



Tadqiqot **uz**

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

2021

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



**31 MAY
№28**

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 28-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
16-ҚИСМ**

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

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

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 28-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 май 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 57 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 (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

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

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

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

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

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

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

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

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
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. To`rayeva Muhayyo Rajabovna ХАЛQ HUNARMANDCHILIGI.....	8
2. Амониллоев Ворис Исмаилжанович СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	10
3. Махамаджонов Шухрат Шавкатович, Яхъяева Муслимахон Тохирбоевна ПРОБЛЕМЫ ШЛИФОВАНИЯ РЕЛЬСОВ	13
4. Хамидов Максуд Камолович, Нормуродов Рустам Даҳаҳонович ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	15
5. Равшанов Элдор Элмурод ўғли, Ахмедов Бехруз Фурқат ўғли, Курбанбаев Шухрат Эргашевич ЮҚОРИ ҲАРОРАТЛАРГА ЧИДАМЛИ КАЛЬЦИЙ СИЛИКАТ ТАРКИБЛИ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	17
6. Эшонов Фарход Файзуллахужаевич ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ПРИ ШЛИФОВКИ РЕЛЬСОВ.....	20
7. Эшонов Фарход Файзуллахужаевич, Тешаева Азиза Одил қизи ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТАМ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ	22
8. Aripov Ixtiyor Yusufovich, Xudoqulov Sharofiddin Jaynarovich TEXNOLOGIYA FANIDA STEM TA'LIMINING AFZALLIKLARINI O'RGANISH USULLARI.....	24
9. Erkaboyev Abrorjon Xabibullo o'g'li, Muhammadjonova Shoxsanamxon Muhammadjon qizi, Muhammadxo'jaeva Sayohatxon G'ulomxo'ja qizi TURLI SOHALAR UCHUN BOSIM DATCHIKLARI XARAKTERISTIKALARI	26
10. G'aniyev Temur Komiljon o'g'li, Turakulov Olim Rustamovich UMUMTA'LIM MAKTABLARDA INFORMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONINI TASHKIL ETISH HAMDA SAMARADORLIGINI OSHIRIRSH.	28
11. Kiyikova Dilfuza Rahmonaliyevna O'QUVCHILARNI KASB-HUNARGA YO'NALTIRISHDA TEXNOLOGIYA FANINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	30
12. Курбанова Феруза Чориевна BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI.....	32
13. Aripov Ixtiyor Yusufovich, Nazarova Dildora 8-SINFLARDA KASB-TANLASHDA YO'LLASH JARAYONIDA SINF RAHBARINING O'RNI	34
14. Rasulov Mavlon Fayziyevich TEXNOLOGIYA TA'LIMI VA TARBIYASINING MAQSAD VA VAZIFALARI.....	36
15. Raximova Dilnoza Jumaboyevna KIYIM VA UNING TURLARI	38
16. Raximova Saida Yusufboyevna TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA FANLARARO BOG'LIQLIKNING O'RNI	40
17. Sabirova Gulchira Madaminovna TEXNOLOGIYA DARSLARIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	42
18. Xudoyberdiyev Otamurod Xudoyberdi o'g'li TEXNOLOGIYA FANINING NAZARIY ASOSLARI	43

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

19. Xudoyberdiyev Mansur Zakirjanovich, Saidova Sarvinoz	
INFORMATIKA VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI FANINI O'QUV MASHG'ULOTGA TAYORGARLIK KO'RISHDA OFF-LINE VA ON-LINE VOSITALARIDAN	
FOYDALANISH	44
20. Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich, Qorabekova Dilobar O'ktam qizi	
HTML5 SUPPORT IN INTERNET EXPLORER	46
21. Ибодуллаев Жасур Салим угли	
ТЕОРИТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ	47
22. Кучкоров Лочинбек Ахмаджон угли	
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ЖИДКОСТЕКОЛЬНЫХ СМЕСЕЙ С ЦЕЛЮ УЛУЧШЕНИЕ ВЫБИВАЕМОСТИ	49
23. Sharofjon Babaev, Shuhrat Aliqulov	
URAN KONLARINING ISHLATILGAN BLOKLARIDAN OLTIN OLİSH TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLARI	51
24. Qodirov Shohijahon Sanjar o'g'li	
RAQAMLI TASVIRNI QAYTA ISHLASHDA VEYVLET TRANSFORMATSIYASINI TATBIQ QILISH	54



ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

XALQ HUNARMANDCHILIGI

To`rayeva Muhayyo Rajabovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani

13- umumiy o`rta ta`lim maktabi

Texnologiya fani o`qituvchisi

Telefon: +998 91 250 36 81

Annotatsiya: Ushbu maqola 8-sinflarda o`tiladigan xalq hunarmandchiligi va uning turlari, rivojlanish tarixi, hunarmandchilik maktablari, hunarmandchilikning inson hayotidagi o`rni, bozor iqtisodiyotiga ta`siri haqida ma`lumot beriladi.

Kalit so`zlar: hunarmandchilik, texnologiya, milliy qadriyat, mahsulot, ishlab chiqarish.

Hozirgi davrda amalga oshirilayotgan islohotlar asosida xalq hunarmandchiligi texnologiyasi, ishlab chiqarish va ro`zg`orshunoslik tanlashga yo`llash ishlarini o`rgatish, xalqimizning boy ma`naviy qadriyatlari asosida ta`lim-tarbiya berish, axloqiy tushunchalarini shakllantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi.

Hunarmandchilik – milliy-an`anaviy mayda tovar ishlab chiqarish, oddiy mehnat qurollari yordamida yakka tartibda va qo`l mehnatiga asoslangan sanoat turi. Hunarmandchilik insonning ishlab chiqarish faoliyati bilan vujudga kelib, jamiyat rivojlanishi davomida asta-sekin dehqonchilik va chovchachilikdan ajralib chiqdi, turli ijtimoiy-tarixiy davrlar doirasida texnika rivoji bilan aloqador holda takomillasha bordi, turli ixtisosliklar (kulollik, duradgorlik, temirchilik, misgarlik, binokorlik, toshtaroshlik, o`ymakorlik, kashtado`zlik, ko`nchilik, tikuvchilik, to`quvchilik, zargarlik, degrezlik, zardo`zlik, bo`yoqchilik, kemasozlik, tunukasozlik)ga ajraldi. Jamiyat taraqqiyoti bosqichlari, mehnat taqsimoti bilan aloqador holda hunarmandchilikning uch turi shakllangan:

- 1) uy hunarmandchiligi;
- 2) buyurtma asosida mahsulot tayyorlaydigan hunarmandchilik;
- 3) bozor uchun mahsulot tayyorlaydigan hunarmandchilik.

Uy hunarmandchiligi o`rta asrlarda hunarmandchilikning eng katta tarqagan turi bo`ladi. Hunarmandchilikning bu turi natural xo`jalikning ko`zga ko`ringan jihatlari edi. Hunarmandchilik mahsulotlari tayyorlash va bozor uchun hunarmandchilik mahsulotlari ishlab chiqarishning jadal o`sishi bilan uzviy bog`liq. Natijada hunarmandchilik mahsulotlari tovarga aylandi, tovar ayirboshlash uchun ishlab chiqarildi.

Xalq hunarmandchiligining sir-asrorlari asrlar davomida ota-bobolarimiz, buvi va onalarimiz tomonidan o`rgatilishi natijasida avloddan avlodga meros bo`lib kelmoqda. Aytish mumkinki, o`g`il-qizlarimizning jamiyatda o`z o`rinlarini topishlarida, kelgusida ma`lum bir kasb-hunar egalari bo`lib, jamiyat manfaati uchun xizmat qilishlarida, milliy qadriyatlarimizni anglab yetishida xalq hunarmandchiligining o`rni beqiyosdir. Yoshlarni kelajak hayotga, oilaviy turmushga tayyorlash – maktab yoshidan boshlanadi. Ular oilada mehmondo`st, oilani tebratadigan, isrofga yo`l qo`ymaydigan, pokiza, pazanda bo`lish bilan birga qo`li gul chevar bichuvchi, tikuvchi, kashtachi, zardo`z, o`g`il bolalar ham biror hunar egasi bo`lib, o`zlarini tanlagan kasbi bo`yicha halol non toppish yo`lini o`rgansalar ularga hammaning havasi keladi. O`sib kelayotgan yosh avlod mehnat va kasb ta`lim tizimida xalq hunarmandchiligin o`rganish uchun ushbu sohaning barcha sohalarini chuqur isloh etishi zarurdir.

Xalqimizning uzoq o`tmish tarixi, kelib chiqishi moddiy ne`matlar yaratish asosi bo`lgan xalq hunarmandchiligi taraqqiyot rivojlanishi bilan bog`liq bo`lgan. Dastlab oddiy, kundalik ehtiyojlar uchun sodda ov qurollari nayza, bolta va boshqa moslamalarni toshdan yo`nib yasagan ibridoiy odamlar, davrlar o`tishi bilan mehnat qurollarini ishlov berishga qulaylashtirib, mustahkamligini



oshirib borganlar.

Umumiy o`rta ta`lim maktabalarida tashkil etiladigan mehnat texnologiya mashg`ulotlari ushbu turkum ta`limni amalga oshirishda, o`quvchilarning umummehnat, mehnat, maxsus bilim, ko`nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishda yetakchi o`rin egallaydi. Maktabda texnologiya faniga yo`naltirish, o`quvchilarni hunarmandchilikka o`rgatish, har xil kasblar bo`yicha bilim berish, sanitariya-gigiyena qoidalari va yo`l-yo`riqlari asoslarini o`rgatish asosiy maqsadlardan biridir.

Foydalilaniladigan adabiyotlar:

1. O`. O. Tohirov, I. Karimov. "Texnologiya" darsligi. Toshkent. 2019-yil.
2. Xalq hunarmandchiligi. Fan dasturi. Toshkent. 2016-yil.
3. Internet ma`lumotlari.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕНИНЫХ ПУНКТАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Амониллоев Ворис Исмаилжанович
(курсант 5 – курса Академии МЧС)

Аннотация: В данной статье освещаются вопросы особенности тушения пожаров в сельских населенных пунктах. Рассмотрены действия по тушению различных объектов, трудности, возникающие при тушении объектов экономики и инфраструктуры жизнеобеспечения населенных пунктов в сельской местности.

Abstract: The article highlights the issues of fire extinguishing in rural areas. The actions to extinguish various objects, the difficulties arising when extinguishing objects of the economy and infrastructure of life support of settlements in rural areas are considered.

Ключевые слова: Сельская местность; загорание; тушение пожара; проведение аварийно – спасательных работ; эвакуация; руководитель тушения пожара; силы и средства.

Keywords: Rural area; catching fire; firefighting; carrying out emergency rescue operations; evacuation; the head of the firefighting; forces and means.

Работы по тушению пожаров в сельской местности во многом схожи с действиями по тушению возгораний в городе, однако все же из-за состояния застройки и домашнего применения разнообразных строений содержит свои аспекты. В методических рекомендациях и правилах, которые используют в своей работе пожарные, при ликвидации пожаров в сельской местности данный вид аварийно-спасательных работ с тушением пожаров выделен в отдельную тему. В зависимости от места возгорания пожарные применяют те или иные методы и способы локализации и ликвидации пожара. Одной из основных проблем при тушении пожаров на объектах сельской местности является отдаленность расположения подразделений государственной противопожарной охраны от мест возгораний и отсутствие в данных населенных пунктах систем противопожарного водоснабжения.

Основополагающая сложность работы пожарных отделений в малых населенных пунктах и деревнях отсутствие налаженного противопожарного водоснабжения и неудовлетворительная ситуация подъездов для спецтехники, а порой и их отсутствие. В отличии от населенных пунктов сельской местности, в городе пожарные спасатели трудятся в критериях плотной застройки, в связи с этим на сельской территории они обязаны принимать во внимание зональность месторасположения объектов, потому что это считается основным моментом прокладывания рукавных линий системы водоподачи.

В посёлках городского типа и современных населенных пунктах положение порядком выгодно отличается, однако же и оно никак не считается достаточной для оперативной работы огнеборцов. В таких условиях пожарным необходимо прокладывать соединенные водопроводы, запитанные с водонапорной башни. Их недочет – недостаточное давление воды и малый кредит водоисточников на тушение возгораний. Эти системы, как правило, обслуживают жилую и производственную территорию. Когда объекты экономики расположены на больших расстояниях от жилого сектора, то необходимо использовать обособленные водопроводы с неприкосновенным запасом воды в водонапорных башнях или противопожарных водоемах, как искусственных, так и природных.

Особенности организации тушения возгораний на сельской территории складываются в слаженной работе всех без исключения отрядов, участвующих в ликвидации, и в применении вспомогательных средств подавления пламени. Прибывшая к месту вызова команда рассматривает положение дела в соответствии с боевым уставом.

Основные трудности, возникающие при тушении пожара и проведения аварийно-спасательных работ, такие как не удовлетворительное водоснабжение, наличие животных на фермах, плотное заполнение гаражных боксов сельскохозяйственной техникой, склады с химическими удобрениями, пожароопасный период, низкие температуры в зимнее время, рассмотрены в различных методических рекомендациях по тушению пожаров.

Помимо этого, существенно осложняют работу пожарных сами местные жители. Прибывающее в сельскую местность первое пожарно-спасательное подразделение попадает под агрессию встречающих людей. С криками и упреками, вооруженные вилами и топо-



рами жители закрывают проезд пожарному автомобилю. Вмешиваются на первоначальном этапе развертыванию сил и средств, перерубают пожарные рукава, выхватывают пожарные стволы, пытаются сами войти в горящее помещение.

При проведении разведки, очевидцы не сообщают достоверную информацию о произошедшем руководителю тушения пожара, а в основном просто выражаются нецензурной бранью и оскорблением в адрес огнеборцов. В связи с этим сбор и передача сведений с места пожара неполноценна и несвоевременна, в связи с этим спасатели приступают к спасению людей, материальных ценностей и животных с запозданием.

Неприятный эмоциональный момент для пожарных, когда местное население ведет видеосъемку и комментирует с издевательским смехом действия пожарных, хотя в данный период необходима любая, даже малейшая помочь населения. Люди не задумываются о том, что рядом с горящим домом или зданием расположены их жилища и строения, продолжают вмешиваться в ход тушения.

«Опоздавшие» к началу пожара селяне, начинают отвлекать спасателей вопросами и расспросами типа: «А давно ли горит?», «А кто-то погиб?», «А почему без воды?» и т.п. Недовольные ответами, сами начинают выдумывать и распространять слухи, тем самым усугубляя накалившуюся обстановку.

Некоторые думают, что пожарные просто поливают стены здания и льют в окна воду, заблуждения в этом проявляются нередко, начинают профессионалов учить тушить пожар, подсказывать, показывать и зачастую при этом реально подвергать себя опасности.

Самое опасное на пожаре это сопутствующие газы и продукты горения, которые является основным поражающим фактором жизни человека, что требует быстрых и решительных действий спасателей по спасению пострадавших и у пожарного для этого есть всего несколько минут, чтобы их спасти.

Заблуждения, что боевая одежда пожарного не горит, что в ней не страшен огонь и высокие температуры, а на самом деле в ней очень жарко, противостоять открытому пламени «боёвка» может считанные секунды. Полное снаряжение пожарного с дыхательным аппаратом весит не менее тридцати килограмм, а если необходимо дополнительное оборудование, то выносливости пожарных должен позавидовать каждый.

Плохая освещенность в деревнях тоже негативно влияет на подъезд к месту и тушение пожара. Принято думать, что на пожаре очень светло, но это только вначале, при тушении практически сразу появляется густой черный дым и наступает тьма. Дым опасен как своими токсическими свойствами, так и снижением видимости.

Обратная тяга, еще один враг пожарных при тушении. При закрытых окнах и дверях кажется, что пожар уже потух, но в панике люди начинают бить стекла, выбегают, не прикрыв за собой двери. В помещение поступает кислород и происходит молниеносный выброс пламени, начинается интенсивное горение.

Отдаленность сельских поселений от места дислокации пожарных отрядов, отсутствие добровольных пожарных команд и средств пожаротушения, в свою очередь доводит пожар до развившегося крупного, распространение огня происходит по деревянным строениям плотной застройки.

Ветреная погода вносит коррективы в работу спасателей, необходим резерв личного состава, в связи с этим необходимо задействовать больше сил и сразу вызывать подкрепление. Обеспечить большой расход воды для тушения пожара мощными струями, загорание необходимо ликвидировать в кратчайшие сроки. Здесь так же необходима помочь населения для контроля за переносом искр с подветренной стороны на близлежащие постройки.

В настоящее время одной из наболевших проблем в пожарной охране является неукомплектованность пожарных частей бойцами. Численность боевого расчета дежурной смены состоит из минимума это порядка в два раза меньше положенного, на плечи спасателей ложиться двойная нагрузка. Если переложить эти цифры на сельскую местность, то пожарным придется преодолевать огромные расстояния бегом с ранцевыми установками за плечами в пожароопасные периоды при горении сухой растительности, так называемого пала.

Дать универсальные рекомендации как действовать жителям поселков в той или иной ситуации тяжело, не бывает одинаковых пожаров, они уникальны в своем роде. Знание правил и грамотные действия при обнаружении очага загорания, своевременного



оповещения подразделений пожарной охраны, применение сил и средств добровольных пожарных команд населенных пунктов на начальном этапе сведут к минимуму последствия трагедии.

