-сон 29.04.2004, <https://lex.uz/docs/165486>
2. Ўзбекистон Республикасининг Қонуни, «Электрон тижорат тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақида, ЎРҚ-385-сон 22.05.2015, <https://lex.uz/docs/2650293>
3. Н.М.Баданова, А.Г.Баданов, Использование СДО (LMS) в электронном обучении, Школьные технологии, 2, 2016, стр 102-107.



IQTISODIY TARAQQIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA ELEKTRON
XARIDLARNING O'RNI

Toirov Bahriiddin Bahtiyorovich
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
huzuridagi DBA tinglovchisi
Telefon: +998 90 5120071

Anotatsiya: butun jahonda avj olib borayotgan pandemiya sharoyitida ham faoliyatni uzlusiz davom ettirish mumkin. Buning uchun esa elektron savdo va elaktron faoliyatni tez suratda shakllantirish, hamda mavjud tizimlardan yuqori darajada foydalanish zarur. Ushbu tezisda sohaga doir amalga oshirilgan ishlar va mavjud muommolar qisman o'rganilgan.

Kalit so'zlar: elektron tizim, marketing axborot tizimi (MAT), bank-moliya tizimi, tashqi bozor, xususiy tadbirkorlik.

Iqtisodsiyotimizni rivojlantirish va kichik biznes, xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishda elektron savdodan foydalanish o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

Shunga asoslanib, ijtimoiy soha korxonalari tashqi iqtisodiy faoliyatida xalqaro elektron savdodan foydalanish korxonalar muammolari yetarlicha tadqiq etilmagan. Davlatning tashqi savdo siyosatini shakllantirish, unda ijtimoiy soha korxonalari tashqi iqtisodiy faoliyatini shakllantirish, ularning xalqaro marketingni boshqaruvini tashkil etish mexanizmining muammolari ko'p sohali ekanligini e'tiborga olib, tashqi savdo siyosatini shakllantirish masalalari turli mакtab hamda yo'naliishlarga mansub bo'lган xorijdagi va mamlakatimizdagi ko'pgina olimlar tomonidan o'rganib kelinmoqda. Tashqi savdoni tartibga solish jarayonini tadqiq etish uchun A.V.Daysi, J.Keyns, V.V.Leontev, P.Lindert, A.Marshall, B.Olin, M.Pebro, D.Rikardo, A.Smit, J-B.Sey, R.Samuelson, E.Xeksherning fundamental asarlari juda muhim ahamiyatga egadir.

Respublikada ulgurji va birja savdosi korxonalari faoliyati uchun zarur huquqiy asos yaratilgan, zamonaviy axborot texnologiyalari joriy etilgan holda chakana savdo tarmoqlari jadal rivojlanmoqda, tadbirkorlik subyektlarining moddiy-texnik resurslardan foydalanishi kengaymoqda.¹

Marketing axboroti tizimi - dolzarb, o'z vaktida va aniq axborotlarni yigish, turkumlashtirish, taxlil etish, baxolash va tarqatish uchun mo'ljallangan, insonlar, uskunalar va uslubiy yo'llar o'zaro aloqasining doimiy faoliyat yurituvchi tizimidir. Ushbu axborot, marketing soxasi boshqaruvi tomonidan, rejalshtirishni takomillashtirish, marketing tadbirlarini hayotga tatbiq etish va ulardan foydalanish ustidan nazorat o'rnatish maqsadida foydalaniladi.

Marketing axborot tizimi (MAT) marketingni rejalshtirishni takomillashtirish, marketing tadbirlarini amalga oshirish tadbirlar ijrosi ustidan nazorat maqsadlaridan foydalanishi yuzasidan aniq qarorlar qabul qilish uchun zamon va makonda axborotlarni yig'ish, qayta ishslash, taxlil qilish, baxolash va tarqatish yuzasidan uzlusiz va o'zaro bogliq kishilar, asbob-uskunalar va jarayonlar yig'indisidir.

Marketing tatqiqotlari - bozorda o'z tovarlarini yaxshiroq o'tkazish maqsadida tovar va xizmatlar bozori, talab va taklif, iste'molchilar xulqi, bozor kon'yunkturasi va narxlar dinamikasini o'rganishdir. Marketing tatqiqotlarida statistik taxlil, o'xshatishlar usuli va prognozlashdan foydalaniladi.

Korxona import yoki eksport uchun maxsulot qidirish bilan shugullanayotganda narx darajasi muhim rol o'ynaydi. Masalan, agar korxona ishchi kuchi mahsulotni qabul qiluvchi mamlakatga nisbatan qimmatroq bo'lган mamlakatdan mahsulotlarni eksport qiladigan bo'lsa, bu holda maxsulot narxi qimmatroq bo'lishi mumkin. Demak, maxsulot uni narxi yuqori bo'lishiga qaramay oson sotish uchun boshqa tavsifnomalarga ega bo'lishi lozim.

Xalqaro marketingning o'ziga xos xususiyatlari:

-Tashqi bozorda muvaffaqiyatlari faoliyat ko'rsatish uchun juda katta va maqsadli yo'naltirilgan xatti-harakatlarni amalga oshirish, marketing usullari va tamoyillariga ichki bozorga nisbatan ketma-ketlikda rioya qilish lozim.

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Tovar bozorlarida savdoni yanada erkinlashtirish va raqobatni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni



-Tashqi bozor, uning imkoniyatlari va talablari xalqaro marketing faoliyatida ichki bozorni o‘rganishga nisbatan murakkab va ko‘p mexnat talab qiluvchan jarayondir. U tashqi iqtisodiy aloqalar ishtirokchilari tomonidan mos keluvchi bo‘lmalar tuzish hamda mamlakatdagi yoki xorijiy maslahatchi firmalarning axborot imkoniyatlaridan foydalanishni talab qiladi.

Biz bo’sh turgan davlat mulki ob’ektlarini o’zaro sheriklik asosida xususiy sektorga o’tkazish bo'yicha ishlarni davom ettiramiz. Internet tarmog’ida elektron savdolar va auktsionlar orqali yer uchastkalarini, jumladan, tadbirkorlar uchun ajratishning yagona tartibini o’rnatish zarur. Shu maqsadda 2018 yildan boshlab elektron savdo maydonlari orqali davlat aktivlarini sotish bo'yicha elektron tizim tashkil etiladi.

Iqtisodiyotni rivojlantirishda puxta va barqaror bank-moliya tizimi ulkan ahamiyatga ega. Biz aholi va tadbirkorlik sub’ektlarining bank tizimiga ishonchini kuchaytirmsandan turib, “yashirin iqtisodiyot”dan to’liq xalos bo’la olmaymiz.¹

Mamlakatimizda investitsiya iqlimini yaxshilash, eksport salohiyatini oshirish, biznesni jadal rivojlantirish uchun asos sifatida investitsiya va tashqi savdo faoliyatini samarali tartibga solish bo'yicha salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda.

Shu bilan birga, investitsiya jarayonining mahsulotni tashqi bozorlarda ilgari surish yakuniy ko‘rsatkichlari bilan sust bog‘langanligi saqlanib qolmoqda. Davlat boshqaruvining amaldagi tizimi investitsiya va savdo masalalarini alohida tartibga solishga asoslangan, bu esa mazkur sohalarda tashkiliy-huquqiy mexanizmlarni qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda.²

1 O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi - 2017 yil

2 O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Investitsiya va tashqi savdo sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni



TEXNOLOGIYA FANINI O'TISHDA ZAMONAVIY METODLARDAN FOYDALANISH

*Axmedova Muhabbat Mirzayevna
Buxoro shahar skolioz bilan kasallangan
bolalar uchun ixtisoslashgan sanatoriy turidagi
23-son maktab-internati texnologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: ushbu maqolada mактаб о'quvchilariga texnologiya fani qanchalar ahamiyatli ekani, shu bilan birga, ushbu fanni o'tishda zamonaviy metodlardan foydalanish ta'lif sifatini yanada oshirishi to'g'risida so'z boradi.

Kalit so'zlar: texnologiya, mustaqil ishlar, ish turlari, amaliy yasash usullari.

Maktabda o'quvchilar nazariy bilimlar olib kelajakdagi sohasi yuzasidan tayyorlanishadi. Fanni o'rganish davomida aqliy toliqish jarayoni yuzaga keladi va ularni chalg'itish uchun amaliy mashg'ulotlardan foydalanish o'rinni. Shu sababdan ham texnologiya fani o'quvchilarning vaqtini samarali tashkil etishda yordam beradi. Nafaqat o'quv jarayoni vaqtida, balki darsdan tashqari aqliy zo'riqish paydo bo'layotgan vaqtarda chalg'ish uchun darsda o'rgatilgan amaliy mashg'ulotlardan foydalanishlari mumkin.

Texnologiya va uni o'qitish metodikasi pedagogika, psixologiya, tasviriy san'at, tabiatshunoslik fanlari bilan o'zaro bog'lanadi. Texnologiya fani asosiy ilmiy izlanishlari natijalariga tayangan holda, ilg'or o'qituvchilarning ish tajribasi bilan boyitilgan materiallar asosida yoritib beraladi. O'quvchilari amaliy ishga tayyorlash va ularni mehnat malaka va ko'nikmalarini egallashlarini ta'minlaydi. Texnologiya fanining tarbiyaviy ahamiyati o'quvchilarda mehnatsevarlik, mas'uliyat, intizomililik, burch hissi, jamoatchilik hissini tarbiyalashda, o'quvchilaming aqliy o'sishida eng muhim iroda va ahloqiy sifatlarning rivojianishiga yordam beradi. O'quvchilar o'rtaida yo'lga qo'yilgan o'zaro yordam esa, ularda do'stlik, birodarlik, umumlashish, jamoatchilik kabi fazilatlarni tarbiyalaydi.

O'qituvchilar fanni o'qitish jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishi, interfaol usullarini, ta'limi vositalarini va ta'limi o'yinlarni ta'lim jarayoniga tadbiq etishi o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishda yordam beradi.

Amaliy mashgulotlarda o'quvchilar quyidagi ish turlaridan namunalar yasashni o'rganishlari mumkin. Amaliy mashg'ulotlarning tahminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Qog'oz bilan ishlash: Qog'ozga ishlov berish usullari; Qog'ozni buklash usullari; Qog'ozni ketma-ket usulda buklab maketlar yasash; Qog'ozni oddiy usullarda buklab maketlar yasash; Qog'ozni murakkab usullarda buklab maketlar yasash. "Sanoq sonlari" ko'rgazmali qurolini tayyorlash

2. Chiqindi materiallaridan buyumlar yasash: Chiqindi matrillaridan choynak tagligini yasash;

3. Geometrik figuralardan predmetli applikatsiya yasash.
4. Rangli qog'ozlardan bayram tabriknomasi tayyorlash.
5. Applikatsiya usulida barglardan qurish-yasash; Barglardan guldasta tayyorlash.
6. Urug'lardan applikatsiya yasash; Xona o'simliklarini parvarish qilish usullari.
7. Ish fartugini tikish va dars ishlanmasini tuzish; Tugma qadash texnologiyasi va boshqalar.

Dars mashg'ulotlarda yuqorida materiallardan foydalangan holda o'quvchilarni turli ko'rinishdagi buyumlar, applekatsiyalar va kerakli jihozlar yasashga o'rgatish mumkin. Ayniqsa, kundalik hayotimizda ko'p uchraydigan materiallardan foydalanish o'quvchilarni mustaqil ishslashga ham o'rgatadi. Fanga qiziqishi ortgan o'quvchi albatta izlanadi. Va unda yangi fikrlar tug'ilishi mumkin. Yangi kashfiyotlarni amalgam oshirishi ham hech gap emas.

Texnologiya fani o'quvchining dunyoqarashi, fikrlash doirasini kengaytira oladigan framlardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sanaqulov X.R., Xodiyeva D.P. Satbayeva «Mehnat va uni o'qitish metodikasi». Darslik. T. TDPU.2015-yil.
2. Mavlonova R. A., Sanaqulov X.R., Xodiyeva D.P. Mehnat va uni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T.; TDPU. 2007-yil.



ТРАНСПОРТ ТҮҒРИСИДАГИ ҚОНУННИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

*Абдурахманов Аззам Абдулхайевич
Тошкент давлат транспорт университети,
мустақил изланувчи.
Телефон: +998(99) 857 08 82
Azam4579494@mail.ru*

Аннотация: Бугунги кунда транспорт фаолиятини тартибга солувчи алоҳида қонун хужжатлари мавжуд бўлиб, булардан Ўзбекистон Республикасининг «Автомобиль транспорти түғрисида»ги, «Темир йўл транспорти түғрисида»ги Қонунлари, Ҳаво кодекси ва бошқа кўплаб қонун хужжатлари мавжуддир. Бироқ, барча турдаги транспортларнинг оптимал, мувозанатлашган ва уйғунлашган ўзаро алоқасини таъминлайдиган уларни самарали логистика, аралаш йўналишлар сонини кенгайтириш орқали ягона транспорт тармоғига интеграция қилиш йўлларини аниқлайдиган ягона қонун йўқ. Бу илмий мақолада ягона талабларни белгилаш мақсадида қонун ишлаб чиқариш таклифи берилган.

Калит сўзлар: Транспорт, автомобиль, ҳаво, сув, темир йўл ва шаҳар йўловчи транспорти.

Транспорт түғрисидаги қонуннинг ишлаб чиқишдан асосий мақсад - автомобиль, ҳаво, сув, темир йўл ва шаҳар йўловчи транспорти фаолияти ва ҳамкорлигининг хуқукий, иқтисодий ва ташкилий асосларини белгилашдан иборат. Транспортнинг турли турлари - авиация, темир йўл, автомобиль, сув транспорти - бир-биридан алоҳида, ўз соҳасига оид мақсадларга интилиб ривожланган. Аслида, транспорт йўлларида транспортнинг турли турлари ўргасида ўзаро мувофиқлаштириш мавжуд эмас.

«Норматив-хуқукий хужжатлар түғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг 16-моддасига мувофиқ кўриб чиқилаётган «Транспорт түғрисида»ги қонун лойиҳаси ва тармоқ қонун хужжатлари тенг юридик кучга эга. Санаб ўтилган барча қонун хужжатлари бир-бирига зид бўлмаган, бир вақтнинг ўзида ишлайдиган, бир-бирини тўлдирадиган ва тўғридан-тўғри амал қиласиган нормаларни белгилайди.

«Транспорт түғрисида»ги қонун лойиҳасини ишлаб чиқишида асосий асос сифатида ташиш шартномасини тузиш, кира ҳаки, ташиш шартномасидан келиб чиқадиган мажбуриятлар бўйича жавобгарлик ва бошқалар асосида амалга ошириладиган тижорат транспорт фаолиятини назарда тутувчи «Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси» 39-боби «Йўловчи, багаж ва юқ ташиш» инобатга олиниши зарур.

Шунингдек, МДҲга аъзо давлатлар парламентлараро Ассамблеясининг «Транспорт фаолияти түғрисида»ги Модель Қонуни тижорат асосида амалга ошириладиган ҳар қандай транспорт фаолиятини амалга оширишда юзага келадиган муносабатларни тартибга солиши ҳам аҳамиятлиdir. Худди шундай шартлар Ўзбекистон Республикасининг «Автомобиль транспорти түғрисида»ги ва «Шаҳар йўловчилар транспорти түғрисида»ги Қонунларида ҳам назарда тутилган.

Мамлакатимиз транспорт комплекси ривожи учун муҳимлиги биринчи даражада бўлган омиллардан бири транзит сиёсати, ҳалқаро транспорт коридорларини ривожлантиришда жиддий муаммолар йиғилиб қолган.

Қонун ишлаб чиқилишида қонун мазкур муаммоларни ҳал қилиш учун мўлжалланиши керак.

Ушбу қонун лойиҳасининг қабул қилиниши натижасида қуйидаги имкониятлар яратилади:

амалдаги қонун хужжатлари нормаларини Ўзбекистон Республикаси Президентининг транспорт соҳасидаги хужжатларидан келиб чиқадиган талабларга мувофиқлаштириш, шу жумладан қонунчиликдаги мавжуд камчиликларни бартараф этиш;

транспорт фаолиятини, шу жумладан аралаш ташишларни амалга оширишда транспорт ташкилотлари ва улар хизматларидан фойдаланувчиларнинг ўзаро ҳамкорлиги хуқукий асосларини яратиш;

миллий транспорт тизимининг ҳалқаро транспорт-логистика тизимиға интеграциялаш жараёнларини чуқурлаштириш учун шарт-шароитлар яратиш мақсадида транспорт



соҳасидаги Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатларининг ушбу соҳадаги халқаро-хукуқий база билан уйғунлаштириш;

транспортда ташишнинг барча турларини барқарор ривожлантириш, уларнинг ҳаммаболлиги ва сифатини ошириш учун шарт-шароитлар яратиш;

йўловчи ва юк ташиш халқаро бозорида миллий транспорт тизимининг ракобатбардошлигини ошириш учун шарт-шароитлар яратиш;

транспорт тизимини давлат томонидан бошқариш самарадорлигини ошириш;

республика худуди бўйлаб барча турдаги ташишларни амалга оширишда ракобат мухитини ривожлантириш учун шароит яратиш.

Қонун лойиҳасининг қабул қилиниши ушбу фаолиятнинг барча иштирокчилари (транспорт ташкилотлари, ташиш операторлари, ташувчилар ва бошқалар) томонидан транспорт фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш жараёнида юзага келадиган муносабатларнинг ривожланишига, шунингдек, турли транспорт воситаларининг ўзаро ҳамкорлигига ижобий таъсир кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ш.М.Мирзиёевнинг 2020 йил 24 январдаги мурожаатномаси.
 2. "Темир йўл тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси 1999 йил 15 апрелдаги 766-І-сон Қонуни.
 3. «Автомобиль транспорти тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси 1998 йил 29 авгуstdаги 674-І-сон Қонуни.
 4. «Норматив-хуқуқий ҳужжатлар тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси 2012 йил 24 декабрдаги ЎРҚ-342-сон Қонуни.
1. Интернет манбалари: www.lex.uz.



ТУКЛИ ТРИКОТАЖ ТҮҚИМАЛАРИНИНГ СИФАТ КҮРСАТКИЧЛАРИНИ КОМПЛЕКС БАҲОЛАШ

Умарова Мавлудаҳон Назировна
Андижон машинасозлик институти профессори
Телефон: +998 (93) 429 25 26
e-mail: umavludakhon1970@mail.ru

Сифатни баҳолаш материални кўллашга ёки кейинги қайта ишлашга яроқлилигини аниқлаб беради. Сифатни белгиловчи хусусиятлар, истеъмолчилар талабларидан келиб чиқсан ҳолда, стандартларда белгиланган.

Биз машинанинг тўкув системаларига пахта ва йигирилган ипак илларини турлича тахтланишида тўқилган тукли трикотаж түқималарининг таҳдиллари асосида сифати юқори бўлган вариантларни аниқлаш мақсадида изланишлар олиб борилди. Бундай вариантларни аниқлаш учун тукли трикотаж түқималарини тузилиши ва хоссаларини шакллантирувчи кўпгина омилларни ҳисобга олиш зарур. Шунинг учун, статистик маълумотларга ишлов бериш учун биз томондан сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш диаграммасини куриш усули қўлланилган [1]. Бу усул қурилган кўпбурчакларни умумий майдонидан энг сифатли вариантни аниқлаш имконини беради.

Тукли трикотаж түқималарининг сифатини комплекс баҳоловчи кўпбурчаклар радиус-векторларда жойлашган нуқталарни кетма-кет бирлаштиришдан ҳосил қилинади.

Радиус-векторлар, тўқималарнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, ижобий хусусиятлари диаграмма марказидан йўналтирилса, салбий хусусиятлари диаграмма марказига йўналтирилган бўлади.

Кўпбурчакларни майдони учбурчакларни йигиндиси билан ҳисобланади, яъни радиус-векторлар кўпбурчакларга бўлинади.

Ҳар бир учбурчакнинг юзаси қуидаги формула бўйича ҳисобланди.

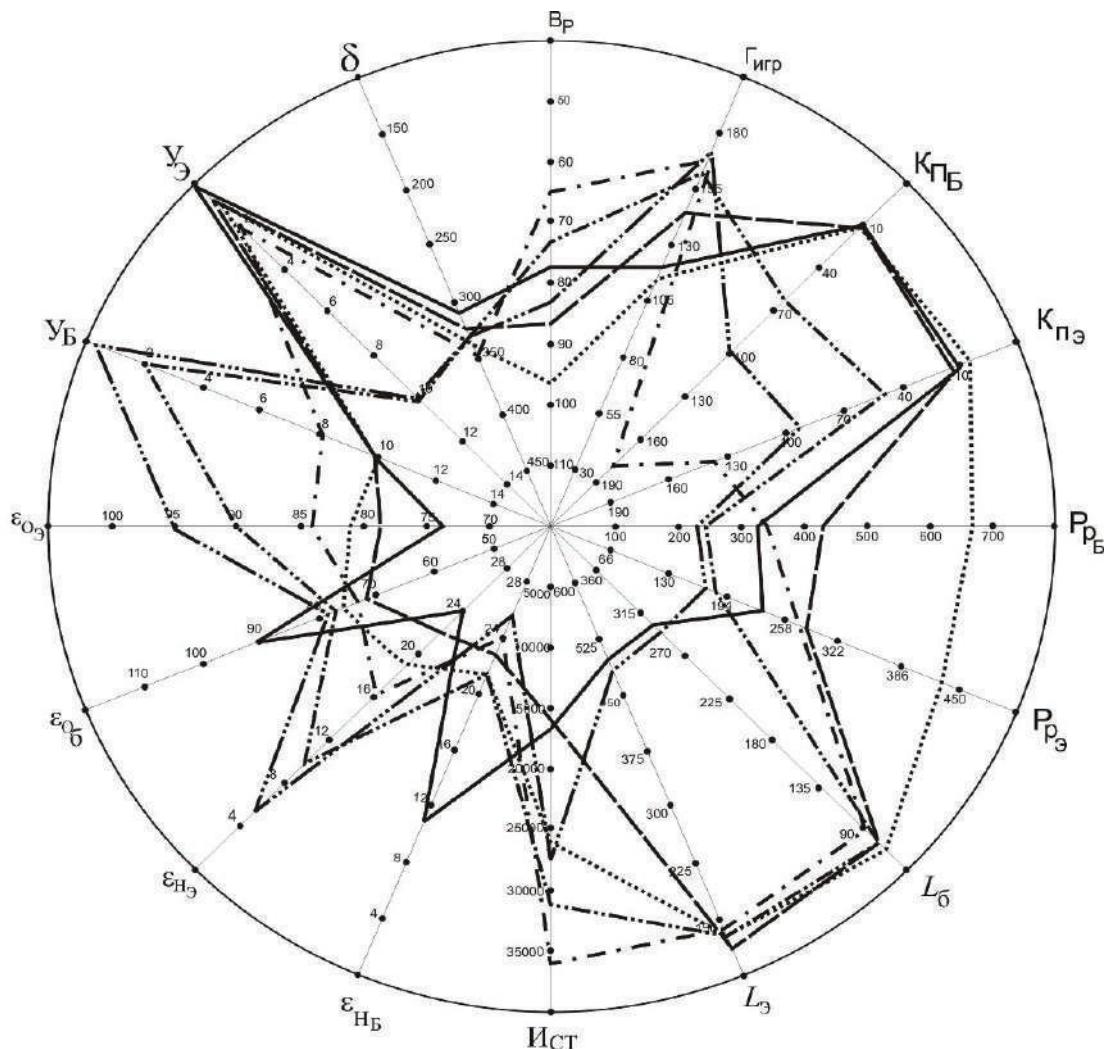
$$S = \frac{1}{2} * a * b * \sin \alpha ; \quad (1)$$

бунда a , b –учбурчак ҳосил қилувчи радиуси –векторлар, mm;

α - 22,5° га teng бўлган радиус векторлар орасидаги $\sin \alpha$ бурчак.

Диаграммаларни куриш ва кўпбурчакларни майдонини ҳисоблаш учун трикотаж тўқималарини технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хусусиятларидан олинган натижалар қўлланилди [2].

Пахта-ипакли тукли трикотаж тўқималарининг сифатли вариантларини аниқлаш учун сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш диаграммасидан фойдаланилди. Диаграммада трикотаж тўқималарининг сифатини таҳлил натижалари график кўринишида келтирилган. Комплекс диаграмма графиги қуидагича қурилган: уни ташки контури тўқилган трикотаж матоларининг юқори сифат кўрсаткичига эга эканлигини кўрсатади. Яъни, контур қанча ташқарига яқин бўлса трикотаж тўқималарини сифати юқори ва улар қўйилган талабларга шунча яқин бўлади (1- расм).