Пожар – одна из особо опаснейших чрезвычайных ситуаций, которая наносит урон не только имуществу, а также жизни и здоровью людей. Неконтролируемое горение в силах привести к разным результатам в различных масштабах. В Республике Узбекистан каждый год гибнут десятки тысячи людей, многие получают тяжелейшие травмы иувечья и на миллиарды сумов сгорают ценности, народ теряет собственное жилище. В наше время собственно эти проблемы двигают и инициируют любого члена сообщества, чтобы сберечь себя и своих близких от данного бедствия.

Литературы

1. Закон Республики Узбекистан о “Пожарной безопасности” г. Ташкент, 30.09.2009–г
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21.08.2019 г. №700 “Об утверждении Положения о порядке создания пожарно – спасательных подразделений Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан в районах, городах и других населённых пунктах республики, на объектах, имеющих особо важное государственное значение или повышенную пожаро-взрывоопасность”
3. Я.С.Повзик «Пожарная тактика» М.: Стойиздат,1990 г.



ПРОБЛЕМЫ ШЛИФОВАНИЯ РЕЛЬСОВ

Махамаджонов Шухрат Шавкатович

Ташкентский государственный
транспортный университет, ассистент
Яхъяева Муслимахон Тохирбоевна

Ташкентский государственный
транспортный университет, ст. IF-69 группы

АННОТАЦИЯ: В статье приведены рекомендации по оптимальному применению шлифовки рельсов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: шлифовка, рельс, дефект пути, черные пятна.

Шлифование рельсов является необходимой составной частью экономичного технического содержания верхнего строения пути. Многие железнодорожные компании в Европе приступили к разработке соответствующих правил проведения шлифовальных работ для предотвращения возникновения усталостных дефектов. На основе используемых стратегий шлифования можно дать рекомендации по оптимальному применению шлифовальной техники.

Назначение шлифования: уход за рельсами в настоящее время — это рутинное мероприятие, осуществляемое в рамках технического обслуживания верхнего строения пути. В соответствии с местными условиями используют различные способы шлифования головки рельса.

Усталостные дефекты на поверхности катания относятся к наиболее распространенным повреждениям рельса. Они возникают под действием высоких нагрузок, создаваемых катящимися колесными парами. В настоящее время эта проблема приобретает все большее значение на линиях со смешанным и высокоскоростным пассажирским (выше 200 км/ч) движением. При этом большое значение имеет точное согласование геометрической формы взаимодействующих профилей головки рельса и колеса, что позволяет уменьшить силы, действующие в зоне их контакта.

В процессе эксплуатации оптимальный профиль головки можно поддерживать путем регулярной обработки рельсов с помощью шлифовальной техники. В последние годы разработаны специальные поперечные профили, отличные от обычно применяемых. Шлифование рельсов проводят с небольшими допусками относительно поперечного профиля, так как его изменение в значительной степени влияет на процессы в зоне контакта колеса и рельса.

Очень важно правильно выбрать параметры шлифования. Точно установить размер повреждения довольно трудно. О скорости развития дефекта в настоящее время судят по величине трещины в зоне поверхности катания головки рельса. Небольшие видимые, но очень тонкие трещины не позволяют определить, как быстро развивается процесс повреждения. В настоящее время существуют лишь ограниченные возможности определения степени повреждений метрологическими методами. В связи с этим необходимость применения и режимы шлифования определяются установленной цикличностью работ.

В Европе инфраструктурные компании начали разрабатывать стратегии шлифования и соответствующие технические документы (различные инструкции) для предотвращения и устранения усталостных дефектов в рельсах. В прошлом это распространялось только на часть работ по шлифованию, в частности на обработку внутренней грани головки рельса, связанную со значительным съемом металла. Иногда такая обработка приводила к более ранней замене рельса по соображениям безопасности. Стратегии ремонтных работ и соответствующие инструкции разрабатывают, основываясь на детальных теоретических исследованиях и практическом опыте.

Усталостные дефекты: наиболее часто усталостные повреждения возникают там, где действуют высокие динамические нагрузки, например, в малой по площади зоне соприкосновения колеса и рельса или на внешней стороне рельса в кривой.

Сетка трещин на поверхности катания: спустя некоторое время после начала эксплуатации рельса на его поверхности катания появляются микротрещины, расположенные



одна от другой на большем или меньшем расстоянии (до нескольких миллиметров). Густо расположенные трещины непрерывно развиваются, а иногда растут и в глубину, разветвляются и могут привести к разрушению рельса.

Черные пятна: в прямых и кривых большого радиуса поверхность катания расположена примерно в середине головки рельса. На ней появляются отдельные трещины, которые распространяются в продольном направлении под поверхностью катания параллельно ей. Возникающий в результате развития этих трещин дефект представляет собой неглубокую лунку серповидного или V образного сечения. В технической международной литературе он получил название черного пятна или вмятины. Иногда возникновение таких дефектов связано с волнобразным износом, а также может быть вызвано вдавливанием в поверхность рельса инородных тел.

Повторяющиеся воздействия колес подвижного состава провоцируют возникновение в рельсах усталостных дефектов. В связи с этим необходима стратегическая защита рельсов, которая предусматривает проведение циклических работ с учетом размера снимаемого поврежденного материала и поддержания специального (так называемого целевого) профиля для обеспечения хорошего состояния поверхности катания в течение всего срока службы. При этом следует проводить регулярный съем металла в зоне усталостных дефектов, сохраняя поперечный профиль в заданных пределах [1].

Список литератур:

1. Технические указания по шлифованию рельсов, Информационный материал от 27 декабря 2003 г.



ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Хамидов Максуд Камолович

Ташкентский государственный транспортный университет, ассистент
maqsudkhamidov0990@gmail.com

Нормуродов Рустам Даҳонович

Ташкентский государственный транспортный университет, студент

АННОТАЦИЯ: Даны практические рекомендации по разработке технологии производства строительных работ при электрификации железных дорог для внедрения прогрессивных форм и методов производства работ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: электрификация, опора, контактной сети, фундамент.

Электрифицированные железные дороги представляют собой сложную многоуровневую систему, состоящую из большого числа устройств, среди которых важнейшее место занимает контактная сеть. Одним из основных элементов контактной сети являются опоры, обеспечивающие заданное положение контактной подвески в плане и профиле над железнодорожными путями, благодаря чему реализуется передача электроэнергии подвижному составу и надежность токосъема. Опоры контактной сети предназначены для монтажа на них поддерживающих конструкций, контактной подвески и воздушных линий электропередачи.

Опоры контактной сети в зависимости от назначения и характера нагрузок, воспринимаемых от проводов контактной подвески, классифицируются по назначению, по направлению приложения нагрузки, по конструктивному выполнению поддерживающих конструкций, по материалу, из которого они изготовлены, и по способу закрепления в грунте.

В зависимости от назначения различают опоры контактной сети: промежуточные, переходные, анкерные и фиксирующие. В зависимости от конструктивного выполнения поддерживающих конструкций: консольные однопутные, двухпутные, фидерные, жестких и гибких поперечин; по материалу, из которого изготовлены: железобетонные и металлические; в зависимости от способа закрепления в грунте: раздельные (на фундаменте) и нераздельные (без фундамента) (рис. 1).

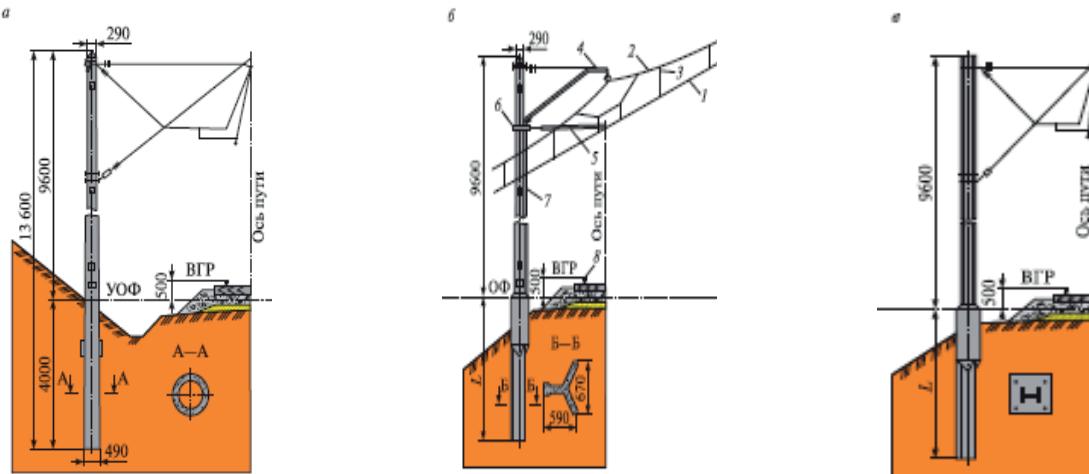


Рис. 1. Опоры контактной сети унифицированные консольные:
а - железобетонные нераздельные длиной 13,6 м с фундаментной частью; **б** - железобетонные раздельные длиной 10,8 м на трехлучевом стаканном фундаменте; **в** - металлические из двутавра; 1 - контактный провод; 2 - несущий трос; 3 - струна; 4 - кронштейн; 5 - фиксатор; 6 - консоль; 7 - заземление; 8 - рельсовая цепь.



Раздельные опоры могут устанавливаться на фундаменты мелкого заложения (стаканные, клиновидные) и глубокого заложения (свайные). Соединение опор с фундаментом – с помощью стакана или анкерных болтов. Нераздельные опоры устанавливают в котлованы с трамбовкой грунта. Применение железобетонных предварительно напряженных опор из центрифугированного бетона дает сокращение расхода металла на изготовления опор.

Железобетонные опоры контактной сети следует проектирование в соответствии со КМК 2.03.01-96, имеющие важное народнохозяйственное значение объекты высоких надежности со сроком службы не менее 40 лет. В районах с сейсмичностью 8-9 баллов фундаменты, опоры и соединенные с ними жестким (не шарнирным) узлов жесткие поперечины или другие конструкции контактной сети следует рассчитывать с учетом сейсмических воздействий принимаемых в соответствии с указаниями КМК 2.01.03-96 и Ведомственных технических указаний. [2]

При проектировании организации работ по устройству контактной сети (КС):

- анализируется конструкция КС и определяются объемы работ;
- выбираются организационные схемы (установка опор «с пути» или «с поля») на основе анализа условий работ;
- определяются комплект машин и технология:
 - установки опор способом «с поля», способом «с пути», значение оптимального «окна», организационные схемы работы землеройно-установочного поезда (ЗУП);
 - сооружения опор и жестких поперечин на станциях.

Устанавливать железобетонные опоры сложнее, чем металлические, так как они значительно тяжелее и требуют более бережного обращения при транспортировке и установке из-за хрупкости бетона.

Кроме того, возрастают требования к надежности опор в связи с интенсификацией грузового и пассажирского движения, намеченным введением тяжеловесных поездов, скоростного и высокоскоростного движения.

Список литератур:

1. ВСН 447-Н Ведомственные технические указания по проектированию контактной сети высокоскоростных железных дорог. Т.: ГАЖК «УТЙ», 2010. – 135 с.



ЮҚОРИ ҲАРОРАТЛАРГА ЧИДАМЛИ КАЛЬЦИЙ СИЛИКАТ
ТАРКИБИ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Равшанов Элдор Элмурод ўғли, Ахмедов Бехруз Фурқат ўғли
(ФВВ Академияси 5-босқич курсантлари),
Т.Ф.д., к.и.х. Қурбанбаев Шухрат Эргашевич
(ЁХваФВМИТИ)

Аннотация. Ушбу мақолада кальций хлоридга натрий силикатни таъсир эттириш натижасида волластонитни синтез қилиб юқори ҳароратларга чидамли қурилиш материалини олиш бўйича тадқиқотлар ёритилган.

Аннотация. В данной статье описаны исследования по синтезу волластонита в результате действия силиката натрия на хлорид кальция с целью получения строительного материала, устойчивого к высоким температурам.

Annotation. This paper describes research on the synthesis of wollastonite as a result of the action of sodium silicate on calcium chloride to obtain a building material resistant to high temperatures.

Таянч сўзлар: қурилиш материаллари, волластонит, кальций хлорид, натрий силикат.

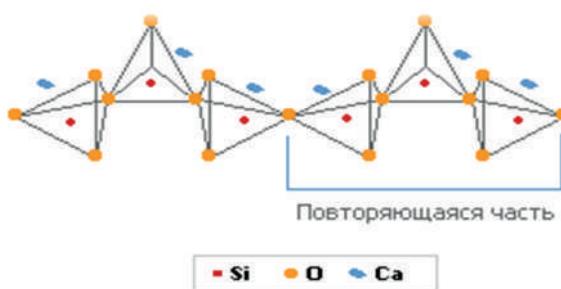
Ключевые слова: строительные материалы, волластонит, хлорид кальция, силикат натрия.

Keywords: building materials, wollastonite, calcium chloride, sodium silicate.

Ҳозирда биз кундан кун ривожланиб бораётган дунёда яшаяпмиз. Бугунги ва эртанги кунимизни қурилиш материаллари ва хомашёлари ҳамда техникаларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Аксарият қурилиш материаллари ёнгинга хавфлилиги боис ёнгин хавфсизлиги соҳасида оловбардош, юқори ҳароратларга чидамли хомашё ва материалларни ишлаб чиқиш ва кенг кўламда фойдаланиш долзарб ва истиқболли йўналишлардан бири ҳисобланади.

Биз илмий изланишларимиз жараёнида, қурилиш материалларидан бири бўлган кальций асосидаги кальций силикатни ўрганиб чиқдик. Табиий кальций силикат табиатда кенг тарқалган минерал — волластонит деб аталади.

Волластонит – бу молекуляр формуласи CaSiO_3 бўлган табиий кальций силкатидир. Ушбу минерал (такта штапи) 1822 йилда Финляндияда топилган ва химик минирадология ҳамда бошқа соҳаларда самарали иш олиб борган инглиз табиатшуноси Вильям Хайла Волластон шарафига унинг номи билан аталаган.



1-расм. Волластонит тузилиши

Ишлаб чиқариш саноатида эса, волластонит 1933 йилдан бошлаб ишлатилиб келинмоқда. Ундан минерал тола, ҳар-хил бўёқлар, шпаклёвка таркиблари, сопол ишлаб чиқариш саноатида, металлургия, қофоз ва бошқа ишлаб чиқариш соҳаларида кенг қўлланмоқда. Волластонитнинг кристал тузилишида анион радиқали бир қаторда (Si_3O_9^-) занжиридан иборат бўлиб, бунда иккита (SiO_4^-) тэтраэднинг актив кислородли учи ўққа нисбатан бир томонга, бу билан алмашинадига учинчи (SiO_4^-) тэтраэдри бошқа томонга йўналган бўлади ушбу тўрт қиррали кварцли занжир кальций томони орқали ўлчанади ва таркибида



игнасимон тузилишни ҳосил қиласи.

Таркибнинг бундай игнасимон алохида-алохида занжирлардан иборат тузилишга эга бўлганлиги уни майдалаганда ҳам ўзининг игнасимон тузилишини йўқотмайди. Кварц кристаллари занжирининг юкори зичлиги ушбу минерал қаттиқлигини таъминлайди (Моос шкаласи бўйича қаттиқлиги 4± 5).



2-расм. Волластонит минерали.

Кашф этилган мазкур тузилишнинг хоссалари шу гурӯх (яъни волластонит гурӯхи) минералларида уланиш текислиги борлиги ва шунга боғлиқ кристалл бўлакларининг бўлак-бўлак ҳолда топилиши, агрегатларнинг тол-тола бўлиб тузилиши каби ҳусисиятлари билан мос келади.

Волластонит тузилишидаги тэтраэдр занжирлари ўзаро параллел ҳолда ва аниқ масофаларда жойлашиб, маълум текисликда кетма-кет узвий боғланиб, қўп нуктали симметрияни ҳосил қиласи. Яъни, тэтраэдр занжирлари ўзаро уланиб уч ва қўп ячекали тузилишини ҳосил қиласи (тўлиқ ва пунктир чизиклар билан волластонит тузилиши панжаралари кўрсатилган).

Волластонит тузилишидаги таблеткасимон, қўпинча "В" ўки бўйича чўзиқ кристаллар ҳосил қиласи, шу сабабли ушбу минириаллар қадимги номи "такса шпат" шунга қараб берилган. Унинг агрегатлари варақсимон, радиал шуъласимон ёки найзасимон, баъзан параллел ва тўрдек тўкилиб кетган толалардан иборатdir унинг ранги кул ранг-оқ ёки қизғиши тусли оқ, гоҳо гўшдек қизилdir. Унинг рангсиз, мутлақо шаффофф бўлган хиллари ҳам учрайди. Ялтираши шишадек, уланиш текислиги юзларида эса баъзан садафдек товланиб туради



3-расм. Волластонитнинг тоши минерали.