I-расм. Пахта-ипакли тукли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш диаграммаси.

Комплекс диаграмманинг ҳар бир ўқида пахта-ипакли тукли трикотаж тўқималарини технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хусусиятларидаги натижаларининг сон кўрсаткичлари жойлаштирилган. Бунда, ташқи контурга уларнинг энг яхши кўрсаткичлари чизилган: ижобий кўрсаткичлар учун - энг катта ва салбий кўрсаткичлар учун энг кичик.

Таҳлил қилинган кўрсаткичларда физик-механик ва гигиеник хусусиятлари, шакл барқарорлиги ва хом ашё тежалишига таъсир қилувчи омиллар инобатга олинган. Бундай кўрсаткичларга узилиш кучи, узилишдаги чўзишлиши, ҳаво ўтказувчанлиги, киришувчанлиги, матонинг ҳажм зичлиги, деформацияга чидамлилиги ва х.к. лар киради.

Олинган натижалардан маълум бўлдики, тўқима таркибидаги асос ишининг улуши камайиб, тукли ипнинг улуши ошиб бориши тўқиманинг юза зичлиги, қалинлигини ошиб боришига, ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичлари ва ҳажмий зичликни камайишига олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Умарова М.И., Исабоев А.Э., Мирусманов Б. Ф., Муқимов М.М. Комплексная оценка качества хлопко-шёлкового плюшевого трикотажа. // Материалы межд. науч.-прак. конф.. «Инфотекстиль-2005». –Ташкент, 2005. – С. 318-320.
2. Гусева А.А. Общая технология трикотажного производства. -М.: Легпромбытиздат, 1987. - 296 с.



SOME FEATURES OF THE PRINCIPLES OF OPERATION OF AEROTANKS

Abdiganieva Gulshad Kewlimjaevna
Karakalpak State University assistant-teacher
+998913873372
abdiganieva1972@mail.ru

Externally, the device is a reservoir through which drains pass. At the same time, they are moved with biomass - activated sludge. These can be mechanical aeration devices, as well as pneumatic ones.

The aeration tank is one of the most advanced devices capable of high-quality biochemical water purification. Waste water in the tank is constantly mixed with sludge, while oxygen is injected into the tank. This ensures aeration of the mixture, maintaining the activated sludge in suspension, as well as the vital activity of microorganisms in mineralizers. It is they who collect on their surface all the organic matter of wastewater, and then oxidize it.

Modern aerotanks can have different designs, although the principle of operation in them is the same. Differences can be in the number of chambers, since when using a multi-chamber aeration tank, there are special sedimentation tanks for collecting sludge. Such models are more advanced, they carry out high-quality wastewater treatment.



The main parts of the design are:

- compressor (pumps oxygen into the tank, runs on electricity);
- airlift (with the help of this device it is possible to pump waste water through the compartments);

There are various models of aeration tanks, which differ in the specificity of purification technological schemes. Criteria can be selected:

hydrodynamic regime;
sewage input mode;
the number of stages of cleaning the unit;
volume of load on activated sludge;
sludge recovery technology.

What determines the efficiency of the aeration tank? One of the most important conditions for the functioning of the device is the presence of activated sludge. It is biomass, which includes wastewater pollutants

and various microorganisms. The sludge quality is determined using a special sludge index.

The quality and viability of this biomass depends on:

- acidity of the environment;
- volume of incoming toxic oxygen concentration;
- the volume of a normal nutrient medium.

The aeration tank will operate efficiently only if the ratio between the amount of sludge in the tank and the degree of contamination of wastewater is observed, as well as with constant aeration.



Aeration tanks have become widespread, since they are quite effective devices for purifying wastewater.

Advantages of aerotanks:

- small size;
- possibility of installation on various objects;
- the ability to work without insulation of the device;
- lack of unpleasant odors;
- high quality wastewater treatment.

Disadvantages of aerotanks:

- the device is volatile;
- since the unit is equipped with rather complex equipment, it is necessary to constantly monitor its operation;
- high price for aerotanks;
- regular use of the device is necessary, since long breaks can lead to the death of microorganisms.

All these points should be taken into account, and if there are any difficulties or problems in the operation of the equipment, be sure to invite qualified specialists.

Literature

1. Yakovlev S.V. and other Water drainage systems of industrial enterprises.M: Stroyizdat. 1990.
2. U.T Zokirov, E.S Buriev "Fundamentals of water supply and sewage disposal and treatment" "Bilim" Publishing House, 2012.
3. Vasilenko "Wastewater treatment methods" 2009
4. Yu.V.Voronov, S.V.Yakovlev "Water disposal and wastewater treatment", 2006.
5. A.P. Karmanov, I.N. Polina "Wastewater treatment technology" (textbook) 2015.



ZARDO'ZLIK VA UNDA ISHLATILADIGAN ASBOB-USKUNALAR

Axmedova Saboxat Yuldashevna
Xorazm viloyati Urganch tumani
44-son umumta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998999452485

Annotatsiya: Mazkur maqlolada o'zbek kashtachiligining zardo'zlik san'ati va zardo'zlikda ishlatiladigan asbob-uskunalar haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: zardo'zlik, zambarak, korcho'p, naqsh, chok, rasm, zar, patila, qaychi, ip, angishvona.

Qadimda ham, hozir ham zardo'zlik bilan shug'ullanadigan hunarmandlarni "zardo'z" deb atashadi. O'zbekiston kashtachilagini zardo'zlik san'atisiz to'la tasavvur qilib bo'lmaydi. Zardo'zlik, odatda, erkaklarga mansub bo'lgan va ular o'z hunarini bolalariga meros qilib qoldirishgan. Zardo'zlik san'ati o'zining uzoq tarixiga ega bo'lib, deyarli barcha Sharq mamlakatlari uning vatani hisoblanadi.

Zardo'zlik – qiziqarli va ijodiy ish bo'lib, u insonga ko'p quvonch keltirishi, bo'sh vaqtida ermak bo'lishi, insonni nafosat olamiga olib kirishi mumkin. Zar tikish usullarini o'zlashtirayotganda hamma narsa birdaniga yaxshi chiqmasligi mumkin, chunki zardo'zlik sabr-toqatli, e'tiborli, tartibli bo'lishni talab etadi. Chidamli bo'lish lozim. Kerakli malakalar egallangan sayin ish asta-sekin osonlasha boradi.

Mohir zardo'z bo'lishni xohlagan har bir hunarmand quyidagi uch hunarni bilishi zarur bo'lgan: rasm solish va naqsh chizish; naqshlarni tushirish va qirqish; qirqilgan naqshlarni zar ip bilan tikish va bezatish.

Uy-ro'zg'orda ishlatiladigan zardo'zi buyumlar insonga estetik zavq bag'ishlashga xizmat qilgan. Uy-ro'zg'orda ishlatiladigan zardo'zi buyumlarni bichish usullari hamda bichimining tuzilishiga qarab uch turga ajratish mumkin:

1. Bichimi to'g'ri chiziqdan iborat bo'lgan kichik hajmli zardo'zi uy ro'zg'or buyumlari.
2. Bichimi ma'lum shaklga ega bo'lgan kichik hajmli uy-ro'zg'or buyumlari.
3. Bichimi to'g'ri chiziqdan iborat bo'lgan katta hajmli uy-ro'zg'or buyumlari.

Zardo'zlikda ishlatiladigan asbob-uskunalar unchalik ko'p bo'lmasada, ular o'ziga xos tuzilishga ega. Zardo'zlikda ishlatiladigan asosiy asbob korcho'p bo'lib, u ikki qismdan iborat: chambarak va xorak. "Korcho'p" forscha so'z bo'lib, "kor" – ish, "cho'p" – taxta, yog'och ma'nolarini anglatadi.

Chambarak uzunligi 320 sm gacha bo'lgan ikkita teng yonli yog'och dasta va ularning maxsus qismida harakatlanuvchi silliq taxta, ya'ni shamshirakdan iborat. Shamshirakdagি ovalsimon o'yiqchalar yog'och dastalarga mato tortilganda ularni tarang ushlab turishga xizmat qiladi.

Korcho'pning ikkinchi qismi xoraklardir. Xoraklar yog'och poylar bo'lib, ishlagan vaqtida chambarak ular ustiga qo'yilgan, chunki qadimda zardo'zlar ko'rpacha ustida o'tirib, ish tikishgan.

Hozirgi zamonaviy sexlarda metalldan tayyorlangan zardo'zlik dastgohlari ishlatiladi. Bu zardo'zlik dastgohlarini ikki turga bo'lish mumkin:

1. Kichik o'lchamli uy-ro'zg'or buyumlari va zardo'zlik kiyim-kechaklarni tikish uchun mo'ljallangan dastgohlar;
2. Katta o'lchamdagи buyumlarni, masalan, zardo'zi gilam, so'zana va hokazolarni tikishga mo'ljallangan dastgohlar. Ular tuzilishi bilan emas, balki chambarak qismining o'lchamlari bilangina farq qiladi, xolos.

Zardo'zlikda korcho'pdan so'ng turadigan asbobdan biri – patila hisoblanadi. Patila – to'rt qirrali va nafis qilib tarashlangan, ichi kovlanib, qo'rg'oshin quyib vazminlashtirilgan, uzunligi 18–20 sm li oddiy yog'och tayoqcha. Patila zar iplarni zich va bir tekis qilib o'rashda ishlatilgan, bu tikilayotgan zardo'zning bir tekis chiqishiga yordam bergen, zar ipning chalishib, isrof bo'lishiga yo'l qo'yagan.

Zardo'zlikda angishvona ham zarur. Chunki zardo'zlik naqshlari faqat qo'lda tikiladi. Angishvona igna qo'lga kirib ketmasligi uchun ishlatiladigan metall g'ilofdir. Uning ustki va



yon tomonlarida igna toyib ketmasligi uchun chuqurchalar o‘yilgan.

Zardo‘zlikda barcha jarayonlar qo‘lda bajariladigan choklar orqali amalga oshiriladi, shuning uchun ignalar va ularni tanlay bilish muhim ahamiyatga ega.

Zardo‘zlikda, asosan, uch xil turdag'i ignalar ishlataladi:

1. Tikish ishlari uchun 2-sonli ignalar ishlataladi.
2. Bezarish ishlari uchun esa 1-sonli ignalarning ikki turi ishlataladi.

Zardo‘zlikda to‘rt turdag'i qaychilardan foydalilanildi.

1. Naqshlar, gullarni qirqishda o‘rdakburun qaychi va tuyabo‘yin qaychi ishlataladi. Bu qaychilar faqat gullarni qirqishda kerak bo‘ladi.

2. Pardozlashda kerak bo‘ladigan qaychilar. Bu qaychilar kichikroq bo‘lib, dastgoh ustida ishslashda qulay.

3. Andaza bichishda kerak bo‘ladigan qaychilar. Bunday qaychilar kattaroq va o‘tkirroq bo‘lishi zarur.

Zardo‘zlikda ishlataladigan asbob-uskunalar o‘tkir uchli asboblar bo‘lib, ular bilan ishlaganda ehtiyyot bo‘lish va texnika xavfsizligi qoidalariiga qat’iy rioya qilish zarur. Avvalo, ularni saqlash uchun alohida moslama bo‘lishi darkor. Ignalar bilan ishlayotganda, albatta, ularni igna qadagichlarga qadab qo‘yiladi. Ulardan foydalanganda angishvona kiyib olinadi. Ignaga ip o‘tkazganda hech qachon ularni lab orasida ushlab turmaslik lozim. Nafas olayotganda yoki gapirmoqchi bo‘lganda ular bexosdan ichga ketib qolishi mumkin. Qaychilar ham uchi o‘tkir asboblardan biri bo‘lib, ulardan noto‘g’ri foydalanish o‘zigagina emas, balki atrofdagilarga ham zarar keltirishi, ish sifatining buzilishiga, ishning to‘xtab qolishiga olib kelishi mumkin.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. Abdullayeva Q.M., Gaipova N.S. va Gafurova M.A. Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash
2. Tolipov O’.Q., Sharipov Sh.S., Islamov I.N. O’quvchilar dizaynerlik ijodkorligi
3. Sh. Sharipov va boshqalar 6-sinf Texnologiya darsligi.



TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA ULARDAN FOYDALANISH

*Fayziyeva Manzura Rustamovna
Navoiy viloyati Karmana tumani
17-umumi o'rta ta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi
Telefon:+998(90) 7319005
fayziyevamanzura28_01@mail.ru*

*Fayziyeva Oliya Rustamovna
Navoiy viloyati Karmana tumani
17-umumi o'rta ta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi
Telefon:+998(90) 7171922
oliyafayz67@mail.ru*

Annotatsiya : Ta'limga innovatsion texnologiyalar va ulardan foydalanish mavzusidagi maqoladainnovatsion yangiliklar to'g'risida hamda undan ta'limga jarayonida samarali foydalanish bo'yicha tavsiyalar o'rinni o'ldiradi.

Kalit so'zlar: Innovatsiya, texnologiya, AKT, PISA, TIMSS va shu kabi mavzuga oid so'zlarning ma'no -mazmummini, qo'llanilish jarayoni.

O'zbekistonda ta'limga kun sayin yangi bosqichga ko'tarilib bormoqda, o'quvchilar fikr darajasi kengaymoqda, axborot olish osonlashmoqda, bunday o'sish jarayonida o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanmaslik darsning samaradorligini pasaytirib yuboradi.

Ta'limga yangilik - bu ta'limga rivojlantirish va tizimni optimallashtirish uchun yangi maqsad, tarkibiy qism va o'quv jarayonini tashkil etish.

Zamonaviy ta'limga innovatsiyalar keng tarqalmoqda. Bugungi kunda bu ta'limga jarayonidagi munosabatlarni uyg'unlashtirish, uning natijalarini jamiyat talablariga va insonning shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirish, ijtimoiy foydali va muvaffaqiyatli shaxsni shakllantirish muammolarini hal qilishga qaratilgan innovatsiyalardir.

Darhaqiqat bugungi kun talabi shunday ekan o'qituvchi o'z kasbiga puxta yondoshgan holda darslarni tashkil etsa bir umr hurmat-e'tiborda bo'ladi. Bugungi kunda axborot ko'lami juda kengayib ketdi. Agar o'qituvchi o'z ustida ishlama avvalgi o'rgangan bilimlari yetarli bo'lmay qoladi. Dars mavzularini kundalik hayotdagi keskin voqealar bilan bo'g'lab o'tilsa, turli innovatsion texnologiyalardan foydalanilsa dars esda qolishiga erishilishi mumkin. O'qituvchi o'quvchilarga innovatsion usullardan foydalanib, fanlararo bog'langan holda huquqiy, ilmiy, ekologik-gigiyenik bilimlar bilan darsni to'ldirishi zarur.

Innovatsiya – (inglizcha) yangilik kiritish, yangilik degan ma'noni ifodalaydi, texnologiya esa yunoncha "texnos" – san'at, mahorat va "logos" – fan so'zlaridan olinib, innovatsion texnologiya ta'limga tarbiya shakllari, metodlari va usullariga yangicha yondoshish degan ma'noni bildiradi. Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritishdir. Innovatsion texnologiyalardan foydalanishda o'qituvchiga quyidagi bilimlarni bilish taqazo etiladi:

- AKT bo'yicha bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'lish;
 - yangi pedagogik texnologiya bo'yicha xorijiy tajribalardan boxabar bo'lish (PISA, TIMSS);
 - ta'limga jarayonini tashkil etishda didaktik o'yinlardan, interfaol usullardan foydalanish mahorati;
 - ilg'or pedagogic texnologiya bo'yicha bilimlarni o'zlashtirib borish;
 - bilimlarni ko'nikma va malakalarga aylantirish texnologiyasi shakllangan bo'lishi;
 - dars jarayonida harakatli o'yinlardan unumli foydalana bilishi;
 - imkon bo'lsa darsni internet tarmog'iga bog'lab o'ta bilishi;
 - o'z ustida timmay ishlashi, har sohaga oid yangiliklarni kuzatib borishi va boshqalar.
- O'qituvchi innovatsion texnologiyalarga asoslanib darsni tashkil etar ekan, turli texnik vositalardan ham (kompyuter, proyektor, elektron doska va hokazo) foydalanishi mumkin. O'qituvchining faoliyatida innovatsiyalar qanchalik ko'p bo'lsa, mazmun shunchalik oshadi.



Ta'limda innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar haqidagi tasavvurlar barqaror va mukammal shaklga ega emasligini ham e'tirof etish kerak. Har bir o'qituvchi ta'limga individual tarzda yangilik kiritishi mumkin. Innovatsion texnologiyalar o'qituvchi o'z faoliyatidan qoniqmaslikdan kelib chiqadi.

"Faoliyatni yangilash 3 bosqichda, ya'ni tayyorgarlik, rejalashtirish va joriy etish bosqichlarida amalga oshiriladi." – degan edi mashhur pedagog A. Nikolskaya. Innovatsion texnologiyalardan asosiy maqsad o'qituvchi va o'quvchi mushtarakligiga erishish, o'quvchilarni fanga qiziqtirish, ta'limga bo'lgan munosabatni o'zgartirish, o'rganilgan bilimlarni ijtimoiy sharoitlarda qo'llay olish ko'nikmasiga ega bo'lish, AKT va didaktik materiallarni mavzu bilan uyg'unlashtirish kabilarni keltirish mumkin.

Darslarni tashkil etishda interfaol metodlardan foydalanishga doir ushbu maqola bilan, darslarni samarali tashkil etish uchun foydalaniladagan metod va o'yinlardan har bir fan o'qituvchisi dars jarayonida foydalanishi imkoniga ega.

O'qituvchi izlanuvchan, ijodkor, fanini puxta biladigan va shu fani orqali o'quvchilarga bugungi kun davr talabi asosida innovatsion g'oyalarga tayanib bilim bersa, bu o'sha o'qituvchining o'quvchilar hamda ota-onalarning e'tiborini qozonishiga sabab bo'ladi. Yuqorida ko'rsatib o'tilgan fikrlar asosida texnologiya darslarida ham o'quvchilarga ko'plab ma'lumotlarni singdirish orqali ularni kasb-hunarga bo'lgan qiziqishlarini ham orttirish mumkin. Buning uchun albatta o'quvchilarga fanga oid zamonaviy texnika va texnologiyalar haqida ko'proq tushunchalarni uyg'unlashtirish, singdirish lozim. O'qituvchi qanchalik mahoratlari bo'lsa, kelajakda o'quvchilarining yutuqlaridan shunchalik ko'p faxrlanib yuradi.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiya – bu ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, tajriba – sinov ishlari olib borish yoki boshqa fan-texnika yutuqlaridan foydalangan holda o'quvchilarga yangi bilim berishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Alekseeva L.N. Innovatsion texnologiyalar tajriba manbai sifatida.
2. Internet materiallari .Yangi metodlar – 2019



JUN VA IPAК TOLALI GAZLAMALAR, ULARNING OLINISHI VA XOSSALARI

*Jumaniyazova Gulora
Xorazm viloyati Urganch tumani
6-son umumta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada jun va ipak tolali gazlamalar, ularning olinish usullari va xossalari haqida malumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: *jun, ipak, gazlama, tola, dastgoh, pilla, dazmollash, xossalari.*

Jun gazlamalar. Qo‘y, echki, tuya va boshqa turdagи hayvonlar sirtini qoplab turuvchi tola jun deb ataladi. Jun gazlama hayvonlardan olinadigan jun tolalaridan to‘qiladi. Hayvonlarning juni maxsus qaychi yoki mashina bilan bir yilda ikki marta olinadi. Olingan jun tozalanadi, ya’ni unga birinchi ishlov beriladi, navlarga ajratiladi, sovunli va sodali issiq suvda yuviladi, maxsus mashinalarda quritiladi.

Ipak gazlamalar. Ipak tolalari ipak qurtlari o‘ragan pilladan olinadi. Ipak qurtlarining urug‘larini bahorda bir oy mobaynida tut daraxtining bargi bilan boqib parvarishlanadi. Ipak qurti kapalak qo‘ygan urug‘lardan yetiladi. Ipak qurti 30–35 kun tut bargi bilan oziqlanib, o‘zining yaxshi rivojlangan bezlarida yopishqoq suyuqlik to‘playdi. O‘sib yetilgan ipak qurti bu suyuqliknı pastki labidagi teshikchadan tashqariga ikki qavat tola ko‘rinishida chiqaradi. Mazkur ip havoda tez qotadi. Ipak qurti ana shu ipdan pilla o‘rab, o‘zi ichkarida qoladi. U pilla ichida oldin g‘umbakka, keyinchalik kapalakka aylanadi. Kapalak pillaning bir uchini maxsus suyuqlik bilan ho‘llab yumshatadi. So‘ngra tashqariga teshib chiqadi. Bunda pilla buziladi. Shuning uchun, pilla tayyor bo‘lgandan keyin tezlik bilan pilla zavodlariga topshiriladi. G‘umbakni o‘ldirish uchun pilla bug‘lanadi. Pillalarni suvgaga solib, uchlarini topib, 3–4 tasini birlashtirib, bobinalarga o‘raladi, bu ishlarni katta-katta dastgohlarda bajariladi. Bir necha, odatda, 5–7 ta pilladan bir yo‘la tortilgan, birga qo‘shilgan tolalar xom ipak deb ataladi. Bitta pilladan uzunligi 700–800 m ipak olinadi. Tayyorlangan ipaklarni gazlama to‘qiladigan korxonalarga yuboriladi. Ipaklardan tola va gazlama tayyorlovchi avtomat, yarimavtomat dastgoh va mashinalarda tekislovchi, ajratuvchi, aylantiruvchi, o‘rovchi, to‘quvchi kabi ishchilar ishlaydi.

Jun va ipak tolalarning xossalari. Tolalar olinishiga qarab turli navlarga bo‘linadi. Uzun va ingichka tolalardan eng yaxshi sifatli gazlamalar to‘qiladi. Jun tolasi juda egiluvchan bo‘lib, ortiqcha g‘ijimlanmaydi, namni sekin tortadi va sekin bug‘lantiradi, nam va issiqlik ta’sirida cho‘ziladi va yana o‘z holiga qaytib keladi. Jun tolasi rangi oq, qora, jigarrang va sariq bo‘ladi. Jun gazlama chiroyli va chidamli. U o‘zida issiqlini saqlash xususiyati bilan boshqalardan farq qiladi. Jun gazlama yaxshi dazmollanadi, lekin unga chang ko‘p o‘tiradi, uni tez tez tozalab turish kerak. Jun gazlama sidirg‘a, katak, yo‘l-yo‘l va gulli bo‘ladi.

Gazlamalarning xossalari	Gazlamalar			
	Ip-gazlama	Zig‘ir	Jun	Ipak
Fizik-mexanik xossasi				
Chidamliligi	o‘rtacha	yuqori	kamroq	yuqori
G‘ijimlanishi	o‘rtacha	ko‘p	kam	kam
Tovlanishi	kam	kam	o‘rtacha	yuqori

Gigivenik xossasi				
Havo o‘tkazishi	ko‘p	ko‘p	ko‘p	ko‘p
Chang olishi	o‘rtacha	kam	ko‘p	ko‘proq
Issiqlini saqlashi	o‘rtacha	bo‘sh	yuqori	ko‘proq
Texnik xossasi				
Kirishuvchanligi	ko‘p	ko‘p	ko‘p	ko‘p
Sitiluvchanligi	bo‘sh	o‘rtacha	o‘rtacha	ko‘p
Sirg‘aluvchanligi	kam	o‘rtacha	o‘rtacha	ko‘p



Ipak tolasi oq, uzunligi 700–800 *m* ingichka bo‘ladi. Ipak tolasi juda silliq bo‘lib, tez g‘ijimlanadi, mayin, suvda pishiqligini yo‘qotmaydi, suvni yaxshi shimadi va tez quriydi, yaxshi bo‘yaladi, tabiiy ipak maxsus kukunda yuviladi. So‘ngra uksus qo‘shilgan suvgaga chayiladi. Tabiiy ipak o‘zidan havoni yaxshi o‘tkazadi. Ipak bo‘yoqni o‘ziga yaxshi oladi. Ipak gazlama yumshoq, silliq, yaltiroq, juda chidamlili, yengil, kam g‘ijimlanadigan bo‘lib, yaxshi dazmollanadi, chiroyli ko‘rinadi. Ipak gazlama sidirg‘a gulli, o‘zidan chiqqan gulli va boshqa turlarda ishlab chiqariladi. Ipakning uzilishi paxtanikidan ortiqroqdir. Jun singari ipak ham ishqorlar ta’siriga chidamsiz, uning kislotaga chidamliligi jundan pastroqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayeva Q.M., Maksumova M.A., Rahimjonova M. Gazlamaga badiiy ishlov berish.
2. Sh. Sharipov va boshqalar 6-sinf Texnologiya darsligi.



ZAMONAVIY MAKTABDA INFORMATIKA OQITISH.

*Matkarimova Bibimuslima Olimjon qizi
Namangan viloyati Namangan shahri
5-umumi o'rta ta'lif maktabining
informatika fani o'qituvchisi.
e-mail: article.20@mail.ru*

Annotatsiya: Maqola jamiyatni axborotlashtirish sharoitida maktab informatika kursini o'rganishning ustuvor muammolari va axborot makonida yo'naltirishga qo'yiladigan yangi talablarni o'rganib chiqadi hamda maktab o'quvchilarining axborot madaniyatini oshirish maqsadida informatika fanini ta'lif sohasi sifatida rivojlantirish istiqbollariga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: informatika, axborot madaniyati, informatikaning tizimli tabiat.

Avtomatlashtirilgan axborot jamiyatini shakllantirishning global jarayonlari inson rivojlanishi va ko'plab iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni samarali hal etish imkoniyatlarini yaratmoqda. Biroq, bunday axborot makonida kerakli bilim va yo'nalish ko'nikmalariga ega bo'lgan jamiyat a'zolarigina ushbu imkoniyatlardan to'liq foydalana oladilar. Shu sababli, yosh avlodga axborot madaniyatini va uning dunyoqarash darajasini har tomonlama takomillashtirish imkoniyatini yaratish o'rta ta'lifning markaziy vazifalaridan biridir. Ushbu muammoni hal qilishda muhim rol maktab informatika kursiga tegishli. Shu sababli, informatika kursining ustuvor muammolari va uning istiqbollarini o'rganish va tahlil qilish dolzarbdir.

O'rta maktabda informatika fanini o'qitishning muammolari va istiqbollari to'g'risida gapirishdan oldin, asosiy muammoni muhokama qilish kerak - bu maktab o'quvchilarining informatika fanining akademik fan sifatida ahamiyati to'g'risida xabardorligi, shuningdek, soha va uning maqsadlarini aniq tavsiflashdir. Internet, ijtimoiy tarmoqlar, bloglar, elektron kutubxonalar, elektron kitoblar va raqamlı audio-video fotosuratlar, mobil telefonlar, tezkor xabar almashish, IP-telefoniya, qo'l kompyuterlari va kommunikatorlar zamonaviy maktab o'quvchisi uchun bor. Biz bundan 20 yil oldin boshqa hech narsa bo'limgan mutlaqo axborot vakuum bo'lganmiz, to'siqlardan tashqari (ijtimoiy, geografik, siyosiy).

Informatika umumta'lif fanidir va unga o'rta umumiyyatning o'ziga xos xususiyatlari va vazifalari bilan belgilanadigan tizimli pozitsiyalardan yondoshish zarur. Uni idrok etishning qiyinligi shundaki, dars maqsadi bilimlarning boshqa fanlari - fizika, matematika, astronomiya va boshqalar bilan bog'liq bo'lib, shu tufayli kompyuter fanlarini o'rganish fanlararo xarakterga ega. Shu munosabat bilan, yana bir muammo paydo bo'ladi, bu mavzu ichidagi aloqalar asosida mazmun jihatidan optimallashtirilgan o'quv bloklarini o'rganish ketma-ketligining yo'qligida namoyon bo'ladi. Bu cheklangan vaqt resurslaridan oqilona foydalanishga olib keladi.

Bundan tashqari, informatika fanini o'rganish predmeti butun tsivilizatsiya - axborotdir. Hozirgi kunda bolalar nafaqat kompyuter mavjudligi haqida bilishlari, balki u haqida tasavvurga ega bo'lishlari, balki ularda ishlashlari, ushbu texnikadan foydalana olishlari kerak. Informatika bu predmetlar yoki jarayonlar haqida emas, balki ularni avtomatlashtirish, yaratish va ishslash usullari, vositalari va texnologiyalari haqida. Informatika fanining tub mohiyatiga ta'sir ko'rsatadigan muhim nuqta shundaki, uni o'rganish ob'ekti maqsadlar emas, balki naqshlardir. Ushbu fan nafaqat uni chuqur o'rganishni, balki o'z bilimlarini modernizatsiya qilish, shuningdek o'quv yuklamasini optimallashtirish uchun bilim, ko'nikma va malakalarni amalda qo'llashni ham ta'minlaydi.

Bolalar uchun o'qitishning asosiy muammolaridan biri, shuningdek, o'yindan ta'limga (ayniqsa yosh o'quvchilar uchun) etakchi faoliyatning keskin o'zgarishi. Ta'lif faoliyatining shakllanishi ko'pincha bolaning o'zin ehtiyojlariga to'g'ri kelmaydi va u uchun juda og'riqli bo'ladi. Ushbu bosqichda, asosan, o'ynaydigan didaktik kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda, asosan o'zin o'ynaydigan faoliyatdan ta'limga silliq o'tishni tashkil etish zarur.

Axborot faoliyatining zamonaviy ko'rinishi ijodiy faoliyat turi sifatida rivojlangan mantiqiy va tizimli fikrlashdan tashqari, zukko va samarali fikrlash qobiliyatini talab qiladi, informatika o'qituvchisini o'quvchilarining fantaziyasi va ijodiy tasavvurlarini rivojlantirishga yo'naltiradi.

Informatika darslarida dunyoni tizimli idrok etish shakllanadi, turli xil tabiiy va ijtimoiy hodisalar, tizim tafakkurining birlashtirilgan axborot aloqalari haqida tushuncha rivojlanadi, uning



darajasi asosan ma'lumotni tez qayta ishslash va unga asoslanib qarorlar qabul qilish qobiliyati bilan belgilanadi, bu maktab o'quvchilari va o'qituvchilardan qo'shimcha imkoniyatlarni talab qiladi. - barcha yangi uslublar va o'quv qo'llanmalarini qo'llash.

Maktab informatika kursining mazmuni ma'lum darajada fanning hozirgi rivojlanish darajasi va jamiyat talablariga javob berishi kerak. Kompyuter texnologiyalari, birinchi navbatda, shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minotining rivojlanishi shunchalik tez ro'y beradiki, uning inson faoliyatining barcha sohalarida kengayishi shu qadar qamrab oladiki, yangi informatsion texnologiyalardan foydalangan holda bolalarga informatika fanini sifatli o'qitishi mumkin bo'lgan mutaxassislarini tayyorlash va qayta tayyorlash zarur, shuningdek bolalarni zamonaviy kompyuter fanining murakkab dunyosi bilan tanishtirish.

Yangi kompyuter texnologiyalarining paydo bo'lishi informatika fanini o'qitish doirasida o'quv mavzularining kengayishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Kompyuter texnologiyalari shunchalik tez rivojlanadiki, ta'lim ushbu texnologiyalarga qanchalik intilmasin, ulardan hech bo'lmaganda bir qadam orqada qoladi.

Informatika jamiyatning keyingi rivojlanish jarayonlariga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatmoqda. Bu jamiyatning umumiyligi salohiyati va uning rivojlanish istiqbollarini belgilaydigan dominant omilga aylanadi. Jamiyatni axborotlashtirish zamonaviy sivilizatsiyaning eng muhim tarkibiy qismi bo'lib, u yuqori darajadagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va rivojlangan axborot tuzilmalari bilan ajralib turadi. Informatika mohiyatan texnikadan tabiat va jamiyatdagি axborot va axborot jarayonlari haqidagi fundamental fanga aylanmoqda.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati

1. Т.Гулбоев. Таълим жараёнида таянч билимларни ривожлантиришнинг дидактик асослари. Т. Фан, 1998
2. Коротков Н. Информатика в школе: настоящее и будущее / Н. К Коротков // Народное образование, 2008
3. Б.Х. Ходжаев. Инновацион таълим технологиялари модулидан маъруза матнлари.-Т.:2015



UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA XALQ AMALIY BEZAKLARDAN
ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYASI SIFATIDA FOYDALANISH.

Qo'shaqova Odina
Jalaquduq tumanidagi 17-DIUM
Texnoligiya fani o'qituvchisi
Telefon: +998901702505

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqola umumiy o'rtta ta'limga muassasalarida zamonaviy texnologiyalarini joriy etishga bag'ishlangan bo'lib, umumiy o'rtta ta'limga muassasalarida texnologiya fanini o'qitadigan texnologiya fani o'qituvchilariga, to'garak rahbarlariga, tikuvchilik, to'quvchilik va dizaynerlik kasbi bilan shug'ullanuvchilarga tavsiya etiladi.

Bu ilmiy maqola orqali o'quvchilarni izlanishga, mehnat qilishga, murakkab san'at turlari bilan shug'ullanishga bo'lgan qiziqishlariga keng yo'l ochib bergan bo'lamiz. O'quvchilarni fikrlash doirasi va ijodkorlik qobiliyatları yana bir pog'ona o'sadi. Har qanday holatda ham ijod qilish mumkin ekanligiga yana bir bor ishonishadi.

Kalit so'z: izonit, tikuvchilik, to'quvchilik, dizaynerlik, servis, girix, islamiy, geometrik shakllar.

Izonit haqida ma'lumot

Izonit san'ati (iplar grafikasi) –bu qattiq buyumga iplar grafikasi yordamida biror tasvirni yaratishdir. Izonit so'zining ma'nosiga kelsak, Angliyada XVII-asrda to'quvchilar tomonidan yaratilgan bo'lib, iplar grafikasi degan ma'noni anglatadi. To'quvchilar dastlab yog'och taxtalarga mixlarni qoqib, iplarni ma'lum bir yo'naliishlarga tortib, turli grafik naqshlar hosil qilingan. Bu usul keyinchalik iplar grafikasi, ip dizayni deb nomlangan. Ingliz tilida bu usul "embroidery on paper"- qog'ozdan kashta tikish, nemis tilida "pickpoints"-nuqtali rasm ma'nosini bildiradi. Hozirda bu usul rivojlanib uni qog'ozlarga tikish usuli ham mavjud. Biz hozir qog'ozdagi usuli bilan shug'ullanamiz.

Izonit usulida tikishni turli yo'naliishlarda taxlil qilib ko'raylik.

Naqqoshlik san'ati taxlili.

Izonit usuli badiiy bezak hisoblanib, biz undan naqqoshlikning girix, islamiy, murakkab girix va ramziy usullarda tikishda foydalansak bo'ladi. Chunki barcha naqsh turlari o'zgacha badiiy did beradi. Girix usuli geometrik shakllarni birikishidan tashkil topgan bo'lib o'lchovlari deyarli bir xil bo'ladi. Bu usullar bilan naqqoshlik san'atiga qiziqqan o'quvchilarni yanada estetik didini oshiramiz, ijodkorlik darajasi yuqori bo'lishiga hissa qo'shamiz.

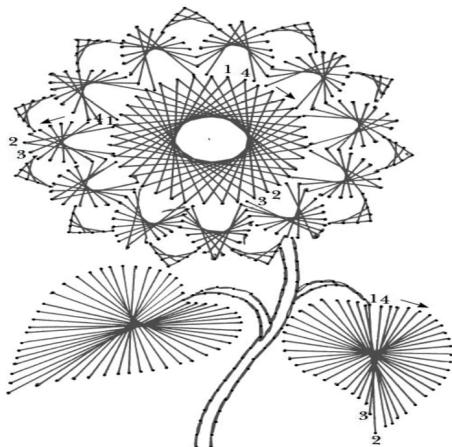


Matematik taxlili

Izonit tikayotgan o'quvchida matematik hisoblash ishlari rivojlanadi. Har bir ignani o'rmini sm da mm da hisoblab chiqadi, ikki qarama-qarshi yoki yon tomonlar teng kelishi uchun matematik hisoblashlarni olib boradi. Karra yodlashi yoki qo'shish, ayrish kabi misollarni qiyin o'zlashtirayotgan o'quvchi shu usul bilan o'zlashtirib oladi. Iqlar to'qilishi geometrik shakllarni



hosil qiladi. Iqlar kesishishi esa to‘g’ri to‘rtburchak , uchburchak, parallelepiped, romb, oval kabi shakllarni keltirib chiqaradi. Masalan: oval shaklini olaylik. Oval yoki barg shaklini chizamiz, keyin iqlar yordamida tikamiz, chetki qismi oval yoki barg ichki tomoni ham hech qanday qo‘sheimcha chiziqlarsiz ovalsimon shakl hosil bo‘ladi. Bu bilan biz geometriyani qiyin o‘zlashtirayotgan o‘quvchini geometriyaga va figuralarni nomini doimiy yodda saqlashiga erishamiz.