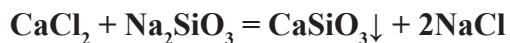
Хозирги пайтда волластонитнинг саноатда кенг қўлланилаётган асосий соҳалари қўйидагилардир: сопол ва чинни ишлаб чиқариш; асбестцемент саноати; қофоз ишлаб чиқариш саноати; композицион полимерлар саноати ва х.к. Волластонит хом ашёсининг саноатда кенг миқёсида қўлланилишига йилдан-йилга талаб ошиб бормоқда. Бунга



волластонит минералининг занглашга чидамлилиги, рангининг ўзгармаслиги, қийин эрувчанлиги ва бошқа бир қатор ажойиб хусусиятлари сабсбли ўзига турдош минералдан устунлигидир. Шунингдек, волластонит захиралари республикамиз ҳудудларида кўпdir. Осон қазиб олинади, таркиби турғун ва пироксинлар кам, ипаксимон товланади, физик ва механик хоссалари ГОСТ талабларига тўлиқ жавоб беради.

Вооластонит хом ашёсини бетон учун тўлдирувчи (майда ва йирик) сифатида ишлатилиши натижасида бетоннинг мустаҳакмлиги ўртacha $20 \pm 30\%$ ошиши тажрибаларидан маълум бўлди.

Волластонит хом ашёсини саноатда, жумладан қурилиш соҳасила ишлатиш бўйича олиб борилаётган илмий-текшириш ишлари ҳамда уларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этишга оид юқорида келтириб ўтилган маълумотлар республикамизнинг кўпгина иқтисодий ҳудудларида саноатнинг янги прогрессив тармоғи-волластонит саноатини вужудга келтириш муаммосини кўйишига асос яратади. Чунки, волластонитнинг хом ашёси асосида олинадиган бетонлар халқ хўжалиги учун жуда муҳим аҳамиятга эгадир. Жумладан, ўта мустаҳкам ва чидамли бетон ва темирбетон конструкцияларини тайёрлаш; енгиллаштирилган бетонлар ишлаб чиқариш; цемент ва бошқа ашёлар сарфини кескин тежаш, шунингдек қурилиш ишларининг умумий таннархини камайтириш мумкин.



Юқоридаги формула орқали биз лаборатория шароитида юқори ҳароратга чидамли кальций силикат таркибли оловбардошлиги 750°C га тенг бўлган қурилиш материалини олишга эришдик. Бунинг учун биз кальций хлоридга натрий силикатни таъсир эттириш натижасида волластонитни синтез қилиб юқори ҳароратларга чидамли қурилиш материалини олишга эришдик. Ушбу формула волластонит топилганидан буён органик ва анерганик кимё тарихида янги бир йўналиш кашф этилди. Бу кашфиёт инсонлар ҳаётида ёнғин хавфсизлигини маълум даражада таъминлашга ўз хиссасини қўшиб келмоқда.

Адабиётлар:

1. Гайдаш Б.И., Деревягин Г.Ф., Деревягина А.А. Экспериментальные исследования возможности получения специальных марок бетона на основе волластонистового сырья. В кн. Волластонит. Изд. Наука, Москва, 1982, 90-92 б.
2. Қулдашев А.Х. Волластонит ва уни бетон учун тулдирувчи сифатида ишлатишнинг истиқболлари. Қурилиш ашё-буюмлари ва уларни ишлаб чиқариш истиқболлари. Халкаро илмий амалий конференция материаллари. Самарқанд, 2006, 23-24 б.
3. Султанов А.А., Қулдашев А.Х. Волластонит минералининг тузилиши минералогик таркиби ва уни қурилиш саноатида ишлатишнинг истиқболлари. Меъморчилик ва қурилиш муаммолари.



ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ПРИ ШЛИФОВКИ РЕЛЬСОВ

Эшонов Фарход Файзуллахужаевич,
Ташкентский государственный
транспортный университет, ассистент

АННОТАЦИЯ: В статье приведена задачи, решаемые при шлифовки рельсов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: шлифовка, рельс, дефект пути.

В процессе шлифования снимается слой металла с поверхности рельса; при этом удаляются волны и вмятины, а также различные усталостные дефекты. В зависимости от глубины дефектов снимается необходимое количество металла, чтобы колеса подвижного состава контактировали с поверхностью катания, не имеющей дефектов.

Для поддержания необходимого соотношения сил в контакте используют специальные профили колес и рельсов.

Строго придерживаясь принятой геометрии профилей колеса и рельса, можно избежать сосредоточения нагрузок на небольшой площади и обеспечить стабильное движение подвижного состава. Если геометрия головки рельса не является оптимальной по отношению к геометрии колеса, то напряжения в зоне контакта могут превысить значение, допустимое по прочности рельсовой стали. В результате рано или поздно на поверхности катания рельса появляются трещины.

Профили, препятствующие возникновению микротрещин: для уменьшения усталостных дефектов требуется такой профиль головки рельса, при котором зона контакта колеса и рельса по возможности удалена от критической рабочей грани. Решение этой же проблемы возможно за счет применения такого профиля, при котором происходит постепенное перемещение поверхности катания в поперечном направлении. Это также уменьшает износ в зоне контакта. Подшлифовывание внутренней грани головки рельса уже давно успешно практикуется на линиях с большой нагрузкой. На высокоскоростных магистралях также учитывается происходящее в процессе эксплуатации изменение стандартного профиля. При шлифовании рабочей грани головки рельса предусматривается допуск $\pm 0,3$ мм.

Профили для высокоскоростных линий: на высокоскоростных линиях современный подвижной состав более чувствителен к любым поперечным дефектам пути. Существенным параметром, определяющим устойчивое движение, является так называемая эквивалентная конусность. Значительное влияние на этот параметр со стороны пути оказывают профиль рельсов и их подуклонка, а также ширина колеи. Для линий, на которых скорость движения превышает 200 км/ч, необходимо обеспечивать эквивалентную конусность от 0,05 до 0,3.

Условия съема металла: удаление слоя металла может быть проведено только после точного измерения высоты и других геометрических параметров поперечного профиля рельса. При этом измерения должны проводиться в строго определенных точках, в которых также выполняются измерения после шлифования. При разработке технологии выполнения этой работы необходимо установить число проходов шлифовальной машины, при которых обеспечивается заданный съем металла и не требуются постоянные измерения. Эта мера должна гарантировать определенное уменьшение глубины трещин и в отдельных случаях может привести к повышенному съему металла.

Шлифование можно проводить до тех пор, пока усталостные дефекты не будут устраниены полностью. Если же перед шлифованием точно не установлена степень повреждения, можно не уложиться в заявленную длительность окна. Чтобы избежать этого и правильно запланировать окно, необходимо оценить снимаемый слой металла при первой фазе шлифования и измерить глубину оставшихся повреждений перед следующей фазой.

Рекомендации: устранение шлифованием усталостных дефектов, расположенных близко под поверхностью катания рельса, а также обработка с жесткими допусками поперечного профиля с целью его изменения не гарантируют от возникновения в перспективе новых проблем, связанных с усталостными явлениями и отрицательно влияющих на уровень безопасности движения. При циклическом проведении шлифования, направленного на устранение усталостных дефектов, фактически происходит регулируемый искусственный износ рельсов. Естественный же износ настолько мал, что при тщательном выборе



толщины снимаемого металла срок службы значительно увеличивается. Теоретическое изучение и накопленный практический опыт позволяют установить критерии минимизации усталостных дефектов, которые можно обеспечить с помощью различных видов шлифования: превентивного для новых рельсов, коррекционного и циклического. Это дает возможность продлить срок службы рельсов в пути. На рельсах, где уже возникли усталостные дефекты, следует проводить одноразовое корректирующее шлифование при систематическом уходе за рельсами.

Современные измерительные системы для учета и документирования мест возникновения микротрецин в процессе шлифования позволяют снимать металл в строго установленных пределах. Используя стратегии, созданные с учетом международного опыта, можно в дальнейшем уточнять технические условия на обработку, проводимую с целью устранения усталостных дефектов, и тем самым увеличивать срок службы рельсов [1].

Список литератур:

1. Технические указания по шлифованию рельсов, Информационный материал от 27 декабря 2003 г.



ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТАМ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ

Эшонов Фарход Файзуллахужаевич,

Ташкентский государственный транспортный университет, ассистент

Тешаева Азиза Одил қизи,

Ташкентский государственный транспортный университет,

студент группы IF-60

Аннотация: В статье приведена основные требования к проектированию высокоскоростных магистралей.

Ключевые слова: проект, высокоскоростные магистрали, скорость.

К основным техническим параметрам обычных железных дорог общего пользования относят: ширину колеи, руководящий (или иной ограничивающий) уклон продольного профиля пути, число главных путей, полезную длину приемо-отправочных путей, вид тяги, схему размещения раздельных пунктов, схему участков тягового обслуживания, схемы электроснабжения электрифицированных линий и размещения тяговых подстанций.

С учетом специфики ВСМ к ее основным техническим параметрам следует отнести также максимальную допускаемую скорость движения поездов, норму непогашенного горизонтального ускорения и тип подвижного состава. Все основные технические параметры проектируемых железных дорог в большей или меньшей степени взаимосвязаны между собой.

Основным назначением новой высокоскоростной железнодорожной линии является обеспечение больших объемов пассажирских перевозок между двумя и более крупными городами и их районами тяготения с минимальными потерями времени пассажирами. Причастность крупных населенных пунктов к выбиравемому направлению определяет размеры пассажирских перевозок и доходы от эксплуатации. При проектировании магистральной линии с преимущественным транзитным пассажиропотоком необходимо стремиться к кратчайшей длине трассы между конечными пунктами. Плотная городская застройка промежуточных населенных пунктов и наличие многочисленных инженерных коммуникаций диктуют необходимость выноса железнодорожной линии за черту города. В пределах крупных станций и узлов, особенно конечных пунктов, ВСМ необходимо увязывать в единую сеть с другими видами транспорта (городским, пригородным и авиационным, а в некоторых случаях — с водным).

К природным условиям, оказывающим влияние на выбор направления и положение трассы ВСМ, относятся: топографические, инженерно-геологические, гидрографические, сейсмические и ряд других. Природные условия создают препятствия для укладки трассы по кратчайшему направлению между опорными пунктами. Эти препятствия можно разделить на два вида; высотные и контурные, или ситуационные.

Решение о введении высокоскоростного движения пассажирских поездов со скоростью до 250 km/h в условиях сохранения совмещенного движения поездов на конкретных участках линии принимается АО «Узбекистон темир йуллари».

Входы с других направлений, по которым грузовой подвижной состав поступает на участок высокоскоростного движения, должны быть оборудованы контрольными устройствами для проверки загрузки вагонов и исправности ходовых частей подвижного состава в соответствии с требованиями правил, технических условий погрузки и крепления грузов и инструкции.

Участки реализации высокоскоростного движения пассажирских поездов должны быть дополнены устройствами безопасности движения высокоскоростных поездов при сохранении существующих устройств безопасности для скоростных, скорых пассажирских, пригородных, ускоренных и обычных грузовых поездов.

Кривые, на которых нельзя реализовать скорость 250 km/h, вследствие превышения одной из следующих величин:



- непогашенного ускорения равного $0,7 \text{ m/s}^2$, а в трудных условиях не более $1,0 \text{ m/s}^2$;
- скорости нарастания непогашенного ускорения не более $0,4 \text{ m/s}^3$;
- крутизны отвода возвышения наружной нити не более 0,5 %, должны быть переустроены.

При изменении трассы линии, связанной с сооружением новых участков или реконструкцией земляного полотна радиусы кривых следует определять по сочетанию требований к величинам непогашенного ускорения, длин круговых и переходных кривых, величин возвышения наружного рельса и рекомендуется принимать от 3000 м до 5000 м.

Переустраиваемые кривые должны иметь постоянное значение радиуса на всем протяжении круговой кривой.

Длины круговых кривых и прямых вставок между начальными точками переходных кривых должны быть не менее 50 м.

При реконструкции линии на существующем земляном полотне допускаются много радиусные кривые при соблюдении требований. В трудных условиях существующие короткие прямые вставки между смежными кривыми одного направления могут заменяться кривыми радиусом более 5000 м [1].

Список литератур:

1. ВСН 448-Н Инфраструктура высокоскоростного железнодорожной линии Ташкент-Самарканд. Общие технические требования требования. Ташкент, 2010. ГАЖК «ЎТАЙ».



TEXNOLOGIYA FANIDA STEM TA'LIMINING AFZALLIKLARINI O'RGANISH USULLARI

Aripov Ixtiyor Yusufovich
NVXTXQTMOKHM.katta o'qituvchisi
Karmana tumani 30-umumta'lim mabtabning
Xudoyqulov Sharofiddin Jaynarovich
Texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya. STEM ta'lmiy yondashuv, STEM ta'luming afzalliklari, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik ishi, matematika.

Kalit so'zi. ta'lum-tarbiya, davlat ta'lum standarti, umumiyo o'rta ta'lum, STEM, STEM ta'lumini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish, ijtimoiy faol, bilim, ko'nikma va malakalar texnologiya, matematik savodxonlik.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "Xalq ta'lumi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3931-sonli qarori bilan tasdiqlangan "2018-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'lumi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi"ning II bo'lum, 11-bandida – umumiyo o'rta ta'luming yangi davlat ta'lum standartlari va o'quv dasturlarini takomillashtirish va shu bilan birga STEM (fan, texnologiya, muhandislik va matematika) ta'lumini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish belgilab berilgan. Mazkur vazifalarni bajarish uchun, avvalo, ta'lum ishtirokchilari – pedagoglar, metodistlar, o'quvchilar, ota-onalar va boshqalar STEM ta'lumi yo'nalihsida o'tkaziladigan xalqaro tadqiqotlar haqida ma'lumotlarni bilishi hamda ularni amaliyotda qo'llash uchun malakalarga ega bo'lishlari zarur bo'ladi. Hozirgi vaqtida texnologik inqilob mavjud. Yuqori texnologiyali mahsulotlar va innovatsion texnologiyalar zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylamoqda. Zamonaviy maktablarda robot dizayni, modellashtirish va dizayn loyihalashtirish ishlari yetakchi o'rinni egallamoqda.

Mamlakatimizning raqobatbardoshligini oshirish uchun ko'proq texnik ta'lum talab etilayotganligi dolzarb muammolardan hisoblanadi. Bugungi kunda STEM ta'lumi jamiyat va davlatning rivojiga katta hissa qo'shadigan yuqori malakali mutaxassislarini tayyorlash imkonini bermoqda. Ma'lumki, zamonaviy ta'lum tizimi, an'anaviy ta'lumdan farqli o'laroq, amaliyotda o'rganilayotgan ilmiy-nazariy va metodik uslubni kundalik hayotda qanday qo'llash mumkinligini ko'rsatishga imkon beradigan aralash muhit hisoblanadi. Matematika va fizika bilan bir qatorda o'quvchilar robototexnika va dasturlashni o'rganadilar. Bu jarayonda o'quvchilar aniq va tabiiy fanlardan olgan bilimlarini amaliyotdagi natijasini shaxsan ko'rib turadilar. STEM ta'luming muhimligi shundaki, haqiqiy fan sohasida ta'lum sifatining pastligi, moddiy-texnika bazani yetarli darajada emasligi, o'qituvchilar va o'quvchilarning sust motivatsiyasi – bularning barchasi ta'lum tizimining eng katta muammosidir. Shu bilan birga, bosqichma-bosqich rivojlanib borayotgan davlatimiz yuqori texnologiyalar sohasidagi fanlarning turli xil ta'lum yo'nalihsilari bo'yicha yuqori malakali mutaxassislarini tayyorlashni talab qiladi. Shu munosabat bilan, bugungi kunda STEM ta'lumi birinchi o'rinda turadi. Bu esa kelajakda texnologik jarayonni rivojlantirish va mamlakatimizda ilmiy va muhandislik kadrlarga bo'lgan ehtiyojni qoplanishiga yordam beradi.

STEM atamasi ilk bor AQSHda mакtab dasturiga kiritilgan bo'lib, o'quvchilarning ilmiy-texnika yo'nalihsilaridagi kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan. Keyinchalik bu yo'nalihs kengaytirilib, atamaga qo'shimcha harflar kiritildi. Jumladan, unga "R" – robotics – robototexnikani qo'shib, STREM deb "A" - art - san'atni qo'shib, STEAM deb atala boshlandi. Bugungi davr talabi dunyo ta'lumi oldiga katta vazifani qo'ymoqda. Bu esa o'quvchilarni jamiyatda yashashga tayyorlay olishi kerak. Bunda birinchi navbatda tez o'zgarayotgan axborot bilan ishlaydigan kasblar bilan bog'liq xususiyatlarni o'quvchida shakllantirish lozim. Axborotni olish, qayta ishslash va amaliyotda foydalanish STEM ta'lumi dasturining asosini tashkil qiladi. STEM ta'lumi texnologiyasi loyihalash metodiga tayangan holda uning asosida bilash va ijodiy izlanish yotadi. Bunday izlanish amaliy faoliyat jarayonida bilimlarni olish, ulardan amaliyotda qayta foydalanish, ya'ni o'yinlarda turli konstruksiyalar tuzish, texnik ijodiyot elementlarini qo'llab, bilim olishga oid tadqiqot ishlari amalga oshiriladi. STEM ta'lumi o'quvchining rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, texnologiya fani kundalik hayotimizda doimiy qo'llaniladi,



muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'priklar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan biror bir kasb, kundalik mashg'ulotlarimiz ozmi-ko'pmi matematik hisob-kitoblar bilan bog'langandir.