Tasviriy san’at bo‘yicha taxlili

Tasviriy san’at fani bo‘yicha yondashadigan bo‘lsak, bunda har bir elementlar rangli iqlar bilan to‘ldiriladi. Bunda o‘quvchilarning ranglar bilan aloqasi rivojlanadi. Ranglarni uyg‘unlashtirish kerakligini tushunib yetadi. Agarda ranglar uyg‘unlashmasa chizgan rasmi chiroyli bo‘lmaydi. Ranglar ajratishi qiyin bo‘lgan bola esa o‘zi qiziqib shu yo‘nalish orqali ranglar bilan muloqot qila oladi. Rangli iqlar jilosи esa ikki yoki uch xil tovlanadi. Bu ranglar o‘quvching qiziqishini yanada oshiradi. Rangli iqlar bilan ishslash saloxiyati oshadi. Rangni iplarni bir-biri bilan uyg‘unlashtira oladi.



Ushbu ilmiy maqoladan xulosa qilib aytishim mumkinki, izonitusulidan foydalanish o‘zlashtirishi qiyin bo‘lgan o‘quvchilar, ayrim o‘g’il bolalar va qiz bolalar guruxlariga bo‘linmaydigan umumiy o‘rta ta’lim maktablarida texnologiya darslarida o‘g’il bolalarga ham o‘rgatishda yaxshi samara beradi.



Izonitning afzalligi mato bilan ishlagan o‘quvchilar chambarak, gardishsiz ishlasa kashtalari sifatli chiqishi qiyin bo‘ladi. Bunda esa sifati ancha yuqorilashadi. O‘quvchilarda ham qiziqish oshadi. Men buni 8-sinf o‘g’il bolalarida sinab ko‘rdim va yaxshi natijalarga erishdilar. O‘zlari ham turli elementlar qo‘sish mumkinligi haqida o‘z fikrlarini berishdi. Men bu usul bilan o‘g’il bolalarni ham badiiy bezak san’atiga bo‘lgan dastlabki qiziqishlarini uyg’ota oldim degan fikrdaman.

Foydalangan adabiyotlar

1. TEXNALOGIYA.Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinf darslik O‘ TOXIROV. Toshkent “ILM ZIYO”
2. Texnalogiya fanini o‘qitish metodikasi moduli bo‘yicha o‘quv uslubiy majmua.O‘.o.Toxirov
3. ”Mexnat eng yaxshi tarbiyachi”N.GUSHKIN,V.R.Xiltunin.Toshkent



O'QUVCHILARNING BILIMLARINI BAHOLASH TURLARI VA UNING AFZALLIK HAMDA KAMCHILIKLARI

Saitmetova Laylo
Xorazm viloyati Urganch shahar
22-son umumiy o'rta ta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi
TELEFON: +998914363772

Annotatsiya Ushbu maqola o'quvchilarning bilimlarini baholash turlari va ularning afzallik hamda kamchiliklarini o'rganish va o'quv jarayoniga o'quvchilarni qiziqtirish masalalari haqida muloxazalar yurutilgan.

Kalit so'zlar Baholash, ta'lim tarbiya, o'qituvchi, o'quvchi, o'quv vaziyati

Baholash – ta'lim jarayonining ma'lum bosqichida, o'quv maqsadlariga erishganlik darajasini oldindan belgilab qo'yilgan mezonlar asosida belgilash, o'lchash, tahlil qilish jarayonidir.

Besh ballik baholash

Afzalligi

- ✓ ta'lim oluvchi rag'batlantiriladi;
- ✓ ta'lim oluvchining faoliyatini tezkor nazorat qilish imkoniyatini beradi;
- ✓ ta'lim beruvchini vaqtি tejaladi;
- ✓ ta'lim oluvchining yakuniy bilimi baholarning soniga qarab emas, sifatiga qarab baholanadi;

Kamchiligi

- ✓ baholashning nisbiyligi;
- ✓ yozma nutqda xatolarni to'g'rilash imkoniyatining kamayishi;
- ✓ baholashning subektivligi.

Baholashning reyting tizimi

Afzalligi

- ✓ haqqoniy baxolanishi;
- ✓ yozma nutqning o'sishi;
- ✓ yozma nutqda xato va kamchiliklarni aniqlash; imkoniyatlarining mavjudligi;
- ✓ ta'lim oluvchining bilimga bo'lgan ishtiyoqining sezilarli darajada oshishi;
- ✓ ta'lim oluvchini muntazam shug'ullanishga undashi

Kamchiligi

- ✓ ta'lim beruvchi ta'lim oluvchi bilan ishlanganda ko'p vaqt sarf qiladi;
- ✓ ballarni hisoblash ko'p vaqtini talab qiluvchi murakkab jarayonligi;
- ✓ baxolash usullariga qarab ta'lim, oluvchi og'zaki nutqining pasayishi;
- ✓ ajratilgan vaqtning yetarli emasligi;
- ✓ ta'lim oluvchini baholash nazoratining murakkabligi va noqulayligi



Me'yoriy (normaga asoslangan) baholash

Afzalligi

- ✓ o'qituvchi ortiqcha vaqt sarflamaydi;
- ✓ turli shart-sharoitga oson moslashtirish mumkin;
- ✓ baho bo'yicha ko'rsatkichlar umumiy tarzda olinadi;
- ✓ muayyan baholanuvchilar guruhi ichida ularni o'zlashtirish imkonini beradi;

Kamchiligi

- ✓ baholashda bilim bilan xulqni baholash aralashtirib yuboriladi;
- ✓ bahzan xulqni baxolash bilimn baholashni cheklab qo'yadi;
- ✓ baholar o'qituvchi tomonidan subektiv belgilanishi mumkin;
- ✓ ta'lif oluvchiga nisbatan simpatiya xam baxoni yuqori qo'yib yuborishga olib keladi;

Shuni qayd etish lozimki, o'qituvchining guruuhlar ishini ijodiy baholashi asosli xarakterga ega bo'lishi lozim. U o'quv jarayonida tashabbusni o'z qo'lida ushlab turolmaydi. O'quvchilar vaziyatga oid masalalarni yechishda nafaqat ish qoidasini, eng asosiysi – ularning o'qituvchi tomonidan baholanishi tizimini ham yaxshi tushunishlari kerak. Shu bois, ishni boshlaguncha baholash qoidalariini albatta tushuntirish talab etiladi. O'qituvchi bahoning tarbiyaviy tafsiri haqida ham unutmasligi kerak. O'quvchilar uchun baholash tizimi nafaqat ochiq, tushunarli, balkiadolatli bo'lishi lozim.

Vaziyatga oid masalalar vositasida ta'lif berishning kamchiligi

Asos qilib olingan obekt bilan taqqoslanganda pedagogik vaziyatlar modeling muqarrar ravishda soddalashtirilganligi. Vaziyat tahlilida faqat «ishlanadigan» muammo (muammolar) uchun eng muhim bo'lgan axborotdan foydalilanadi. Ikkinci darajali aspektlarning jalg etilishi, muallif fikriga ko'ra, vaziyatni «tumanlashtirish» uchun xizmat qiladi, xolos. Amaliy faoliyat jarayonida pedagogning muhim ijodiy masalalaridan biri masalani yechish uchun qanday axborot zarurligini va uni qayerdan topish mumkinligini mustaqil aniqlash hisoblanadi.

Vaziyatlar tahlilida, odatda, tahlil etilayotgan obektning faqat bir jihatni, bir yo'nalishi, yo qandaydir ichki yoki tashqi o'zaro bog'likligi qarab o'tiladi. Binobarin, ta'lif oluvchilarda pedagogik masalani qo'yish bo'yicha malaka shakllanmaydi.

Pedagogik kuzatishlar o'quvchilarning vaziyatga oid masalalarga qiziqishlari nisbatan past ekanligini ko'rsatdi. Quyidagi bog'liqliklar kuzatiladi: auditoriyaning amaliy tajribasi qanchalik katta bo'lsa, vaziyatga oid masalalarni tahlil qilish shaklidagi mashg'ulotlarga shunchalik kam qiziqish uyg'onadi. SHuning uchun, o'qituvchilardan o'quvchilarning o'quv vaziyatlariga oid masalalarga nisbatan ishonchszilik bilan qarashlari borasida tez-tez shikoyatlar eshitish mumkin. Shu bois, ular muhokama jarayonida ko'proq kasbiy jihatdan qiziqish uyg'otadigan vaziyatni tanlashga e'tibor qaratishga urinadilar.

Foydalangan adabiyotlar

1. O'.Q. Tolipov. Talimda o'rgatuvchi va o'rganuvchi faoliyatları uyg'unlashuvi. T., «Xalq talimi», 2000 y. №3.

2. Tolipova J., Pedagogik Kvalimetriya moduli bo'yicha ma'ruza matnlari va amaliy mashg'ulotlar. T.: 2015



DURADGORLIKDA ISHLATILADIGAN YELIMLAR

*Tanyaqov Muxit
Xorazm viloyati Urganch tumani
27-son umumta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada duradgorlikda ishlatiladigan yelimlar va ularning olinish texnologiyasi haqida malumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: duradgorlik, yelim, birikma, mustahkamlik, yog'och, taxta, sifat.

Duradgorlikda yasaladigan buyumlarning barcha tirnoqli birikmalari yelim bilan birlashtiriladi. Yelim yog'och to'qimalari orasidagi bo'shliqlarga kirib qotadi va shu tariqa yelimplanayotgan sirtlar son-sanoqsiz iplar bilan tikilgandek bo'ladi. Bunda o'zaro biriktirilayotgan sirtlar orasida yupqa yelim pylonkasi vujudga keladi. Duradgorlik buyumining mustahkamligi ana shu pylonkaning qattiqligiga bog'liqdir. Shuningdek, yelimplashning mustahkamligi yopishtirilgan sirtlarga yelim eritmasining bir xil singishi, ana shu sirtlarning zichlashib turishiga ham bog'liq bo'ladi. Taxta yelimi va kazein yelimi duradgorlikda eng ko'p ishlatiladi.

Taxta (duradgorlik) yelimi hayvonlarning suyagi, tuyog'i, shoxi, tog'aylari va terisidan jiggarrang plitkalar shaklida tayyorlanadi. Yelimning sifatini uning shaffofligiga qarab aniqlash mumkin. U qanchalik tiniq bo'lsa, shunchalik sifatlari bo'ladi. Taxta yelimini ishlatishga tayyorlash uchun uni suvda bo'kkunicha 10–12 soat ivitiladi, so'ngra yelim qaynatkichda qaynatiladi. Yelim qaynatkich bir birining ichiga qo'yiladigan ikkita metall idishdan iborat bo'lib, yelim kuyib ketmasligi uchun katta (tashqi) idishga suv quyiladi, kichik (ichki) idishga yelim solinadi. Yelim qaynatkich taxminan 70–80°C gacha qizdiriladi. Ana shu darajadagi haroratda yelim eriydi. Yelim qaynatkichni elektr plitada, kerogaz va hokazolarda qizdirish mumkin. Yelim qaynatishda qattiq qaynab ketmasligini va uzoq vaqt qizimasligini kuzatib turish kerak. Chunki ana shunday hollarda uning sifati yomonlashadi. Odatda, yelim bir-ikki kunlik ishga yetarli qilib tayyorlanadi. Negaki, u qayta qizdirilsa, buziladi. Juda quyuq yoki juda suyuq yelim buyumlarni yelimplashga yaramaydi. Yelimning ishga yaroqliligini aniqlash uchun unga bitta payrahanai tiqib olib, uning tomishiga qaraladi. Agar yelim payrahadan uzlusiz oqib tushsa, sifatlari bo'ladi, tomchilab tushsa (yoki butunlay oqib tushmasa) ishlatishga yaramaydi.

Qattiq (dub, buk va boshqa) yog'och buyumlarni yelimplash uchun suyuq va yumshoq yog'och buyumlarni yopishtirish uchun quyuq yelim ishlatiladi.

Yelimplangan buyumlarni namgarchilikdan saqlash zarur.

Kazein yelimi tarkibining asosiy qismi yog'i olingan quruq tvorog – kazeindan iborat bo'ladi. U yog'siz sutdan tayyorlanadi. Yelimning tarkibida kazeindan tashqari kerosin va yelim buzilmasligi uchun qo'shiladigan maxsus antiseptik modda ham bo'ladi. Kazein yelimi quyidagicha tayyorlanadi: emallangan toza idishga xona haroratidagi suv quyiladi va uning ustiga yelim kukuni (ikki hissa suvga bir hissa qilib) sepiladi, keyin bir jinsli massaga aylangunicha yaxshilab aralashdiriladi. Suvni yoki yelim aralashmasini isitmaslik kerak. Chunki bunda yelim buziladi. Kazein yelimi o'zining yopishtirish qobiliyatini 3–4 soatgacha saqlaydi. Shunga ko'ra, uni faqat ish uchun yetarli miqdorda tayyorlash kerak. Qotib qolgan kazein yelimi aralashmasini ikkinchi marta suvda eritish yoki yangi yelimga qo'shish mumkin emas.

Yog'och detallarni yelimplashning mustahkamligi faqat tayyorlangan yelim eritmasining sifatiga emas, balki biriktirilgan detallar orasida hosil qilingan yelim qatlaming qalinligiga ham bog'liqdir. Mazkur detallar yog'och orasida 0,1–0,15 mm li qatlam hosil qilib, ularni mustahkam biriktiradi.

Detallarni mustahkam biriktirish uchun ularning orasida tirkish qoldirmay moslashtirish lozim. Detallarning o'zaro birikadigan sirtlarini changdan yaxshilab tozalash, keyin ularga qo'l bilan tegmaslik kerak, chunki changlar yelimplashning mustahkamligiga putur yetkazadi. Yelim biriktiriladigan sirtiga cho'tka bilan bir tekis qatlam qilib surtiladi, shundan keyin yog'och yelimni shimib olishi uchun biroz kutib turiladi, shunda yelim aralashmasidagi namlik ham bug'lanadi. Lekin yelim qurib qolmasidan oldin detallarni biriktirish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zohidov N.M. Yog'ochsozlik va metall bilan ishlash.
2. Sh. Sharipov va boshqalar 6-sinf Texnologiya darsligi.



TOLALARING TURLARI VA XOSSALARI

Xasanova Vasila Ergashovna
Shayxontoxur tumani 186-son
umumta'lim maktabi
texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqlolada tolalar, ularning turlari, xossalari, to'qimachilik sanoatida ishlatalish sohalari haqida malumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: tola, ip, gazlama, to'qimachilik, jun, ipak, sun'iy, sintetik, tabiiy.

Uzunligi ko'ndalang kesimidan ancha katta egiluvchan, ingichka va pishiq jismlarga tola deyiladi. Tola- ip, ip gazlama to'qilmaydigan materiallar va hokazolar tayyorlash uchun ishlataladi. Mayda qismlarga ajralmaydigan yakka tola (paxta, jun) elementar, o'zaro pektin moddalar bilan birikkan tolalar (zig'ir, kanop, jut va hokazo) texnik tola deyiladi. Tola ikki katta guruhga: tabiiy va kimyoviy tolalar gruhiga bo'linadi. Kimyoviy tolalarning sun'iy va sintetik xillari bo'ladi.

Tabiiy tolalar – To'qimachilik ishlab chiqarishning asosiy xom-ashyosi hisoblanadi. Tabiiy to'qimachilik tolalari o'simliklar (paxta, zig'ir va boshqalar) dan, jonivorlardan olinadigan (jun, ipak) va mineral (asbest) xillari bor. Kimyoviy to'qimachilik tolalari sun'iy (masalan sellyuloza) va sintetik (masalan, poliamid polimeridan olinadigan) tolalarga bo'linadi.

Lub tolalaridan biri zig'ir poyasidan olinadigan tola juda ingichka, pishiq, kam cho'ziladi, gigroskopik bo'ladi. Uning ipidan qop-qanor, kiyim-kechak, texnik va boshqa gazlamalar tayyorlanadi.

Dag'al poya tolasi — penkadan arqonlar, dag'al gazlamalar tayyorlanadi. Jut dag'al poya tolasi bo'lib, u ko'p tarqalgan va namni o'ziga yaxshi tortadi, xossasi kanopnikiga yaqin. Undan ko'proq shakar qoplari va boshqalar tayyorlanadi. Tabiiy tolalardan *jun* va *ipak* kiyim-kechak va boshqalar tayyorlashda qimmatli xom – ashyo hisoblanadi.

Asbyest mineral to'qimachilik tolalardan bo'lib, texnik gazlamalar tayyorlash uchun va ko'pchilik sanoat sohalarida ishlataladi. Tabiiy to'qimachilik tolalar. Sof va aralash (mas, jun-paxta) holda, ko'pincha, shtapyel tolalari bilan birikkan holda ishlataladi. Aralash holdagisi gazlama sifatini yaxshilaydi, ishlab chiqarish tannarxini kamaytiradi.

Gazlamalar tayyorlanadigan tolalarning asosiy xossalari. Tolalarning asosiy xossalari jumlasiga uzunligi, yo'g'onligi, mustahkamligi, cho'zilishdagi uzayishi, gigiyenik xossalari kiradi.

Tolalar uzunligi — tekislangan tolaning ikki uchi orasidagi masofani bildiradi. U millimetrik, santimetr yoki metr birliklarida ifodalaniladi.

Tolalar yo'g'onligi - uni ifodalash uchun bir qancha ko'rsatkichlar ishlataladi. Bulardan biri - tolalarning diametrini o'lchash, ikkinchisi esa, ularning ko'ndalang kesimining yuzasini aniqlash va boshqalar. Lekin, tolalar juda ingichka jism bo'lganligi sababli bu ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ko'p vaqt sarf qilish va maxsus hozirlik ko'rish kerak. Shu tufayli tolalarning yo'g'onligini ifodalash uchun chiziqiy zichlik kabi bevosita ko'rsatkichlar qo'llaniladi.

Tolalarning mustahkamligi — tolalarning mustahkamligi uzish kuchi ko'rsatkichi orqali tavsiflanadi. Uzish kuchi deb tolalarni cho'zganda uzish uchun sarf qilingan kuchga aytildi. Bu kuchning o'lchov birligi Nyuton (N) dir. Uzish kuchi P harfi bilan ifodalaniladi va maxsus uzish mashinalari yordamida aniqlanadi.

Tolalarning cho'zilishdagi uzayishi — tolalarning uzilish paytidagi uzayishi uzilishdagi uzayishi (cho'zilishi) deb ataladi. Bu ko'rsatkich uzish kuchini aniqlagan bir paytda uzish mashinalarida aniqlanadi. U millimetrik yoki foiz birliklarida ifodalaniladi. To'liq uzayish asosan qayishqoq, elastik va plastik uzayishlardan iborat.

Tolalarning gigiyenik xossalari kishilarining sog'ligini saqlashga yordam beradi. Bularga tolalarning gigroskopligi, havo o'tkazuvchanligi, issiqni saqlash xossalari va hokazolar kiradi.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. E.Olimboyev, Ya.Ahmedov va boshqalar "Gazlamalarning tuzilishi va tahlili.

2. Abdullayeva Q.M., Maksumova M.A., Rahimjonova M. Gazlamaga badiiy ishlov berish.



ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ ВА ИННОВАЦИЯЛАР АСОСИДА ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ

*Латипова Дилором Фофуровна
Тошкент Вилояти Бўстонлиқ тумани,
20-сон мактаб мусиқа маданияти фани ўқитувчиси,
Телефон: +998973471142
gulim_1969@mail.ru*

Аннотация: Ушбу мақолада таълимда замонавий ёндашувлар, мультимедиа ресурслари га талаблар ва уларга бўлган эҳтиёжларни тобора ортиб бориши ҳамда ахборот коммуникация технологиялардан фойдаланиб ўқув жараёнларига тадбиқ этиш каби методлари келтирилган.

Калит сўзлар: аудио, видео, телекоммуникация, метод, педагогика, илмий, тадқиқот, инновация, ғоя, мультимедиа-ресурслари, техник ижодиёт, электрон тренажёрлар, халқаро тадқиқотлар, проекторлар ва мониторлар.

Бугунги кунда таълим соҳасида фан ва техниканинг сўнгги ютуклари асосида ишлаб чикилган аудио, видео, телекоммуникация ва информацион техника ва технологияларнинг қўлланилиши катта аҳамият касб этмоқда. Шунинг учун уларнинг дидактик имкониятлари билан танишиб чиқиш ва машғулотларда уларни қўллашни ўрганиш педагоглар учун уларнинг келажак фаолиятида катта ёрдам беради.

Замонавий ёндашув ва инновациялар асосида ўқитиши тизими нинг вазифаси ўқувчининг индивидуал қобилиятини ҳисобга олиш ва ривожланиширишдан иборат бўлиши керак. Таълимда мультимедиа ресурслари га талаблар тизими ўқитувчиларнинг индивидуал назорат ишларини текширишдаги машаққатли ишларини енгиллаштиради. Билимларнинг кўп маротаба қайта назорати, жумладан, ўз-ўзини назорат, ўқув материалини мустаҳкам ўзлаштиришда рағбатлантирувчи омил ҳисобланади. Электрон тренажёрлар амалий билим ва малакаларни қайта ишлашга мўлжалланган. Бундай мультимедиа-ресурслари ўқув жараёнида турли нокулай шароитларда мураккаб амалларни бажаришда фойдаланилиши мумкин.

Бундан ташкири, электрон тренажёрлардан турли вазифаларни бажаришда кўникма ва малакаларни қайта ишлашда фойдаланилади.

Хозирги кунда таълим тизимида мультимедиали проекторлар ва мониторлар ҳамда электрон доскалардан фойдаланиб машғулотлар олиб борилмоқда. Бу қурилмалар тасвирни катталашгандай кўриш имконини беради ва бир вактда мультимедиали проектор ва мониторларга оддий компьютер мониторини улашимиз мумкин.

Автоматлаширилган таълим тизимлари нисбатан ихчам ҳажмли таълимий мультимедиа-ресурсларини намоён этади. Бундай мультимедиа-ресурслари назарий материаллар билан танишиш, билимларни машқ қилиш ва назоратини таъминлайди. Электрон мультимедиа-дарсликлар каторида мультимедиа-энциклопедиялар асосий таълимий мультимедиа-ресурслари ҳисобланади. Электрон-дарсликлар юқори даражада илмий ва методик асосда яратилиши керак ҳамда фан соҳасида таълим стандартларига мувофиқ бўлиши шарт. Бундан ташкири, мультимедиа-дарсликлари интерактив қайта алоқа шароитларида ўқиш жараёни дидактик циклининг узлуксизлиги, тўлиқлигини таъминлаши шарт. Таълим жараёнида анъанавий «қоғоз»ли дарслик ўрнига электрон нусхадан фойдаланиш амалиёти таълим самарадорлигини ошириши билан, бальзан оддий коғозли дарслик афзалликларини ҳам яккол кўрсатмоқда. Шу сабабли мультимедиа-дарсликларига асосий талаблардан бири сифатида ўқув жараёнидаги талаб ва эҳтиёжга кўра таълим жараёни талабига асосан илгари сурилувчи, дарсликнинг «қоғоз» вариантининг (мазмунининг) бундай дарслик таҳрири мультимедиа-дарсликлари дидактик хусусиятларига путур этиши мумкин.

Ўқув жараёнига мультимедиа-ресурсларининг кириб бориши билан мультимедиа-ресурсларининг ишига таалкукли сифатли хужжатлаширишга талаб ўсиб бормоқда. Мультимедиа-ресурсларининг тўғрилиги, методик кўрсатмаларнинг батафсиллиги ва тўлиқлигини ҳамда фойдаланишга йўриқнома асословчи хужжатларни расмийлаширишга талаблар юзага келади.



Мультимедиа-ресурсларини яратиш ва улардан фойдаланиш буюртмачилар, педагог ва таълим олувчилик йўртасида интер-фейсни, шунингдек, мультимедиа-ресурслари функцияни ўзлаштириш хамда такомиллаштириш имкониятини таъминлаш мақсадида мультимедиа-ресурсларининг маълумотлари кулий бўлиб, улардан ва қисмларидан қайта-қайта фойдаланиш имконини беради.

Хулоса қилиб айтганда, таълимда мультимедиали ахборот-ресурсларидан фойдаланишда уларнинг энг самарали восита ва таълим мазмунини бойитувчи омил эканлиги яққол намоён бўлиб бормокда.

Талаб даражасида тўғри ишлаб чиқилган мультимедиа материаллари матнли ахборотга қараганда бирмунча илғор усул бўлиб, ўқувчиларда аниқ ва самарали ментал модел (тасаввур) шаклланишига ёрдам беради.