STEM ta'limi yondashuvi o'quvchilarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab yetishga, o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni ochishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali o'quvchida qiziquvchanlikni rivojlantiradi. O'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, uning yechimini topishning algoritmini ishlab chiqishni, natijalarini tanqidiy baholashni, fikrlashni muhandislik stilini shakllantirishga olib keladi. Jamoaviy faoliyat olib borish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bularning barchasio'quvchi rivojlanishining yuqori bosqichga ko'tarilishini va kelajakda to'g'ri kasb tanlashga zamin yaratadi. Shunga ko'ra dunyoning ko'pgina mamlakatlarda STEM ta'limi yondashuvga katta e'tibor berilmoqda. Jumladan, yevropaning 10 dan ortiq mamlakatlari (Avchtriya, Germaniya, Fransiya, Italiya, Niderlandiya, Norvegiya, Angliya, Irlandiya, Ispaniya va boshqalar) milliy strategiya va tashabbuslarida bu hisobga olingan. STEM ta'limi amalga oshirish uchun davlat ta'lim standartlariga o'zgartirishlar kiritish lozim. Masalan, bunda AQSH tajribasidan ijodiy ravishda foydalanish mumkin.

Ilmiy texnik bilimlarni real hayotda qo'llash.

STEM ta'limalda amaliy mashg'ulotlar yordamida, bolalarga ilmiy-texnik bilimlardan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda o'quvchilar zamonaviy loyihalashga oid modellarni ishlab chiqadi, quradi va modelni takomillashtiradi. Ular aniq loyihani o'rganadi, natijada real mahsulotning prototipini yaratadilar. Masalan, o'quvchilar harakatlanuvchi sodda robotni yashsha muhandislik kasbi, muhandislik dizayni, elekrotexnik, konstruktur, loyihalash, texnologik jarayon, texnologik xarita kabi tushunchalar bilan tanishadilar.

Tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirish va muammolarni yechish.

STEM dasturi, bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni yengishda zarur bo'ladigan tanqidiy taffakur va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, bolalar tez yuradigan mashina modelini yig'adilar, so'ngra uni sinovdan o'tkazadilar. Birinchi sinovdan so'ng kutilgan natijaga erishilmasa, uning sabablari haqida o'ylaydi va topadilar. Balki, g'ildiraklarning kattaligi yoki ishslash mexanizmlari to'g'ri kelmagandir. Har bir sinovdan so'ng mavjud kamchiliklarni bartaraf etib boriladi.

Falol kommunikatsiya va jamoada ishslash.

STEM dasturi faol kommunikatsiya va jamoada ishslash bilan farqlanadi. Muloqat davrida o'z fikrlarini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot o'tkazishga o'rganadilar. O'quvchilar doimo o'qituvchi va sinfdoshlari bilan muloqotda bo'ladilar. O'quvchilar har bir ish jarayonda faol qatnashsalar, mashg'ulotni yaxshi eslab qoladilar.

Texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish.

Boshlang'ich ta'limalda STEM ta'liming vazifasi, o'quvchilarni texnologiya faniga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iborat bo'lib, bajaradigan ishini sevib bajarish, qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. STEM mashg'ulotlari juda dinamik va qiziqarli bo'lsa o'quvchilar mashg'ulot vaqtida zerikishmaydi va darsdan unumli foydalanadilar.

Masalan, fizika darslarida yerning tortishish kuchi o'rganilganda doskada formulalarni yozish tushuntirilsa, STEM to'garaklarida raketalar, samolyotlar, elektrtexnik ishlari, robototexnika, xalq hunarmandchiligi va boshqa amaliy ishlarni bajarish orqali o'z bilimlarini mustahkamlaydilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. – T.: "O'zbekiston", 2017.-102b.
2. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oljanob halqimiz bilan birga quramiz. – T.: "O'zbekiston", 2017.-488 b.
3. Tohirov O'.O. Texnologiya o'quv fani davlat ta'lim standarti va o'quv dasturini ta'lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. // Metodik tavsiyanoma. – T.: RTM, 2017. - 72 b.



TURLI SOHALAR UCHUN BOSIM DATCHIKLARI XARAKTERISTIKALARI

Erkaboyev Abrorjon Xabibullo o‘g‘li

(assistant, FarPI)

Muhammadjonova Shoxsanamxon Muhammadjon qizi

(talaba, FarPI)

Muhammadxo‘jaeva Sayohatxon G‘ulomxo‘ja qizi

(talaba, FarPI)

Annotatsiya. Ushbu maqolada o‘lchashlar texnikasida ko‘plab murojaat etiluvchi bosim parametritni o‘lchashda foydalaniluvchi o‘lchash datchiklari va ularning xarakteristikalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: o‘lchash vositasi, datchik, bosim, sezgirlik.

O‘lchashlar doirasiga inson faoliyatining tobora ko‘p ob‘yektlari jalg etilmoqda, o‘lchash vazifalari kengroq va xilma-xil bo‘lib bormoqda. O‘lchash texnikasi aniqligi, barqarorligi, tez harakat qilishiga qo‘yiladigan talablar uzlusiz ortmoqda. Hozirgi vaqtida hech bir mutaxassis ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni sifatli tavsiflaydigan aniq o‘lchashlarsiz tasavvur qilmaydi. Muammo qanchalik murakkab bo‘lsa, uning yechimida o‘lchashlar tizimining ahamiyati shunchalik katta.

Sanoatning turli tarmoqlarida bosim va sarf o‘lchash vositalari keng qo‘llanilmoqda. Rivojlangan ishlab chiqarish korxonalari tomonida ushbu sohada zamonaviy o‘lchash o‘zgartigichlari qo‘llanilgan nazorat vositalari keng qo‘llanilmoqda. Ko‘pgina sanoat ishlab chiqrish jarayonlarni loyihalashda bosim hisobga olinishi kerak. Bosim birlik maydonga ta’sir etuvchi kuch sifatida aniqlanadi va ingliz birliklarida – psi yoki SI birliklarida – Pa bilan o‘lchanadi.

O‘lchash uchun bosimning uch turi mavjud:

1. Mutlaq bosim – atmosfera bosimi va ortiqcha bosim;
2. Ortiqcha bosim – minus atmosfera bosimi mutlaq bosimi;
3. Differensial bosim – ikki nuqta orasidagi bosim farqi.

Sanoatda foydalanish uchun bozorda mavjud bo‘lgan turli xil bosim datchiklari va o‘zgartigichlari mavjud. Ularning har biri muayyan vaziyatlarda afzalliliklarga ega. Bosim ostida ishlaydigan tizim to‘g‘ri va samarali ishlashi uchun ishlatiladigan bosim datchigi kerak bo‘lganda va tizimning operatsion sharoitida ta’mirlash yoki almashtirish kerak bo‘lmaganda uzoq vaqt davomida aniq o‘lchashlarni ta’minlashi muhimdir. Muayyan bosim datchigining muayyan jarayon uchun yaroqliligiga ta’sir qiluvchi bir necha omillar mavjud. Asosiy bo‘lganlari quyidagilar:

- qurilma ishlatiladigan muhitda ishlatiladigan moddalarning xususiyatlari;
- ekologik sharoit;
- bosim oralig‘i;
- o‘lchash jarayonida talab qilinadigan anqlik va sezgirlik darajasi.

Datchik elementi (elastik element) jarayonida ishlatiladigan moddalar duchor bo‘ladi, shuning uchun bu moddalar bilan reaksiyaga yoki buzilish kuchli bo‘lgan sensor materiallaridan foydalanish mumkin emas. Membranalar (diafragmalar) juda qattiq foydalanish sharoitlari uchun ham maqbuldir.

O‘lchash va ishlatish muhit. Muhit (bu jarayonda-modda, tebranish, harorat va boshqalar tomonidan yaratilgan muhit), qaysi jarayonda amalga oshirilishiga qarab, bosim datchigi tanlashda ham hisobga olinishi kerak. Agressiv muhitlarda, quvurda kuchli tebranishlar yoki ekstremal haroratlarda sensorlar qo‘srimcha himoya darajasiga ega bo‘lishi kerak. Yopiq, tarkibida glitserin yoki silikon o‘z ichiga olgan material bilan to‘ldirilgan kuchli korpuslar ko‘pincha sensorning ichki qismlarini (sensor elementidan boshqa) juda qattiq, agressiv muhit va tebranishlardan himoya qilish uchun ishlatiladi.

Bosim o‘lchash ko‘lami. Aksariyat jarayonlar ma’lum bosim oralig‘ida ishlaydi. Ma’lum bosim datchiklari ma’lum bosim oralig‘larda optimal ishlagani uchun, jarayon bo‘yicha belgilangan oraligda ishlay oladigan qurilmalarni tanlash kerak.

Sezgirlik. Turli jarayonlar turli darajadagi anqlikni talab qiladi. Umuman olganda, sensor qanchalik aniq bo‘lsa, u shunchalik qimmat bo‘ladi, shuning uchun kerakli anqlikka imkon qadar javob bera oladigan sensorlarni tanlash iqtisodiy jihatdan samarali bo‘ladi. Anqlik va bosim o‘zgarishini tezda anqliash qobiliyati o‘rtasida sensorlarning narxi ham mavjud. Shuning uchun, bosim qisqa vaqt ichida juda o‘zgarib turadigan jarayonlarda, aniq bosim ko‘rsatkichlarini berish



uchun ko‘proq vaqt talab qiladigan sensorlardan foydalanish amaliyotda muhim emas.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Дробынин М.Е., Львов П.А., Львов А.А., Мельникова Н.И. Компенсация Температурной погрешности пьезо резистивных датчиков давления с помощью полумостовой схемы: анализ метода. Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», Россия 2018, том 2. Стр 85-87.
2. А. В. Макаров. Приборы для измерения давления агрессивных и загрязненных сред. «Датчики и системы». 2004. Стр 40-44.
3. Muxamedov B.E. Metrologiya, texnologik parametrlarni o'lchash usullari va asboblari. Toshkent, “O’qituvchi”, 1991.



UMUMTA'LIM MAKTABLARDA INFORMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONINI TASHKIL ETISH HAMDA SAMARADORLIGINI OSHIRIRSH.

G'aniyev Temur Komiljon o'g'li
Guliston davlat universiteti talabasi
Turakulov Olim Rustamovich

Oqoltin tumani 16-umumiy o'rta ta'lif maktabi
informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi
Telefon: +99893 321 31 44

Annotatsiya: Hozirgi kunda yosh bo'lishiga qaramasdan jadal sura'tda rivojlanib borayotgan fanlardan biri bu informatika fanidir. Zero, informatika fanining asosiy ishchi quroli kompyuterdir. Kompyuter texnologiyalarining tez sura'tda rivojlanib borayotganini fanning bir bo'lagi, ya'ni algoritmlar misolida ko'rsak maqsadga muvofiq bo'ladi. Algoritmlar birinchi navbatda informatika fani bilan bog'liqidir.

Tayanch so'zlar: Algoritm, internet, informatika

Algoritmlar haqida oddiy operatsiyalar majmuasini bilmasdan turib, dasturlashni o'zlashtirib bo'lmaydi. Demak, ta'lif tizimida avval informatika fani o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi lozim.

Davlatimiz tomonidan axborot texnologiyalari sohasida yuritilayotgan siyosatning asosiy maqsadlaridan biri, yosh avlodni yangi axborot texnologiyalari, multimediali didaktik vositalarni yaratish hamda yangi pedagogik texnologiyalar asosida ta'lif berish orqali rivojlangan davlatlar qatoridan joy olish va davlatimiz ravnaqiga yanada ko'proq hissa qo'shish uchun yoshlarimizni bundanda ilmli va barkamol qilib tarbiyalashdan iboratdir.

Hozirgi kunda ta'lif tizimida kasb-hunar ta'limi zarur me'yoriy hujjatlar, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta'minlash, shuningdek, elektron ma'lumotlar bazasini boyitish borasida bir qator ishlar amalga oshirildi va amalga oshirilmoqda.

"Informatika" yo'nalishidagi fanlarni o'qitish zaruriyati, tuzilmasi va faoliyat ko'rsatish sohalarida yuqori sur'atlar va fundamental o'zgarishlar sodir bo'layotgan hozirgi jarayonning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadi. Jamiyatdagi bunday o'zgarishlarning ildizi axborotlar hosil qilish, ularni saqlash, uzatish va ulardan foydalanishning yangi usul va vositalariga borib taqaladi. Biz axborotlashgan davrda yashayapmiz.

Maktabgacha ta'lif, umumiy o'rta ta'lif, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi va undan keyingi ta'lif bosqichlarini o'z ichiga olgan hamda informatika va dasturiy ta'minot bo'yicha mutaxassis bo'Imaganlarga mo'ljallangan "Informatika" fani pedagogikamiz uchun yangi bo'lgan nizom va qarashlar tizimiga asoslangan:

- kadrning butun «hayotiy sikli» hisobga olinishi kerak;
- "Informatika" yo'nalishidagi fanlarni o'qitish dunyoning hozirgi holati va rivojlanish istiqbollarini hisobga olgan holda ta'lif mazmunidagi o'zgarishlarni aks etirishi kerak;
- informatika va dasturiy ta'minot bo'yicha mutaxassis bo'Imaganlarga dasturlashni o'rgatish zaruriyatidan voz kechish lozim;
- "Informatika" yo'nalishidagi fanlarni o'qitish dialektik spiral tamoyili asosida qurilishi kerak;
- ishlab chiqilayotgan o'quv kurslari mazmunining yangiligi va dolzarblik muddatini uzaytirishni axborotni qayta ishlash tamoyillariga urg'u berish asosidagina amalga oshirish mumkin;
- shaxsni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish sifatlarini kafolatlashga yo'naltirilganlik;
- o'qish vaqtini resurslarni o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirish, o'quv ijodiy faoliyatini tashkil etish foydasiga qayta taqsimlash.

Bundan tashqari, umumta'lif maktablarida informatikani o'qitish jarayonida amaliy faoliyatga tayyorlash vazifasini to'g'ri hal etishga erishish uchun informatika kursining ilmiyligini oshirish lozim.

Faqatgina to'g'ri va chuqur xulosalar qila olsagina, o'quvchilar har bir masalani yechishga tanqidiy va ijodiy yondasha oladilar, yangi muammolar oldida o'zlarini yo'qotib qo'ymaydilar va turli shart-sharoitlarda unumli faoliyat ko'rsata oladilar. Shuningdek, amaliy ish o'quvchilarning dunyoqarashini oshirishi va uni yangi faktlar bilan boyitishi bilan bir qatorda, informatika bo'yicha bilim darajalarini oshiradi, chuqur, to'liq va mustahkam bo'lishini ta'minlaydi.



Ko‘p yillik tajribalar “Informatika” fanidan o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etishda, o‘quvchilar diqqatini jamlash, ularda malaka va ko‘nikma hosil qilish maqsadida aqliy hujum, klaster, pinbord kabi usullardan foydalanish, yangi bilimlarni bayon etishda, mustahkamlashda va o‘quvchilar bilimini baholashda esa elektron o‘quv qo‘llanmadan va interfaol usullardan foydalanish maqsadga muvofiqligini ko‘rsatadi.

“Informatika” fanidan o‘quv mashg‘ulotlarini elektron o‘quv-metodik qo‘llanma, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanib tashkil etilgan o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini aniqlash uchun baholash mezonlari ishlab chiqilgan. Ta’lim oluvchining bilimlarini baholashda o‘quv maqsadlari va natijalarini belgilash, natijalar asosida nazorat topshiriqlari va baholash mezonlari ishlab chiqiladi. Baholash mezonlarini ishlab chiqishda o‘quv fanining xususiyatidan kelib chiqqan holda mavzu, uning mazmuni, bajarilishi lozim bo‘lgan faoliyat bo‘yicha o‘quvchilarning bilishi lozim bo‘lgan bilimlarning o‘ziga xos xususiyatlari hisobga olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Белозубов А.В. Система дистанционного обучения Moodle: Учебно методическое пособие СПб.: СПбГУ ИТМО, 2007. — 108 с.
2. Галузо И.В. Методика реализации обучающей функции тестов в среде MOODLE / И.В. Галузо, В.В. Небышинец, П.А. Сташулёнок // Современное образование Витебщины. — 2013.— № 1. — С. 76–80



O'QUVCHILARNI KASB-HUNARGA YO'NALTIRISHDA TEXNOLOGIYA FANINING O'RNI VA AHAMIYATI

Kiyikova Dilfuza Rahmonaliyevna

Namangan viloyati Pop tumani
25-maktab oily toifali texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Yoshlar bizning kelajagimiz, ajdodlarimiz ishining davomchilaridir. Yosh avlodni kasb-hunarli, yurt taraqqiyoti uchun barcha mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir insonlar bo'lib yetishishi asosiy vazifamizdir. Mazkur maqolada o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirishda texnologiya fanining ahamiyati va o'rni haqida fikrlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Kasb tanlash, o'qituvchi mahorati, kasblar klassifikatsiyasi, texnologiya, tarbiya, ta'lif, kasb va hunar.

Tarixiy manbalarning guvohlik berishicha, turli qarshiliklarga qaramay xalqimizning ilm olishga, hunar o'rganishga bo'lgan intilishlari nihoyatda kuchli bo'lganligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Shuningdek, musulmon dunyosining muqaddas kitobi Qur'oni Karimda, Muhammad alayhissalom Hadislarida, din va tasavvuf asoschilari-yu, davomchilari o'git va asarlarida, san'at, fan va madaniyat arboblarining meroslarida ta'lif-tarbiya, xususan yoshlarga kasb-kor o'rgatish masalasi oldingi o'ringa qo'yildi.

Hukumatimiz olib borayotgan bugungi kun siyosatining bosh masalasi: yoshlar ta'lif-tarbiyasini, ularning munosib kasb-hunar egallashlari, ta'lif-tarbiya tizimini isloq qilish va milliy kadrlar tayyorlashni zamon talabi darajasiga ko'tarishdan iboratdir.

Davlatimizning istiqboli, Prezidentimiz tomonidan olg'a surilayotgan barcha islohotlarning ijobjiy yechimi ana shu ko'p ming yillik ziyokorlik ishining samarasi bo'ladi.

Barchamizga ma'lumki, dunyoda minglab kasblar bor. Har bir kasbning zamirida mashaqqatli mehnat yotadi. Dastlabki saboqni ham, barcha kasb sirlarini ham, avvalo, ustoz-muallim o'rgatadi.

Shu o'rinda tabiiy savol tug'iladi: O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirishda texnologiya fanining o'rni va ahamiyati qanday? Buning uchun ishni nimadan boshlagan ma'qul?

Avvalo kasb va hunar so'zlariga izoh keltirib o'tsak.

Kasb- bu ma'lum darajada tayyorgarlikni talab etadigan, davlatning qonun hujjatlarida ta'qilganmagan, bajaruvchiga iqtisodiy foyda keltirish imkoniyati mavjud bo'lgan alohida faoliyat. Bunga o'qituvchi, tarbiyachi, shifokor, hisobchi va hakazo kasblarni sanab o'tishimiz mumkin.

Hunar - bu har xil oddiy mehnat qurollari yordamida xom ashyodan turli buyumlar tayyorlash. Xalqimiz hunarli insonlarni "Hunarmand" deb atashadi. Bunga misol qilib kulolchilik, zargarlik, zardo'zlik, novvoy, tikuvchi kabi hunarlarni keltirishimiz mumkin.

Buyuk ajdodlarimiz o'z asarlarida hunarga xos fikrlarni yozishgan. "Ey farzand, agar oqil, dono bo'lay desang, hunarmand bo'lishni o'yla, hunarmandchilik sababidan izzat-hurmatga erishasan, agar hunardan bebahra bo'lsang, quruq soyasiz daraxtga o'xshab qolasan. Ey farzand, aqlu farosatli va hunarli kishilar bilan do'st bo'l, hunarsiz kishida xosiyat bo'lmaydi, mehnatdan, ilmu hunar o'rganishdan uzoqlashma".

Hayot yo'lini – mehnat faoliyatini to'g'ri boshlashda, bolaning qiziqishlari, mayllari, qobiliyatlarini hisobga olib to'g'ri kasb tanlashda maktabning o'rni beqiyos. Chunki bola qancha o'qimishli bo'lsa, undan madaniyatli, ma'naviyatlari yuksak shaxs tarkib topadi. Biz bilamizki, o'qishni yaxshi o'zlashtirgan bola o'zini qiziqtirgan kasb-hunarga ham tez ko'nikib ketadi. O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirishda texnologiya fanininig alohida o'rni bor. Chunki texnologiya fani orqali o'quvchi inson hayotidagi kasbning o'rni, kasblar tasnifi, kasb tanlashda onglilik va mustaqillik, kasbga doir shaxsiy reja tuzish, kasb tanlashning mohiyati va istiqboli, tanlangan kasb-hunarga doir ma'lumotlar toplash va tahlil qilish kabi boshlang'ich bilimlarga ega bo'ladi.

Texnologiya fani ustoz maslahati, o'quv adabiyotida berilgan ma'lumot, dars va darsdan tashqari olib borilayotgan tarbiyaviy tadbirlar orqali o'quvchining to'g'ri kasb tanlashida yordam beradi.

Texnologiya fanida o'qituvchi pazandachilik, tikuvchilik, duradgorlik va texnikaga qobiliyati bor o'quvchilarga alohida e'tibor berib, iqtidorini to'g'ri anglay bilishi kerak.



Tikuvchilikka qiziqayotgan o'quvchi avval keraksiz mayda-chuyda gazlama bo'laklaridan tikayotgan buyumlari kuzatilsa, yaxshi bo'ladi. Keyinchalik andoza, gazlama, tikuv mashinasi kabi jihozlardan foydalanishga ruhsat etilsa, malakasi oshgan sari zarururiy jiddiy asboblar bilan ta'min etib borilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Kasbga qiziqtirish, kasbga yo'llash va kasb o'rgatish jarayonlari—murakkab pedagogik tizim hisoblanadi. Shu sababli texnologiya fani o'qituvchilari o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirishda quyidagi ishlarni amalga oshirishlari zarur:

- O'quvchilarga kasblar haqida ma'lumot berish;
- O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirishda boshqa ta'lim muassasalari bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish;
- O'quvchilarga o'z kasbiy faoliyati natijasida hayotda munosib o'rinn topgan mashhur shaxslar bilan uchrashuvlar, davra suhbatlari tashkil etish;
- Ishlab chiqarish korxonalariga ekskursiyalar uyuştirish;
- O'quv ustaxonalarida amaliy mashg'ulotlar olib borish;
- Ko'rgazmalar tashkil qilish va tanlovlarda ishtirok etish.

9-sinfni bitirgan o'quvchilarimiz 10-sinfda yoki kasb - hunar maktablarida o'qishni davom ettirishyapti. Xuddi shu kasb-hunar maktablariga borayotgan o'quvchilar uchun kasb-hunar tanlash borasidagi aniq fikrlari juda muhim.

11-sinfni bitirganlari asosan 2 qismga bo'linadi: oily o'quv yurtiga va texnikumlarga ariza berishsa, boshqalari ishlab chiqarish korxonalariga ishga kiradilar.

Ko'p yillik kuzatishlarimiz tahlili shuni ko'rsatadiki, texnologiya fani o'quvchi- yoshlarni kasb-hunarga yo'naltirishda ularning qiziqishlari, moyilliklari, layoqatlari hamda shakllangan qobiliyatlariga mos holda kasb-hunar tanlashlariga xizmat qilib kelmoqda.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkin-ki, o'quvchilarda vatanimiz mustaqilligini qadriga yetish, tanlagan kasbining jamiyatdagi o'rni, kelajagi, istiqboli, nufuzi, bu kasb egasi qanday bilimlarga ega bo'lishi kerakligi, qanday kasbiy va shaxsiy hislatlarga hamda qobiliyatlarga ega bo'lishida texnologiya faninig o'rni beqiyos.

Bunday savobli ishlari bilan ta'lim fidoiylari yosh avlodni turli xil zararli illatlardan asrab qoladi va foydali, ezgu ishlarga safarbar etadi. Zero, ezgulik yo'lida qilingan har qanday harakat samarasiz ketmaydi.

Foydalanimgan adabiyotlar:

1. Shavkat Mirziyoyev Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1 Toshkent "O'zbekiston" 2018.
2. Texnologiya 9. Toshkent. "O'zbekiston" 2019 J Sattorova, N. Abdusalomova va N. Ahmedova.
3. Maktab va Hayot 2006 №:3(39) ilmiy metodik jurnal.



BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI

Курбанова Феруза Чориевна

Тошкент ахборот технологиялари университети

Ахборот хавсизлиги факултети 3 курс талабаси

Телефон: +998 (88) 178-06-56

feruza_qalb@mail.ru

Annotatsiya. Bugungi kunda “markazlashmagan dasturlar” yangi dasturiy ta’minot sinfining rivojlanishi tobora ommalashib bormoqda. Uning asoslari Bitcoin va BitTorrent texnologiyalari bilan yaratilgan bo’lib, ularning muvaffaqiyati ishlab chiquvchilarning ularni amalga oshirish usullariga qiziqish uyg’otmoqda. So’nggi bir necha yil ichida butun dunyo kripto-valyutaning mashhurligi keskin oshib ketdi, buning natijasida blokadalar texnologiyasi diqqat markazida bo’ldi.

Kalit so’zlar. Blokcheyn, kriptovalyuta, peer-to-peer, iqtisodiyot sxemasi, ipoteka, blok, kriptografik, bank tizimi.

Blokcheyn - har bir mukammal bitim qayd va barcha tarmoq a’zolari uchun ma’lum bo’ladigan markazlashmagan shifrlangan va himoyalangan ma’lumotlar bazasidir. Amalga oshirilgan bitimlar to’g’risidagi ma’lumotlar muayyan tartibda saqlanadi va bog’langan bloklarning doimiy ketma-ketligini hosil qiladi. Shundan so’ng, blokdagi ma’lumotlar takrorlanadi va tarmoqdagi har bir tugunga ko’chiriladi. Ushbu algoritm ushbu texnologiyaning ma’lumotlarni o’zgartirishga barqarorligini ta’minlaydi.

Blokcheyn odatda birlamchi(peer-to-peer) tarmog’i orqali boshqariladi. Ro’yxatga olingandan so’ng, har qanday blokdagi ma’lumotlar barcha keyingi bloklarni to’liq o’zgartirmasdan, o’zgartirilishi mumkin emas, bu esa ko’philik tarmoq ishtirokchilarining roziligini talab qiladi.

M. Svon o’zining “Blokcheyn: yangi iqtisodiyot sxemasi” kitobida uch turdagи blokcheynlar haqida qayd etadi:

a) Blokcheyn 1.0 – bu kriptovalyuta hisoblanadi. Misol sifatida - Bitcoin, Ethereum, Litecoin xizmat qilishi mumkin.

b) Blokcheyn 2.0 – bu aqli kontraktlar (smart contracts). Bu aksiyalar, obligatsiyalar, fyucherslar, ipoteka va boshqa ko’plab moliyaviy aktivlar bilan ishlashni amalga oshiradigan moliyaviy ilovalarning keng sinfidir.

c) Blokcheyn 3.0 – boshqa barcha dasturlar, bu texnologiya asosida va moliya sohasida orqasida ketadi.

Garchi blokcheyn – taqsimlangan tizim va har bir ishtirokchi bitimni amalga oshirishi mumkin bo’lsa-da, ularning barchasi teng emas. Tizim ishtirokchilari tranzaksiyalarni amalga oshiruvchi operatorlarga (Mayner/validator), ro’yxatga olish uchun mas’ul bo’lgan tarmoq regulyatorlariga va oddiy foydalanuvchilarga bo’linadi. Bloklarni shakllantirishning bir necha asosiy bosqichlari mavjud.

a) Birinchi qadam – bitimni aniqlash. Yuboruvchi qabul qiluvchining manzili, tranzaksiya predmeti (mablag ‘ miqdori, tovar va h.k.) va tranzaktsiyaning ishonchliliginini va uning qonuniyligini tasdiqlovchi kriptografik raqamli imzo haqida ma’lumotni o’z ichiga olgan bitimni yaratadi. Tarmoqning tugunlari bitim haqida xabardor qilinadi va elektron imzo parolini hal qilish orqali uning ishonchliliginini tekshiradi. Agar bitim sinovdan o’tkazilsa, u blokni yoqish uchun kutish holatiga tushadi.

b) Blokni hosil qilish. Tranzaksiya ma’lumotlarini o’z ichiga olgan bloklar murakkab matematik algoritmlar yordamida kriptografik va xronologik tarzda “zanjir” ga bog’lanadi. Yangi bloklar doimo zanjirning oxiriga qo’shiladi. Tarmoq tugunlaridan biri ma’lum bir vaqt oralig’ida bir marta kutish rejimida bo’lgan tranzaktsiyalarni to’playdi, ulardan blok hosil qiladi va zanjirga tekshirish va qo’shilish uchun boshqa tarmoq ishtirokchilariga tasdiq yuboradi.

c) Bloklarni aktivlashtirish(tekshirish). Bloklarni tekshirish uchun mas’ul bo’lgan tugunlar yaratilgan blokni tekshirish uchun so’rov oladi. Ular blokni haqiqiy deb bilish uchun boshqa tugun operatorlaridan tasdiqlashni talab qiladigan takroriy jarayoni boshlashadi. Xeshlash orqali shifrlash jarayoni bir xil tarmoqda ishlaydigan turli xil kompyuterlar tomonidan amalga oshiriladi. Agar ularning hisob-kitoblari natijasida ularning barchasi bir xil natijaga ega bo’lsa, unda blokga



noyob raqamli imzo (imzo) beriladi.

d) Blokning zanjirga bog'lanishi. Blokdagi barcha operatsiyalar tasdiqlanganda, yangi blok umumiylar zanjirga qo'shiladi. Ro'yxatga olish kitobi yangilangan va yangi bir birlik hosil bo'ladi, bir marta, endi o'zgartirilishi mumkin emas. Shunday qilib, uni tuzish mumkin emas. Unga faqat yangi yozuvlar qo'shishingiz mumkin. Ro'yxatga olish kitobi tarmoqdagi barcha kompyuterlarda bir vaqtning o'zida yangilanganligini hisobga olish muhimdir.

Blokcheyn texnologiyasi qo'llaniladigan asosiy vazifa - bir maqsad bilan birlashtirilgan, biroq bir-biriga ishonishdan mahrum bo'lgan tizim ishtirokchilarining harakatlarini muvofiqlashtirish. Kriptologlar orasida uzoq vaqt davomida quyidagi formulaga ega bo'lgan klassik fikrlar yuradi "Vizantiya generallarining vazifasi" bo'ldi: "Vizantiya armiyasi shaharni qamal qiladi. Generallar g'alaba qozonadigan yagona harakat strategiyasini ishlab chiqishlari kerak, hatto ular orasida xoinlar bo'lsa ham, ularning otryadlari soni va hujum vaqtin haqida ma'lumotni ataylab buzib tashlaydilar". Blokcheyn bu muammoni konsensusga erishish mexanizmlari yordamida hal qiladi.

Ushbu texnologiya ishtirokchilar o'rtasida o'zaro ishonchga ega bo'lмаган тизимлар учун кatta salohiyatga ega shaxsiy ma'lumotlarning ishonchli saqlanishini ta'minlaydi, bu esa firibgarlik учун ularни o'zgartirishga to'sqinlik qilmaydi. Bundan tashqari, blokcheyn sizga vositachilarsiz turli xil operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi, bu esa pul va vaqtin sezilarli darajada tejaydi. Bularning barchasi bank tizimlari учун juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Мелани Свон. Блокчейн. Схема новой экономики, Олимп- Бизнес, 2017, 240с.
2. Равал С. Децентрализованные приложения. Технология Blockchain в действии, Питер, 2017, 192с.
3. Анализ применения технологии блокчейн в целях обеспечения безопасности банковских операций – <https://otherreferats.allbest.ru/> (10.12.2018)



8-SINFLARDA KASB-TANLASHDA YO'LLASH JARAYONIDA SINF RAHBARINING O'RNI

Aripov Ixtiyor Yusufovich

NVXTXQTMOXM katta o'qituvchisi

Nazarova Dildora

Zarafshon shahar 11-umumta'lim maktabining

Texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Kasbiy axborot darsi - o'quvchilarning kasbiy bilimlarini orttirishning asosi bo'lib, ularda o'quvchilarning boshlangich kasbiy bilimlari shakllantiriladi .

Kalit so'zi. ta'lism-tarbiya, davlat ta'lism standarti, umumiy o'rta ta'lism, Kasbiy axborot - kasb-hunarga yo'naltirish ijtimoiy faol,bilim, ko'nikma va malakalar texnologiya,. milliy hunarmandchilik.