Мультимедиа дастурлари орқали ўқитиш ўқув материалининг мазмуний компонентларини кенг кўламда тизимга келтиришга кўмак-лашади, таълим олувчиларга таълимнинг тўлиқ ёки қисқартирилган вариантларини эркин танлаш ва ўтиш имконини беради.

Замонавий ахборот технологияларининг ўқув жараёнида қўлланилиши натижасида электрон ўқув қўлланмалар, виртуал стендлар орқали мураккаб технологияларни қисқа вақтда мукаммал ўзлаштириб, масофадан туриб ўқитишга имконият яратилади.

Электрон дарслик ва қўлланмаларни масофали ўқитишида қўллаш учун юқори фаолликка эга бўлиш лозим. Ҳар бир фанга мўлжалланган электрон ўқув қўлланма энг камида учта: таълими, машқли ва назорат қилиш каби асосий қисмларга эга бўлиши зарур.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 15 мартағи Умумий ўрта таълим тўғрисида низомни тасдиқлаш тўғрисида"ги 140-сонли Қарори. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 11-сон, 167-модда.

2. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиилар.- Т.: "Ниҳол" нашриёти, 2013, 2016.-279 б.

3. Г.Б Абдиева. Бадиий ижодкорлик ва дизайн. Методик қўлланма-2020., 37 б.



ОСОБЕННОСТИ РАСХОДА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПЛАВКИ БАЗАЛЬТА

Хайдаров Ахмадали Камбарович,

доцент Наманганского инженерно-строительного института

тел.: +99893-490-42-88, E-mail: ahaydarov1961@mail.ru

Мамашаев Музаффар Абдуваликович

ассистент Наманганского инженерно-строительного института

тел.: +99893-945-69-89, E-mail: mtamatashayev89@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматривается пути снижения расхода энергоносителей в процессах плавки и литья базальтовых изделий. А также предложены способы сокращение времени плавки, увеличение производительности печи, сокращение расхода газа и снижения эксплуатационных расходов при переработке базальта.

Ключевые слова: базальт, электродуговая плавка, энергоноситель, фильера, теплотворность.

Современные технологии изменения состояния базальта из твердого в жидкое используют электродуговую плавку или сжиганием природного газа в смеси с воздухом. И в том и в другом случае процесс плавления и в последующем литья базальта является достаточно энергоемким, а значит дорогим.

Как показывает практика электродуговая плавка весьма эффективна для процесса поддержание базальта в жидкому состоянии в процессах разлива его в формы, скажем для мгновенного повышения энергетического потенциала расплавленной массы, и совсем не эффективно его использование в печи.

Удельные затраты при электродуговой плавке на 20-30 % выше чем в процессах использующих природный газ в смеси с воздухом. Отметим, что если считать энергоносители (включая воздух) как инструмент в технологии переработки базальта, то доля их в производственном основном фонде составляет 55-70 %, а коэффициент эффективности основного фонда достигает 40-45 % [2].

Отсюда вытекает, что для решения вопросов обеспечения широко распространения опыта работы с базальтом как сырьем для строительной, машиностроительной, местной промышленности необходимо найти пути снижения расхода энергоносителей в процессах плавки и литья базальтовых изделий [1].

В своих публикациях по изучению процессов и устройств переработки базальта, мы показали, что можно заменить дорогостоящие фильеры на значительно дешевые, выполненные на основе легированных сталей, предложили строить малые предприятия непосредственно в местах добычи и дробления базальта, чтобы исключить дорогостоящие транспортные, таможенные и прочие расходы, организовать выпуск продукции сокращенного ассортимента, например, производить шифер, или рубероид, или черепицу, и т.д. Однако наши предложения недостаточно убедительны в свете роли энергоносителя на процессы плавления базальта, скажем так, что мы рационализовали их, но не довели до уровня оптимальных. Поэтому задача экономии энергоносителей является может быть, с учетом решенных нами вопросов, теперь актуальной и острой.

Известно, что для повышения эффективности пламени сжигаемого газа, в него добавляется кислород, при этом температура факела поднимается до 2500-3000°C. Именно с этой целью подается воздух в плавильные печи. Но воздух содержит всего 19-20 % кислорода, остальное азот, и другие примеси.

Для определения влияния концентрации кислорода в воздухе на интенсивность процесса плавки базальта мы использовали методику, включающую в себе элементы регулирования подачи воздуха в поток сжигаемого газа и устройство повышающее концентрацию кислорода в воздухе. Используя элементы регулирования подачи воздуха в поток сжигаемого газа мы определили потребность в воздушном потоке сжигаемого газа до его полного сгорания, за одно получили показатели концентрации кислорода, например, при сжигании 1 м³ газа и «теплотворность» смеси. Далее в полученный рациональный объем воздуха добавляли заданный объем чистого кислорода и измеряли «теплотворность»



газовоздушной среды [2].

Практика требует конкретной информации о возможностях плавильной установки, поэтому предлагаемое нами «теплотворность» это не классическое определение выделенного тепла (ккал/час), а работа газовоздушной смеси по превращению, например, 1 кг базальта твердого в жидкое состояние за определенное время (час).

Так, при сжигании газа с минимальной подачей воздуха достаточного для поддержания горения пламени, время необходимое для плавления 1 кг базальта практически ушло в бесконечность (грели образец в течении 24 часов и никаких изменений). Добавили воздух до объема 0,7 м³ на 1 м³ газа, время плавления составило 4,8 часа, при объеме 1,3 м³ воздуха на 1 м³ газа, время плавления снизилось до 1,3 часа, 2,0 м³ воздуха на 1 м³ газа, время плавления составило 0,75 часа. Увеличение объема воздуха до 3 м³ приводит к неустойчивому горению газа, потери пламени и опасно в эксплуатации.

Далее в поток воздуха стали добавлять кислород, при этом мы учитывали, что 1 м³ газа сжигается в печи за 10 мин. Эксперимент продолжили с потоком воздуха равным 1,3 м³ к 1 м³ газа. Повысили концентрацию кислорода до 26 % в воздухе, получили время плавления 0,88 часа, а при концентрации в воздухе кислорода до 35 %, время плавления снизилось до 0,45 часа.

Сокращение времени плавки означает увеличение производительности печи, сокращение расхода газа, а значит к снижению эксплуатационных расходов при переработке базальта.

К изложенному добавим, что в экспериментах мы использовали аппарат электрохимического разложения воды на газы (водород и кислород) которые сами являются прекрасной горючей смесью. Аппарат разрешен к серийному производству и эксплуатации Узбекским центром стандартизации и метрологии (ТУ Уз 64.15364937-01-96), имеет три степени защиты и практически безопасен в эксплуатации. Производительность аппарата по газовой смеси - 0,5 л/ч, потребляемая мощность - до 4 квт/час, расход дистilledированной воды - до 1л/час. При необходимости можно заказать аппарат большей производительности. Наконец, полученные в аппарате газы могут заменить энергетический потенциал электродуговой сварки при розливе в формы.

Экономические расчеты показывают, что совершенствование процесса плавки с введением энергосберегающих смесей газовоздушной среды, делают весьма выгодным производство переработки базальта.

Список использованных источников

1. Хитаров Н.И. и др. Влияние температуры, давления и летучих компонентов на поверхностное натяжение расплава базальта. – М.: Геохимия, 1979. – №10. – С. 64–67.
2. Джигирис Д.Д. Основы производства базальтовых волокон и изделий. – М.: Теплоэнергетик, 2002. – 412 с.



ПЕРЕНОС ТЕПЛА ЗА СЧЕТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И КОНВЕКЦИИ

Хўжаев Шукуржон Ахмедович
УзМУ, факултет математика
Кафедра Алгоритмы и технология программирования
1-курс магистр
Телефон +998931144499
wurik_xijayev@mail.ru.

Аннотация : Инженерные конструкции можно рассматривать как некоторую совокупность конструктивных элементов, соединенных в конечном числе узловых точек. Если известны соотношения между силами и перемещениями для каждого отдельного элемента, то, используя хорошо известные приемы строительной механики, можно описать свойства и исследовать поведение конструкции в целом.

Ключевые слова: теплопроводнос, теплообмен, граничных условия .

В сплошной среде число точек связи бесконечно, и именно это составляет основную трудность получения численных решений в теории упругости. Понятие конечных элементов, введенное впервые Тёрнером и др. [1] , представляет собой попытку преодолеть эту трудность путем разбиения сплошного тела на Отдельные элементы, взаимодействующие между собой только в узловых точках, в которых вводятся фиктивные силы, эквивалентные поверхностным напряжениям, распределенным по границам элементов. Если такая идеализация допустима, то задача' сводится к обычной задаче строительной механики, которая может быть решена численно[1].

Уравнения переноса тепла

Уравнение теплопроводности в сплошной среде имеет вид[2]

$$K_{xx} \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + K_{yy} \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} + K_{zz} \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} + Q = 0 \quad (1)$$

С уравнением (1) связывают два различных типа граничных условий. Если температура известна на некоторой части границы, то пишут

$$T=T_b(S), \quad (2)$$

T_b -температура на границе, которая может быть функцией координат точек поверхности s . Если на границе происходит конвективный теплообмен , который характеризуется величиной $h(T - T_\infty)$, или задан поток тепла q , то граничной условие имеет вид[2]

$$K_{xx} \frac{\partial T}{\partial x} l_x + K_{yy} \frac{\partial T}{\partial y} l_y + K_{zz} \frac{\partial T}{\partial z} l_z + h(T - T_\infty) + q = 0 \quad (3)$$

Уравнения (1) и (3) могут быть применены к одномерным и двумерным задачам после простого вычеркивания членов, связанных с ненужными координатами. Уравнение для одномерной задачи записывается в виде

$$K_{xx} \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + Q = 0 \quad (4)$$

с граничным условием

$$K_{xx} \frac{\partial T}{\partial x} l_x + h(T - T_\infty) + q = 0 \quad (5)$$



Если конвективный теплообмен отсутствует и, кроме того, поток тепла равен нулю, то уравнение (3) сводится к соотношению

$$\frac{dT}{dn} = 0$$

которое выражает условие существования теплоизолированной границы (n — внешняя нормаль)

Минимизация функционала, связанного с (1), была рассмотрена в гл. 5. Уместно подытожить здесь результаты этого обсуждения, прежде чем начать рассмотрение одномерного случая переноса тепла. Запишем матрицу теплопроводности элемента:

$$[k^{(e)}] = \int_{V^{(e)}} [B^{(e)}]^T [D^{(e)}] [B^{(e)}] dV + \int_{S_2^{(e)}} h [N^{(e)}]^T [N^{(e)}] dS \quad (6)$$

Матрица $[N^{(e)}]$ содержит функции формы

$$T^{(e)} = [N^{(e)}]\{T\} \quad (7)$$

Матрица $[D^{(e)}]$ содержит значения коэффициентов теплопроводности:

$$[D^{(e)}] = \begin{bmatrix} K_{xx}^{(e)} & 0 & 0 \\ 0 & K_{yy}^{(e)} & 0 \\ 0 & 0 & K_{zz}^{(e)} \end{bmatrix} \quad (8)$$

а матрица $[B^{(e)}]$ получается дифференцированием $[N^{(e)}]$ по x , y и z . Соотношение для определения $[B^{(e)}]$ имеет вид

$$\{g\} = \left\{ \begin{array}{c} \frac{\partial T}{\partial x} \\ \frac{\partial T}{\partial y} \\ \frac{\partial T}{\partial z} \end{array} \right\} = [B^{(e)}]\{T\} \quad (9)$$

Вектор-столбец правых частей уравнений для элемента определяется формулой

$$[f^{(e)}] = - \int_{V^{(e)}} [N^{(e)}]^T Q dV + \int_{S_1^{(e)}} [N^{(e)}]^T q dS - \int_{S_2^{(e)}} [N^{(e)}]^T T_\infty h dS \quad (10)$$

где величины Q, q, T_∞ и h имеют заданные числовые значения.

Вышеприведенные формулы содержат все данные, необходимые для составления матриц элементов в задаче о переносе тепла за счет теплопроводности. В следующих нескольких разделах наше внимание будет сосредоточено на уравнениях для отдельного элемента, поэтому мы будем опускать верхний индекс (e) во всех обозначениях матриц элементов, исключая случай, когда необходимо будет различать два разных элемента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике: Пер. с англ. – М.: Мир, 1975. – 541 с.
2. Сегерлинд Л. Применение метода конечных элементов: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 374 с.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(16-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.10.2020

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
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
Phone: (+998-94) 404-0000