Umumiy o'rta ta'lism maktablarida o'quvchilarning kasbga yo'naltirish asoslari bo'yicha puxta va chuqur bilim oladilar. Ta'lism muassasalarida o'quvchilarning o'quv, umummehnat, umummilliyl, umummadaniy bilimlari, boshlang'ich kasbiy ma'lumotlari shakllantirib boriladi. Texnologiya va kasbga tayyorlash jarayonlarida axborot texnologiyalari va kompyuter texnikasi, yangi texnologiya va jihozlarning qo'llanilishi sohalarini zamonaviy talablar darajasida va jahon tajribalariga mos holda o'rganishlarini mazkur yo'nalishdagi kasbilar bilan tanishtirishdan aniq tanlashga keltirish. Shunday holatda Texnologiya va kasblarga yo'naltirish jarayonlari oldiga qo'yilgan yuqoridagi maqsad va vazifalarini bajarilishini nazorat qilish, ushbu davlat ta'lism standarti vositasida amalga oshirilishi lozim. Respublikamizda amalga oshirilgan istiqlol tufayli yo'qolib borayotgan milliy hunarmandchilikni qayta tiklash, uni o'sib kelayotgan yosh avlodgi o'rgatish uchun keng imkoniyatlar yaratildi. Uzluksiz ta'lismi isloq qilish, uzluksiz ta'lism tizimi va turlari masalalarini qamrab olgan. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 martdag'i "Umumiy o'rta ta'lism to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida"gi 140-sonli, 2017 yil 6 aprelda "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'liming davlat ta'lism standartlarini tasdiqlash to'g'risida" 187-sonli Qarorlari qabul qilinganligi ta'lism tizimini yanada takomillashtirish hamda uzviyligini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etmoqda. Yoshlarni biron kasb egasi, hunarli qilib tarbiyalashni yoshlikdan o'rgatib borishimiz zarur. Buning uchun bolalarning boshlang'ich sinfdan to'garak mashg'ulotlariga jalb etish imkoniyatlarini izlashimiz kerak bo'ladi zero "Yoshlikda olingen bilim, toshga uyilgan naqsh kabitidir" deb bejiz aytilmagan, Boshlang'ich sinf yoshdagagi bolalar har narsaga qiziquvchanligini hisobga olsak, mehnat ta'limi darslarida va to'garaklarida naqqoshlik va kashtachilik hunarlariga qiziqtirish yo'llarini izlash maqsadga muvofiqdir. Ma'lumki, ta'lism muassasalarida yoshlarni turli fanlardan bilim olishlarini ta'minlash bilan birga ularni kasb – hunarga yo'naltirib borish bugungi zamon talabidir. Joriy etilgan uzluksiz ta'lism tizimida bolalar uchun kasb – hunarga yo'naltirishda eng muhim 8-sinfgacha bo'lgan davr hisoblanadi. Ular shu davr mobaynida turli kasb – hunarga yo'naltirilishlari lozim. Ba'zi paytlarda o'quvchilar ota – onalari xohishiga ko'ra o'zlarini xohlamagan holda biri qarindoshi yoki otasi, onasi ayonki aka – opasining kasbini egallashga majbur bo'lishadi. Bu keyinchalik o'quvchining qiziqishlarini so'ndiradi, shu yo'nalishda ishlab ketishida qiyinchilik tug'diradi. Ba'zi hollarda shu kasbda ishlashni xohlamay, boshqa ishga o'tib ketishlariga olib keladi. Maktab o'quvchilarini keyingi hayotlari uchun muhim bo'lgan kasb – hunarga to'g'ri yo'naltirish uchun, albatta, tashxis markazi mutaxassislari, tibbiy xodim, sinf rahbari hamda ota – onalar hamkorligida ish olib borilsa, o'zining yaxshi samarasini beradi. Sinf rahbari o'z sinfidagi o'quvchilarini bilan ancha yaqin bo'lgani uchun bu hamkorlikni olib borish avvalo uning zimmasiga yuklanadi. Bunda o'quvchining psixologik, pedagogik tashxis xaritasida qayd etilgan natijalarga asoslanib ish ko'rish muhimdir. Ota – onalar bilan suhbat o'tkazilgach, ularning farzandi haqidagi fikrlarni bilish va "Farzandim kim bo'lishini istayman?" mavzusidagi anketa savollariga javob olish orqali ularning istaklarini aniqlash lozim. Shuningdek, sinf o'quvchilaridan ham "Men sevgan kasb", "Men kim bo'lmoqchiman?", "Mening orzuyim" kabi mavzularda anketa savolariga javob olinadi. Bularning barchasi birgalikda tahlil etilib, munatonislik va tafovut tomonlari atroflicha o'rganiladi. Shu asosda o'quvchi bilan ota – onasining istak – xohishlari mos kelgan o'quvchini o'zi tanlagan kasb – hunarga yo'naltirish, u bilan bog'liq bo'lgan to'garaklarga qatnashishi tavsiya etiladi. Agarda



o‘quvchi va ota – onaning istak – xohishlari o‘rtasida tafovutlar bo‘lsa, bunday o‘quvchilar bilan ko‘proq ishslashga to‘g‘ri keladi. Buning uchun yana sinf rahbari maktab psixologi hamkorligi juda muhimdir. O‘quvchi bilan individual ishlab, kasb – hunar turlari to‘g‘risida tushunchalar berilganda, undagi intilish, qiziqish va qaysi yo‘nalishga moyillik layoqati kuchli ekanligi hisobga olinib, to‘g‘ri va odilona maslahat berilsa, o‘quvchi kasb tanlashda adashmaydi. Maktabda olib boriladigan kasb-hunarga yo‘naltirish ishlarining asosiy elementlari, bu kasbiy axborot va kasbiy maslaxatdir. Kasbiy axborot - o‘quvchilarni kasblar dunyosi bilan, xududga mos zaruriy mehnat turlarining mazmuni bilan taaanishtirish, kasblarni egallash mumkin bo‘lgan kasb-hunar kollejlari, bo‘lg‘usi mutaxassislarining ish joylari hakida maolummot berish hozirgi zamon ishlab chiqarish turlari mehnat bozorining ahvoli, uning rivojlanish istiqboli xalq xo‘jaligidagi ishlab chiqarish komplekslarining malakali kadrlarga bo‘lgan talab va ehtiyojlari haqidagi tushunchalar shuningdek kasblarni shaxsga qo‘yadigan talablari, mehnat faoliyatni jarayonida o‘z-o‘zining malakasini oshirish va kasbiy ixtisosligini takomillashtirish imkoniyatlari bilan tanishtirishdan iboratdir. Kasbiy axborot - kasb-hunarga yo‘naltirish jarayonning axborot negizidir. Kasbiy axborot orqali o‘quvchilarga kasblarga qo‘yiladigan tibbiy va kasbiy talablar hamda kasbiy ta’lim muassasalarining turlari va ulardagi tayyorlov yo‘nalishlari to‘g‘risida ham maolumot beriladi. Kasbiy maslaxat - o‘quvchining individual (shaxsiy) psixologik xususiyatlari va imkoniyatlarini hisobga olgan xolda uning kasbiy o‘zligini anglashi va kasbiy yo‘nalishini ongli ravishda to‘g‘ri tanlashida yordam ko‘rsatishdan iborat. Kasbiy axborot ko‘pincha ta’lim-tarbiya ishlari jarayonida (mehnat ta’limi darslari, fakultativ mashg‘ulotlar shuningdeq yaxshi tashkil etilgan sinfdan va maktabdan tashqari ishlar, ekskursiyalar, kasbiy uchrashuv, kasb vakillari bilan suhbatlar, baxslar, kechalar, anjumanlar) amalga oshiriladi. Kasbiy axborot darsi - o‘quvchilarning kasbiy bilimlarini orttirishning asosi bo‘lib, ularda o‘quvchilarning boshlangich kasbiy bilimlari shakllantiriladi. Bu darsning vazifalari maktabda kasb-hunarga yo‘naltirish tizimining umumiy vazifalaridan kelib chiqadi va ularni quyidagicha ifodalash mumkin: o‘quvchilarni kasb-hunarga yo‘naltirish tug‘risidagi maolumotlar bilan tanishtirib, ularning individual xususiyatlarini hamda kasb o‘rganish va tanlashiga bo‘lgan qiziqishlarini faollashtirgan holda, o‘smirlarning kasbni ongli ravishda erkin va mustaqil tanlashga bo‘lgan munosabatlarini tarbiyalash hamda shakllantirish. o‘quvchilarning ayrim turdagи kasblarga nisbatan bo‘lgan munosabatini aniqlash asosida kasbiy tanlov faoliyatini shakllantirishda yordamlashish. o‘quvchining faolligi, mustakilligi, kuzatuvchanligi, tirishqoqligi, tashabbusi va ilmiy tafakkurini yuksalishiga yordamlashish; o‘quvchilarning o‘zligini anglashga rag‘batlantirgan holda, ularni o‘z ustida muntazam ishlashga mavjud imkoniyatlarni baholash va hisobga olish ehtiyoj sezish ruhida tarbiyalash, kasbni mustaqil tanlash va muayyan kasbga ega bo‘lgan shaxs bo‘lib etishish maqsadida muhim kasbiy sifatlarni mustaqil ravishda egallashga urgatish. Kasbiy «axborotning turli xil shakllari (maoruzalar suhxbatlar, bahslar, referatlar, bayonlar yozish) dan foydalanilgan holda, quyidagi asosiy muammolar ko‘rib chiqiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mirziyoev Sh.M. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini mard va olajanob xalqimiz bilan birga quramiz” mavzusidagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi. – T.: “O‘zbekiston”, 2016.-56 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olajanob halqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017.-488 b.
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 martdagи Umumiyoт o‘rta ta’lim to‘g‘risida nizomni tasdiqlash to‘g‘risida”gi 140-sonli Qarori. – T.: O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 11-son, 167-modda.
4. Tohirov O‘.O., Karimov I., Maxsimova M.M. Texnologiya: Umumiyoт o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik. – T.: “Ilm Ziyo” nashriyot uyi, 2019.-160 b.



TEXNOLOGIYA TA'LIMI VA TARBIYASINING MAQSAD VA VAZIFALARI

Rasulov Mavlon Fayziyevich

Buxoro viloyati Vobkent tumani

2-son umumta'lim maktabi texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada texnologiya ta'lifi va tarbiyasining maqsad va vazifalari keltirilgan, shuningdek o'quvchilarning kasb tanlashlarida texnologiya darslarining ahamiyati haqida mulohaza yuritilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya, ta'lif, tarbiya, kasb, dars, maqsad, vazifa, bilim.

Umumiyligida ta'lif maktabalarida texnologiya darslarining maqsadi – shaxsning turmush tarziga, mehnat madaniyatiga qaratilgan barqaror yo'l yo'rqnini qaror toptirish, ijodiy mehnat qilishga, amaliy, ahloqiy va ruhiy tayyorgarlikni amalga oshirish, o'quvchilarni xalq xo'jaligidagi muvaffaqiyatli mehnat faoliyatida zarur bo'lgan ijodiy qobiliyatlarni, aqliy, jismoniy fazilatlarni rivojlantirishdir.

Texnologiya darslarining ta'limi maqsadi – o'quvchilarning barkamol shaxslar bo'lib shakllanishlari uchun ularga texnologiya jarayonlari, qo'l texnologiyasiga o'rgatish, ularni kasblar haqida ma'lumotlar berish bilan birga uyg'unlashtirish orqali ularning kasbga tayyorgarligiga zamin yaratishdan iborat.

Texnologiya darslarining tarbiyaviy maqsadi – o'quvchilarning texnologiya ko'nikmalarini egallashlari jarayonida texnologiya va kasbga munosabatlarida yuqori axloqiy sifatlarini, mehnatsevarlik, vatanparvarlik va tadbirdorlikni rivojlantirib borishdan iborat.

Texnologiya darslarining rivojlantiruvchi maqsadi – texnologiya ta'lifi mashg'ulotlari jarayonida o'quvchilarga aqliy, jismoniy, axloqiy badiiy estetik tarbiya va ta'lif berish orqali ularning barkamol shaxslar bo'lib yetishishlariga yordam berishdan iborat.

Texnologiya darslarining ijodiy vazifasi – texnologiya ta'lifi jarayonida bilim, ko'nikma va malakalarini zamonaliviy talablar darajasida bo'lishini ta'minlash uchun o'quvchilarning mustaqil ravishda ijodiy faoliyat yurita olishiga o'rgatishdan iborat.

Texnologiya darslarining amaliy vazifasi – buyum, narsa, namunalar asosida zaruriy vazifalarni amalda bajara olishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasining «Ta'lif to'g'risida»gi qonuni va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» asosida umumta'lif maktabalarida o'qitiladigan barcha fanlarning DTS lari va o'quv dasturlari ishlab chiqildi va u bosqichma-bosqich joriy etib borilmoqda. Texnologiya ta'lifi bo'yicha DTS da umumiyligida ta'lif maktabalarida texnologiya ta'lifi va kasb tanlashga yo'naltirishning tayanch mazmuni hamda matabni bitirgan o'quvchilarning texnologiya ta'lifi fanidan tayyorgarlik darajasini me'yorlari ifodalanadi.

Texnologiya ta'lifi va tarbiyasining maqsadi o'quv ishlarida texnologiyaga nisbatan ongli munosabatni shakllantirishdan iboratdir. Mazkur maqsadni amalga oshirishda bir qator vazifalarni hal etish talab qilinadi. Texnologiya tarbiyasini tashkil etishda hal etiluvchi vazifalar ko'p qirrali bo'lib, u o'quvchilarning texnologiya faoliyatiga amaliy, ruhiy va axloqiy tayyorgarlikning barcha tomonlarini qamrab oladi.

Texnologiya ta'lifi va tarbiyasini tashkil etishda quyidagi vazifalar amalga oshiriladi:

1. Texnologiyaning mohiyatini anglatish orqali o'quvchilarga texnologiyaning shaxs kamoloti va jamiyat taraqqiyotidagi rolini yoritib berish;
2. Inson mehnati hamda mehnat mahsuli bo'lgan moddiy va ma'naviy ne'matlarni qadrlash, asrab-avaylashga o'rgatish;
3. Texnologiya-qilishga nisbatan rag'batni, shuningdek, muhabbatni uyg'otish;
4. O'quvchilarning texnologiyaga ijtimoiy burch sifatida yondashuvlarini yuzaga keltirish;
5. Texnologiya faoliyatini tashkil etishga ongli ravishda, vijdonan yondashishni odatlantirish;
6. Texnologiya faoliyatini jamoa asosida tashkil etish;
7. Texnologiyaga hayotiy zarurat, inson faoliyatining asosi sifatida munosabatda bo'lish;
8. Texnologiyani ilmiy asosda tashkil etish borasida texnologiya ko'nikmasi va malakalarini shakllantirishni yuzaga keltirish;
9. O'quvchilarda mehnatsevarlik xislatini tarbiyalash; o'z mehnati samarasidan g'ururlanish tuyg'usini shakllantirish;



10. Muayyan kasb-hunar sirlarini o'zlashtirishga erishish va hokazolar.

Yosh avlodning texnologiya faoliyati quyidagi yo'nalishlarda rivojlantiriladi va tarkib toptiriladi: texnologiya o'yindan ajralgan holda mustaqil faoliyat sifatida shakllantiriladi; texnologiya faoliyati jarayonining mohiyatini o'zlashtirishiga erishiladi; texnologiya faoliyatining turli shakllari vujudga keltiriladi.

Ijtimoiy texnologiyaning yana bir muhim tarkibiy qismi texnologiya tarbiyasi sanaladi. Texnologiya tarbiyasidan ko'zlangan maqsad, avvalo, o'quvchilarga texnologiyaning mohiyati, mazmunini chuqur anglatishdan iboratdir.

Texnologiya tarbiyasi shaxsga texnologiyaning mohiyatini chuqur anglatish, ularda texnologiya va texnologiya faoliyatiga ongli munosabatni, shuningdek, muayyan ijtimoiy-foydale harakat yoki kasbiy ko'nikma va malakalarni shakllantirishga yo'naltirilgan pedagogik jarayondir. Texnologiya tarbiyasining maqsadi shaxsda texnologiya va texnologiya faoliyatiga ijobiy munosabatni shakllantirishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.R.Sanaqulov Texnologiya va uni o'qitish metodikasi.
2. R.A.Mavlonova. Texnologiya va uni o'qitish metodikasi.
3. Umumta'lim maktablarining texnologiya fani darsliklari.



KIYIM VA UNING TURLARI

Raximova Dilnoza Jumaboyevna

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

4-son umumta'l'm maktabi

texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada biz har kuni kiyadigan, foydalanadigan, ko'radigan kiyimlar va uning vazifalari, kiyimlarning turlari haqida malumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: kiyim, ko'yak, kostyum, assortment, o'lcham, kiyim turlari, fason.

Kiyim – bu materiallarning odam tanasidagi qobiq sistemasi bo'lib, tanani iqlim ta'siridan saqlaydi va odamning o'ziga xos ba'zi xususiyatlarini namoyon qiladi. Kiyimning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. *Utilitar kiyim* – amaliy, himoyaviy, ergonologik, gigienik vazifalarni o'z ichiga oladi.
2. *Ijtimoiy kiyim* – regional, professional marosimlarga oid simvolik vazifalarni o'z ichiga oladi.
3. *Estetik kiyim* – badiiy obrazli vazifa bilan aynan estetik vazifani o'z ichiga oladi.

Kiyimning vazifalari tarixan tashkil topgan. Insoniyat taraqqiyotining ilk bosqichlarida kiyim tevarak-atrofning salbiy ta'siridan muhofaza vazifasini o'tardi. Turmush tarzi, faoliyat turi kiyimda spetsifik elementlar paydo bo'lishiga olib keldi. Kiyim utilitar – amaliy vazifalarni bajaradigan bo'ldi. Jamiyatda boshliqlar, sinflar ajralib chiqishi kiyimga simvolik elementlarni kiritdi, diniy marosim kiyimlari paydo bo'ldi. Odam dastlabki madaniy obrazlarni tevarak-atrofdagi borliqdan olardi, asta-sekin kiyimni badiiy-obrazli hal etishga va uning estetik vazifalarini belgilashga yetib kelindi.

Kiyim deganda ichki kiyim, ustki kiyim, bosh kiyim, sharf, qo'lqop, paypoq, poyafzal kabilarning keng kompleksi tushuniladi. Kiyim o'z navbatida maishiy va ishlab-chiqarish kiyimlariga bo'linadi.

Maishiy kiyimlarga ich kiyimlar, yengil kiyimlar, ustki kiyimlar, bosh kiyimlar va qo'lqoplar kiradi. Kundalik kiyim, tantanali kiyim, uy kiyimi, sport kiyimlari, shuningdek, ish kiyimlar, cho'milish kiyimi, bosh kiyimlar kiradi.

Ich kiyim – bu bevosita odam badaniga kiyiladigan kiyimladir, ya'ni, ish ko'yaklar, maykalar, korset buyumlari, ostki yubkalar, tungi ko'yaklar, chaqaloqlar kiyimlari, kalsonlar, pijamalar.

Yengil kiyimlarga ich kiyim va korset buyumlari turkumidagi kiyimlar ustidan kiyiladigan kiyimlar: ko'yaklar, bluzkalar, yubkalar, ko'yak-kostyumlar, jaketlar, sarafanlar, erkaklar ko'yaklari, shimplar va hokazolar kiradi.

Ust kiyimga pidjaklar; smokinglar, paltolar, yarim paltolar, po'stinlar, plashlar va kurtkalar kiradi.

Ishlab shiqarish kiyimi – xalq xo'jalagining turli sohalarida ishchi tanasini ifloslanishdan va ish jarayonidagi nomaqbul ta'sirlardan asraydigan kiyimdir. Ishlab chiqarish kiyimi maxsus, sanitariya va rasmiy kiyimlarga bo'linadi.

Maxsus kiyim – ishlayotgan kishini atrof-muhitning havfli va zararli ta'siridan, masalan, namlikdan, radioaktiv moddalardan, kislotalardan, neft-moydan, changdan, organik erituvchilardan, issiqlidan, zaharli kimyoviy moddalardan, ishqorlardan, elektr tokidan va hokazolardan saqlaydi. Maxsus kiyimlarga: kurtkalar, kombinezonlar, plashlar, paxtali kurtka-shimplar kiradi.

Sanitariya kiyimi – mehnat ob'ektlarining ishlovidan o'tishi mumkin bo'lgan, zararli ta'sirlardan va ishlab chiqarishdagi umumiyl ifloslanishdan asraydi. Sanitariya kiyimlariga oshpazlar, tibbiyot xodimlari, bolalar bog'chalari xodimlari, oziq-ovqat bilan savdo qiluvchi sotuvchilar va hokazo kiyimlar kiradi.

Rasmiy kiyim (forma) – harbiylar, maxsus mahkamalar xizmatchilari, temir yo'l, aviatsiya, dengiz floti, mакtab o'quvchilari, kasb-hunar kollejlari o'quvchilarining kiyimlari. Rasmiy kiyimlarga shinel, mundir, palto, kostyum, kitel, ko'yak, bosh kiyimlar kiradi.

Kiyimlar yilning qaysi fasilda kiyilishiga qarab yozgi, qishki, bahorgi-kuzgi kiyimlarga bo'linadi.

Kiyim qanday maqsadlarda kiyilishiga qarab ham bir necha turga bo'linadi: kundalik kiyim, uy kiyimi, bashang kiyim, sport kiyimi hamda jins va yosh alomatlari bo'yicha erkaklar, ayollar va bolalar kiyimlariga ajratiladi.



Kiyimlar assortimenti va o'lchami. Yoshlar kiyimlari assortimentiga kostyumlar, kostyum jaketlari, bluzkalar, yubkalar, ko'ylaklar, ko'ylakkostyumlar, paltolar, ko'ylak-paltolar, xalatlar, sarafanlar, qishlik jaketlar, plashlar va hokazolar kiradi.

Yoshlar kostyumi jaket va yubkadan, ba'zan jaket, nimcha va yubkadan iborat bo'ladi. Yoshlar kostyumi jun gazlama, koverkot, gabardin, baston, ip gazlama, triko, diagonal, rogojka, pike, zig'ir tola gazlamasi va polotnodan tikiladi.

Kostyumlarning fasoni xilma-xildir. Ularning jaketi tekis bichilishi, belbog'li va belbog'siz, cho'ntakli, normal uzunlikda va uzaytirilgan xolda yubkasi har xil bo'lishi lozim.

Ko'ylaklarning ham fasonlari xilma-xil bo'lib, ular ko'ylakning bichilishiga bog'liq holda tekis yoki burmali, belidan ulangan, to'g'ri yoki klyoshli, yengining shakli va razmeri turlicha: oddiy, uzun, kalta, manjetli, manjetsiz va hokazolardan iborat bo'ladi.

Ko'ylaklar kiyilishiga qarab kundalik – uyda va ishda kiyiladigan, kishilik-ko'chaga, teatrga va mehmonga kiyiladigan maxsus ko'ylaklarga bo'linadi.

Uyda kiyiladigan ko'ylaklar arzonroq, oson yuviladigan gazlamalardan soddaroq qilib va murakkab bezaklarsiz tikiladi.

Ish ko'ylaklari turli materiallardan, odatda, kamtarona, to'g'ri fasonda tikiladi.

Kishilik ko'ylaklar qimmatroq gazlamalardan va murakkabroq fasonlarda tikiladi, ko'pincha xilma-xil qilib bezatiladi. Kechqurun kiyiladigan ko'ylaklar ko'pincha uzun qilib baxmal, krepdeshin, krepsatin va boshqalardan tikiladi. Yo'lida tikiladigan kiyimlar sportbop bo'ladi. Homiladorlar kiyadigan kiyimlar keng bichimli bo'ladi.

Ommaviy tikiladigan kiyimlar: 88, 92, 96, 100, 104, 108, 116, 118, 120 razmerlarda bo'ladi. Modalar atelesi yakka buyurtmachining o'zidan o'lchovlar olib kiyim tikadi. Kiyim razmeridan tashqari uzunligi ham bo'ladi. Har bir bo'y uzunligi bir-biridan 6 smga farq qiladi.

Foydalaniłgan adabiyotlar

1. Abdullayeva Q.M., Gaipova N.S. va Gafurova M.A. Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash.

2. Umumta'lim maktablarining "Texnologiya" fani darsliklari.



TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA FANLARARO BOG'LIQLIKNING O'RNI.

Raximova Saida Yusufboyevna

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

26-sون mактаб texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada fanlararo aloqadorlik tushunchasi mazmun va mohiyati, fanlararo aloqadorlikni vujudga kelishi, integrasiya tushunchasi, fanlararo integrasiani amalgaloshirish yo'llari va imkoniyatlar bayon qilinadi.

Kalit so'zlar: texnologiya, fanlararo bog'lanish, integrasiya, texnologiya, fan, dars

Texnologiya ta'lifi fani umumiy o'rta ta'lif maktablarida yosh avlodga umummehnat ko'nikmalarini shakllantirish va ularni ongli ravishda kasb tanlashga yo'llash maqsadida 5-9 sinflarda o'qitiladi. o'quvchilar texnologiya ta'lifi darslarida turli amaliy mashg'ulotlarni bajarib, kelajakdagi kundalik turmushlarida zarur bo'ladigan ishlarni bajarishni o'rganadilar. Umuman olganda texnologiya ta'lifi darslarini mактабда o'tiladigan barcha fanlar bilan bog'lash mumkin

Texnologiya va rasm. Texnologiya darslarida rasmlarning tutgan o'rni benihoya kattadir. Chunki birorta detal yoki buyumni yasashdan avval uning rasmi yoki eskizi chiziladi va o'quvchilarga ko'rsatiladi. O'quvchilar ham ana shu rasmlarni daftariga ko'chirib chizib oladilar. O'quvchilar ana shu rasmlar orqali o'sha detal yoki buyum to'g'risida tasavvur hosil qiladilar.

Texnologiya va chizmachilik. Texnologiya darslarini. Texnologiya va chizmachilik siz tasavvur etib bo'lmaydi. Texnologiya darslarida chizmachilik ham o'z o'rnida juda zarurdur. Chunki har qanday detalni yashash uchun uning chizmasini o'qishdan boshlanadi va bu jarayonda o'quvchida bo'lajak buyum, uning qismlari to'g'risida tasavvur hosil bo'ladi. **Texnologiya va matematika.** Texnologiya ta'lifi darslarida o'quvchilarga to'g'ri burchak, perpendikulyar va parallel chiziqlar, to'g'ri burchakli uchburchak va to'g'ri to'rtburchak kabi shakllarni hosil qilishga oid tushunchalarni bilishlari zarur. Shuningdek, berilgan buyumlarning uzunligi, eni, balandligi, yuzasi, hajmi kabi turli o'lchamlarni aniqlashqancha material vaqt sarf bo'lishini hisoblash kabi ishlarni bajarishda esa arifmetikaga oid bilimlar zarur. Masalan: Do'ppining balandligi, hajmikabi turlarini aniqlash, qancha mato sarflanishini hisoblash uchun matematik bilim kerak bo'ladi. Do'ppi tikishda matematika fanini o'zlashtirish muhim o'rin tutadi, chunki, boshdan o'lcham olish ushbu olingan o'lcham asosida do'ppining tepe qismi, kizak qismini to'g'ri hisoblab chiqarish kerak bo'ladi. Andaza tayyorlashda aylananan radiusini topish formulasidan foydalanamiz.

Texnologiya va informatika. Hozirgi zamon sanoatida mahsulotlarni ishlab chiqarishga oid texnologik jarayonlarni takomillashtirib borishni elektron hisoblash mashinasini va informatika asoslari fanisiz amalgaloshirish qiyin.

Texnologiya va kimyo. O'quvchilarga materialshunoslik haqidagi bilimlar berish ularning shu sohadagi tushunchalarini kengaytirishda kimyoviy usulda olinadigan materiallar, jumladan, plastmassalar, polimerlar, polietilen plyonkalar, sun'iy kauchuk va shu kabilar haqida ham ma'lumot berishga to'g'ri keladi. Bunda shu xildagi materiallarning olinishi va ishlatilishini moddalarning kimyoviy tarkibi va xususiyatlari orqali tushuntirish yaxshi natija beradi. Bularidan tashqari yelim, bo'yog, lak, aseton kabi biriktiruvchi, pardoz va erituvchi materiallarning hosil qilinishi, ishlatilishi hamda ulardan foydalanishdagi xavfsizlik qoidalari haqida ham alohida to'xtalib o'tish zarur.





Texnologiya va biologiya. Biologiyaga oid tushuncha va ma'lumotlar, ayniqsa, qishloq xo'jaligi texnologiyaga oid darslarni o'tkazishda juda zarur bo'lgan manbalardir. Bu ishlarni o'rganishda biologiya, botanika kabi fanlar bilimlaridan foydalaniladi. Yog'ochlarga ishlov berish darslarida esa daraxt(yog'och)larning turlari va tuzilishini ularning yoshini, nuqsonlarini va namligini aniqlashda ham biologiyaga oid ma'lumotlar kerak bo'ladi. Shuningdek, amaliy mashg'ulot darslarida terlash, charchash, jismoniy zo'riqish kabi fiziologik holatlar hamda ularning zararli oqibatlari, tozalik va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilishni tushuntirishda ham biologiya, odam anatomiyasi va fiziologiyasi tibbiyot kabi fanlardagi bilimlarga asoslanib ish olib boriladi.

Texnologiya va geografiya. Texnologiya ta'limi darslarida o'quvchilarga materialshunoslikka oid ayrim tushuncha va ma'lumotlar ham beriladi. Jumladan materialbop daraxtlar va ular o'sadigan joylar haqida ma'lumotlardan yog'och ishlatish darslarida, materiallar, metal qotishmalari va ularning turi, metall olinadigan konlar, ularni izlash va topish, rudadan metallarni ajratib olish, turli prokatlar hosil qilish hamda ulardan foydalanish haqidagi ma'lumotlardan metallarni ishlashga oid mashg'ulotlarda foydalanish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, texnologiya darslarida har bir mavzuni tushuntirishda fanlararo integrasiyadan ma'lum bir darajada foydalaniladi. Fanlararo integrasiyadan foydalanish natijasida darsdan ko'zlangan maqsadga to'la erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuxamedov R.J. Innovasion texnologiyalar yordamida o'qitish samaradorligini oshirish yo'llari. T.: 2013 .
2. Karimov I. va boshq. Mehnat ta'limi darslarida fanlararo bog'lanishlar. - T.: RTM, 2018.
3. Muslimov N.A., Sharipov Sh.S., Qo'ysinov O.A. Mehnat ta'limi metodikasi, kasb tanlashga yo'llash. Darslik. -Toshkent. 2014.



TEXNOLOGIYA DARSLARIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Sabirova Gulchira Madaminovna

Xorazm viloyati Xiva shahri 12-sonli umumiy
o'rta ta'lim maktabining Texnologiya fani o'qituvchisi
Telefon: 998 99 733 68 47

Annotatsiya: Ushbu maqolada texnologiya darslari haqida umumiyl tushunchalar haqida fikr yuritiladi. Bundan tashqari, texnologiya darslarini hayotimizdagi tutgan o'rni va texnologiya darslarida zammonaviy texnologiyalardan foydalanish, maqolaning asosiy mazmunini tashkil qiladi.

Kalit so'zlar: texnologiya darslari, innovatsion texnologiya, pedagogik texnologiya, dizayn.

"Texnologiya" darsligi insonlar hayotida muhim o'rinn tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko'rishda muhim o'rinn tutadi. Voyaga yetib, qaysi kasbni egallamang, kim bo'lmaning, "Texnologiya" fanidan olgan bilim va ko'nikmalarining Sizga hayotda, albatta, naf keltiradi. "Texnologiya" darslarida materialshunoslik, asbob-uskunalar, moslamalar va ulardan foydalanishga oid bilimlarni o'zlashtirasisiz. Mahsulot ishlab chiqarish va uyro'zg'or buyumlarini ta'mirlashga oid ko'nikma va malakalarga ega bo'lasiz. Materiallarga ishlov berish bilan bog'liq umummehnat ko'nikmalari har bir inson hayotida muhim o'rinn tutadi. Jamiyatimizning har bir a'zosining bilim va salohiyatini to'la ro'yobga chiqarishga qaratilgan bozor munosabatlarining rivojlanib borayotganligi bu ko'nikmalarining zaruratini yanada oshirmoqda. Sizni o'rab turgan barcha buyumlar, jihoz va uskunalar ijodkor insonlar tomonidan yaratilgan texnik vosita va texnologiyalarning mahsuli hisoblanadi. Ular mehnati natijasida ulkan samolyotlar, zammonaviy avtomobillar, katta imkoniyatlarga ega kompyuterlar va biz uchun qadrli boshqa ne'matlar yaratilgan. Siz ham kelajakda voyaga yetib, tanlagan kasbingizni mukammal egallab, butaraqqiyotga o'z hissangizni qo'shasiz deb umid qilamiz. Texnologiya darslarida zammonaviy texnologiyalarini qo'llashning asosiy bo'limlari "Texnologiya va dizayn", "Servis xizmati" hamda "Qishloq xo'jalik asoslari" yo'nalishlari berilgan. Ta'lim sohasidagi ilmiy-pedagogik adabiyotlarda texnologiya, pedagogik texnologiya, texnologik yondoshuv, ta'limni texnologiyalastirish, texnologik tayyorgarlik haqida so'z yuritilib, ularga turlicha talqin va ta'riflar beriladi. Menimcha, avvalo "texnologiya" so'zining ma'nosini bilish maqsadga muvofiq. "Texnologiya" so'zining grek tilidan tarjimasi tayyor mahsulot, buyumlar olish maqsadida ishlab chiqarishning mos keladigan qurilma va jihozlari bilan xom-ashyo va materiallarini ishlov berish usullari majmuasini tizimlashtiruvchi fanni anglatadi. Shuning uchun bo'lsa kerak, ba'zida uni "texno" - hunar yoki san'at, "logos" - fan deb, buyum olish uchun xom-ashyolarga ishlov berish san'ati haqidagi fan sifatida e'tirof etishadi. Shu nuqtai nazardan bo'lsa kerak, Yevropa mamlakatlarida, jumladan Germaniya va Rossiya maktablarida "Mehnat ta'limi" o'quv predmetini "Texnologiya" yoki "Texnologik ta'lim" deb yuritishi maqsadga muvofiq hisoblayman. Bundan tashqari, o'quvchilarni texnologiya darslarida texnik ijodkorlikni, qobiliyatini, tafakkurini rivojlantirish, dars jarayonida turli va tabiiy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirishni yanada kuchaytirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro'zg'orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini egallash hamda ularni hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirish ko'zda tutilgan.

Xulosa shuki, o'quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo'llash, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish kerak.

Foydanilgan adabiyotlar ro'yhati

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.



TEXNOLOGIYA FANINING NAZARIY ASOSLARI

Xudoyberdiyev Otamurod Xudoyberdi o'g'li

Navoiy viloyati Navbahor tumani 36-son
umumta'lismaktabi texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada texnologiya ta'limining vazifalari, texnologik ta'lim tarbiya masalalari, texnologiyaning boshqa nazariy asoslari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya, ta'lim, tarbiya, material, asbob, texnologiya ta'limi.

Texnologiya ta'limi vazifalari haqida gapirilganda, o'quvchilarda mehnatsevarlik, mas'uliyat, intizomlilik, burch hissi, jamoatchilik hissini tarbiyalashni tilga olmaslik mumkin emas. Shu bilan birgalikda texnologiya odamlar tirikchiligining moddiy va ma'naviy ta'minotining vositasi, jamiyat taraqqiyotining eng muhim omilidir. O'quvchilarni barkamol shaxs bo'lib voyaga yetishida texnologiya ta'limining roli ko'p qirralidir. Texnologiya o'quvchilarning bilim olishiga intilishlarini qo'zg'atuvchi vositagina emas, balki uning manbayi hamdir. Texnologiya ta'limi jarayonida o'quvchilarni aqliy jihatdan o'stirishda jismoniy va aqliy texnologiyani almashtirib turish muhim ahamiyatga egadir. Biroq har qanday texnologiya ham aqliy o'sishga yordam bermasligini unutmasligimiz kerak.

Texnologiya ta'limi shaxsning eng muhim iroda va axloqiy sifatlarning rivojlanishiga yordam beradi. Texnologiya ta'limida texnologiyaga psixologik tayyorgarlik, texnologiya faoliyatining to'g'ri motivlari tarbiyalanadi, shaxsning har bir ongli mehnatkash uchun bo'lgan sifatlari shakllanadi.

Dars xonalarining jihozlanganligi o'quvchilarning texnologiyaga bo'lgan qiziqishini yanada oshiradi, texnologik madaniyatni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega bo'ladi. Agarda bolalar yomon jihozlangan sinfda, qo'pol, og'ir va yoshlariga nomunosib asboblar bilan shug'ullansalar ish natijalari ko'ngildagidek bo'lmaydi.

Agarda bola har bir qadamda tartiblilikka, aniqlikka rioda qilish lozimligiga ishonch hosil qilmasa, bolalarni texnologiyaga muhabbat ruhida tarbiyalashda muvaffaqiyatga erishish haqida gapirish qiyin. Texnologik malaka va ko'nikmalar u yoki bu texnologiya jarayonida belgilangan tartibga va harakat izchilligiga rioda qilish kerakligini muntazam tushuntirib borish bilan birga bo'ladigan ko'p mashq qilishlar natijasida tarkib topadi.

Umumta'lismaktablarida texnologiya ta'limi va tarbiyasining asosiy vazifalari o'quvchilarni texnologiyaga tayyorlash, o'qitish va umumta'lismaktablarining boshlang'ich sinflarida kasb tanlash izchilligini takomillashtirish, davlat ta'lim standartlari talabi bo'yicha tarbiyalash hamda o'quvchilarni kasb-hunar egasi bo'lib etkazishda nazariy va amaliy bilim berishlardan tashkil topgan.

Texnologiya madaniyatining tarkib topishi uchun darslarda doimo bolalarning e'tiborini asbob va materiallarni saqlash qoidasi hamda joylashtirish tartibiga, ish joyini to'g'ri jihozlashga, materiallardan tejamkorlik bilan foydalanish usullariga, ish harakatlarining me'yori va sifatiga, ish ko'rsatkichini ta'minlovchi tadbirlarga, ishlov berishda olinggan aniqlik va tozalikka rioda qilishga va nihoyat narsani chiroyli qilib bezashga talab qilib borish kerak.

Kerakli material va asboblari bilan yetarli ta'minlamaganlik ham texnologiya madaniyatini shakllanishiga salbiy ta'sir etadi. Ba'zan o'quvchilarning tayyorlanmaganliklari va uyushmaganliklari tufayli o'qituvchining ko'p vaqtinbekorga sarf bo'ladi: biri qaychisini, ikkinchisi qog'ozini olib kelmasdan mashg'ulotlarga qatnashishda ish qilayotgan o'rtog'ini narsa so'rab chalg'itadi. Shuning uchun o'qituvchi dars boshlashdan oldin guruh sardorlari yordamida o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro do'stona yordamga tayanib o'z vaqtida choralar ko'rish lozim. Biroq har qanday holatda ham o'quvchini uyga jo'natmaslik yoki jazo berish tartibida o'quvchini ishsiz qoldirmaslik kerak.

Texnologiya ta'limiga ijodiy tashabbussiz yondashish texnologiyani aqliy rivojlanish omiliga aylantirmaydi. Bilimlarni qo'llashni talab qilmaydigan, tafakkurni faollashtirmaydigan texnologik faoliyat aqliy qobiliyatlarini o'stirmaydi.

Texnologiya ta'limi u yoki bu texnologiya jarayonida belgilangan tartibda va harakatlar izchilligiga rioda qilish kerakligini muntazam tushuntirib borish bilan birga bo'ladigan ko'p marta mashq qilishlar natijasida tarkib topadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.R.Sanaqulov Texnologiya va uni o'qitish metodikasi.
2. R.A.Mavlonova. Texnologiya va uni o'qitish metodikasi.
3. Umumta'lismaktablarining texnologiya fani darsliklari.



**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QUV
MASHG'ULOTGA TAYORGARLIK KO'RISHDA OFF-LINE VA ON-LINE
VOSITALARIDAN FOYDALANISH**

Xudoyberdiyev Mansur Zakirjanovich

GulDU magistri

Saidova Sarvinoz

Guliston shaxar 2-umumta'lim maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya: Zamonaviy dunyoni axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilish qiyin. Uyda, ishda, o'yinda, mobil telefonlar, elektron pochta va kompyuterlar kundalik hayotning ajralmas qismiga aylandi.

Tayanch so'zlar: kompyuter, internet, mobil telefonlar, Virtual auditoriya.

Bugungi kunda o'qitish va o'rganish jarayonida Internet-texnologiyalariga katta o'rin ajratilmoqda. Bunday texnologiyalar ta'lif jarayoniga ko'maklashib, o'qitish dasturlari, o'quv qo'llanmalari, elektron darslik va jurnallardan foydalanish imkoniyatini yaratmoqda, talabalarning testlarda, tadqiqot va ilmiy ishlar tanlovlarda, masofaviy loyihalarda, ilmiy maktab ishlarida ishtirokini ta'minlamoqda.

Talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rov jarayonida ilmiy-ijodiy ishlarni bajarishda Internetdan foydalanuvchi talabalar Internetning quyidagi afzalliklarini ko'rsatib o'tishdi: turli-tuman qiziqarli materiallarning mavjudligi (70%), fan tarixi va uning rivoji yuzasidan materialning mavjudligi (42%), tadqiqot natijalarini umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlarining mavjudligi (31%), ilmiy ishlarga qiziqishning ortib borishi (31%), yangi tushunchalarini o'zlashtirish imkoniyati (30%), boshqalar bilan faol o'zaro muloqotga kirisha olish imkoniyati (52%).

Bilim olish jarayonida Internet tarmog'idan foydalanish talabalarning o'quv-tadqiqotchilik madaniyatinishakllantirishsamaradorliginioshirishgaimkon beradi. Talabaningo'quvtadqiqotchilik madaniyati shaxs madaniyatining tarkibiy qismi hisoblanib, dunyo yaxlit tasvirini bilish, ilmiy bilish ko'nikma va malakalariga ega bo'lish, uning natijalarini qadrlash, shaxsning ijodiy rivojlanishini ta'minlash bilan xarakterlanadi. So'rov jarayonida shu narsa aniqlandiki, tanlangan mavzu bo'yicha referat tayyorlashda Internetdan 91% talabalar foydalanadi, ilmiy ijodiy ish uchun axborot izlab topishda – 52%, izlash jarayonida axborot olingan saytlarga xavola ko'rsatishda – 48%, qo'shimcha material topib, uning mazmunini tahlil qilishda – 45%, uyga berilgan mustaqil ish topshiriqlarini bajarishda – 36%, turli Internet-loyihalarda (anjuman, tanlov, olimpiada va boshqalar) ishtiroy etishda – 21% talabalar foydalaniladi.

Bugungi kunda Internetda juda ko'p web-forumlar, chatlar mavjud bo'lib, talabalar bir-biri bilan muloqotga kirisha olishadi. Chatlarning imkoniyatlaridan ta'lif-tarbiyaviy maqsadlarda foydalanish uchun o'qituvchi muayyan mavzuda muloqot, bahs, munozara tashkil etishi mumkin. Bunday maqsadlarga, masalan, — Virtual auditoriya, — Ta'lif tarmog'i kabi loyihalarni kiritish mumkin. Internetda bunday faoliyat shaklini qo'llash ta'lif mazmunini boyitadi, talabalarni o'zaro g'oyalar, fikrlar almashinuviga jalb etadi, bir-birlariga yordam berishga ko'maklashadi, hamkorlikda yangi bilimlarga ega bo'lish imkonini beradi, guruhdagi o'quv ishi uchun mas'uliyatlarini kuchaytiradi, natijada esa ularning o'quv-tadqiqotchilik madaniyati yuksalib boradi. Internet tarmog'idan foydalanishda yana bir jiddiy muammo mavjudki, u ham maxsus dasturiy ta'minotning yo'qligi tufayli, internet-sahifalarga narkotiklar, axloqsiz o'yinlar, diniy, irqiy diskriminatsiyani targ'ib qiluvchi materiallar va boshqa salbiy, yot g'oyalardan iborat materiallar kirib qolishi mumkin. Shuning uchun ham o'qituvchilarining vazifasi – Internet tarmog'ida mavjud ma'lumotlarni, axborotni tushunib, keraklisini tanlab olish sharoitlarini yaratishdan iboratdir. Agar o'qituvchi o'z fani bo'yicha Internet-saytlar ro'yxatini tuzib, resurslar bilan talabalarni tanishtirsa, ularning faoliyati maqsadga yo'naltirilgan bo'ladi, ular begona saytlardagi materiallar bilan tanishmay qo'yadilar. Har hafta bo'lib o'tadigan ma'naviyat darslarida ham Internet ma'lumotlaridan keng foydalanish mumkin. Xullas, Internet keng imkoniyatlar yaratib beruvchi tarmoq bo'lib, fan o'qituvchilari va talabalarda bu tarmoqda ishslash ko'nikma va malakalarini



rivojlantirish, takomillashtirib borish ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirishga xizmat qilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ashurova D., Yuldashev Z. Ta'lim tizimida innovation va axborot texnologiyalarini qo'llash // Xalq ta'limi.–Toshkent: 2006. – №1. – B. 15-19.
2. Jaloliddinov Z. Axborotlashtirilgan ta'lim muhitida pedagogik faoliyatiga qo'yilgan talablar // Xalq ta'limi.–Toshkent: 2007.-№4. – B.19 – 21.



HTML5 SUPPORT IN INTERNET EXPLORER

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich

Guliston Davlat Universiteti, o'qituvchisi

Qorabekova Dilobar O'ktam qizi

Guliston shaxar 2-umumiyl o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi

Annotation: The HTML5 spec recommends that if the purpose for grouping the elements is simply to provide a hook for styling, use the generic div element instead.

Keywords: HTML5, CSS3.

Most browsers today support the new HTML5 semantic elements, and for those that don't, creating a style sheet rule that tells browsers to format each one as a block-level element is all that is needed to make them behave correctly.

```
section, article, nav, aside, header, footer, hgroup { display: block; }
```

Unfortunately, that fix won't work with Internet Explorer versions 8 and earlier (versions 9 and later are fine). Not only do early IE browsers not recognize the elements, they also ignore any styles applied to them. The solution is to use JavaScript to create each element so IE knows it exists and will allow nesting and styling. Here's what a JavaScript command creating the section element looks like:

```
document.createElement("section");
```

Fortunately, Remy Sharp created a script that creates all of the HTML5 elements for IE in one fell swoop. It is called "HTML5 Shiv" (or Shim) and it lives on a Google-run server, so you can just point to it in your documents. To make sure the new HTML5 elements work in IE8 and earlier, copy this code in the head of your document and use a style sheet to style the new elements as blocks:

```
<!--[if lt IE 9]>
<script src="http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5-els.js"></script>
<![endif]-->
```

Find out more about the HTML5 Shiv here: html5doctor.com/how-to-get-html5-working-in-ie-and-firefox-2/.

The HTML5 Shiv is also part of the Modernizr polyfill script that adds HTML5 and CSS3 functionality to older non-supporting browsers. Read more about it online at modernizr.com. It is also discussed in Chapter 20, Using JavaScript.

References:

1. Jennifer Niederst Robbins, Learning Web Design Fourth Edition - A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, 2012



УДК 621.436.052
**ТЕОРИТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА
ТОПЛИВА КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ**

Ибодуллаев Жасур Салим угли.
Магистрант 2-го курса,
Ташкентского государственного
транспортного университета

В научных работах М.А. Васильева изучены Энергетические характеристики карьерных автосамосвалов определяются термодинамическими характеристиками двигательной установки машины (дизеля) и технологическими условиями работы автосамосвала в карьере (длиной транспортирования, профилем трассы, преодолеваемых уклонов и др.). Оптимальное значение энергетических характеристик автосамосвалов может быть обеспечено при относительном равенстве эффективной мощности двигателя автосамосвала и мощности, затрачиваемой на транспортирование горной массы. За основные критерии энергетической эффективности принимаются удельный расход топлива дизельной установки автосамосвала и удельная энергоемкость транспортных работ[1].

По мнению М.А. Васильева для оценки эффективности карьерных автосамосвалов обычно рассматриваются три показателя энергетической эффективности, характеризующих расход энергетических ресурсов:

- коэффициент полезного действия двигателя $\eta_{дв}$;
- удельный расход дизельного топлива $V_t^{дв}$;
- удельная энергоемкость процесса транспортирования E_{tp} .

Численные значения указанных энергетических характеристик в основном определяются внешними условиями работы автосамосвала и, соответственно, режимами работы двигателя. Внешние условия определяются длиной транспортирования, уклоном трассы, силами сопротивления при движении автосамосвала. Внешние условия постоянно изменяются, в связи с чем двигатели автосамосвалов работают на переменных нагрузках и режимах, что вызывает снижение КПД двигателя, увеличение расхода топлива и удельной энергоемкости процесса транспортирования.

Другие группы авторов при руководстве Лель Юрий Ивановича на основе экспериментально-аналитических исследований разработали методику оценки трудности транспортирования, основанная на расчете расхода дизельного топлива автосамосвалами за транспортный цикл и приведенной фактической длины трассы к условному горизонтальному расстоянию с использованием энергетического критерия. В качестве критерия оценки трудности транспортирования обосновано использование коэффициента сложности трассы, представляющего собой отношение приведенного расстояния транспортирования к фактическому. Получены расчетные зависимости для определения приведенного расстояния на основе горизонтальных эквивалентов вертикального перемещения горной массы. На основе разработанной методики получены зависимости для расчета линейной дифференцированной нормы расхода топлива автосамосвалами Cat-777D и Cat-745C.

В качестве показателей оценки трудности транспортирования горной массы карьерными автосамосвалами различными авторами предлагались расстояние транспортирования, высота подъема(спуска)горной массы, средневзвешенный уклон трассы, качество дорожного покрытия, сложность трассы в плане и другие факторы в различном их сочетании[2]. Однако до настоящего времени единого комплексного показателя трудности транспортирования, который мог бы использоваться в технологических расчетах карьерного автотранспорта, не предложено.

Опыт применения «Норм расхода...» в карьерных условиях выявил следующие недостатки[3]:

А) Базовая норма расхода N задается постоянной величиной для конкретной модели автосамосвала. В карьерных условиях она должна быть дифференцированной в зависимости от расстояния транспортирования, высоты подъема (спуска) горной массы и других горнотехнических факторов.

Б) Базовая норма расхода задается для модели автосамосвала, но не учитывает модель



и технические характеристики установленного дизельного двигателя, которые оказывают существенное влияние на топливную экономичность.

В) При работе в карьерных условиях регламентируется повышение базовой нормы расхода до 20 % для автотранспортных средств без груза и до 40 % для автотранспортных средств с полной или частичной загрузкой. Однако эта регламентация касается автомобилей общего пользования за исключением специальных карьерных автосамосвалов. Автосамосвалы БелАЗ относятся к специальным карьерным автотранспортным средствам, поэтому указанное повышение к ним применяться не должно, хотя на практике это часто делается.

Г) При работе автомобилей в качестве технологического транспорта, включая работу внутри предприятия, предусматривается увеличение базовой нормы расхода до 20 %. Вместе с тем это увеличение в большинстве случаев оказывается недостаточным для учета условий эксплуатации автосамосвалов в глубоких карьерах.

Дифференциация норм осуществлялась в основном по двум факторам: расстоянию транспортирования и высоте подъема (спуска) горной массы. Применение «Дифференцированных норм...» способствовало повышению научной обоснованности и точности планирования и нормирования расхода дизельного топлива карьерными автосамосвалами. Однако с усложнением горнотехнических условий эксплуатации автотранспорта, внедрением на карьерах полноприводных автосамосвалов, способных работать на уклонах до 24–25 %, а также современных информационных технологий учета и контроля расхода топлива на базе GPS (Global Positioning System) и приборов FMS[4,5] такая дифференциация оказывается недостаточной, не обеспечивающей необходимой точности нормирования и удовлетворительной сходимости нормативных показателей расхода с фактическими. В наибольшей степени эти недостатки проявляются при разработке индивидуальных маршрутных норм расхода в глубоких карьерах.

На основе выполненных исследований можно сделать вывод что, научно-техническое обоснование норм расхода и методические основы нормирование расхода топлива карьерных автосамосвалов актуальны для проведения исследования в рассматриваемом направлении.

Список литературы

1. Васильева М.А., Кузнецов С.Р., Параметры, определяющие энергоэффективность карьерных автосамосвалов // parametry-opredelyayuschie-energoeffektivnost-kariernyh-avtosamosvalov.pdf
2. Яковлев В.Л. Новые специализированные виды транспорта для горных работ / В.Л. Яковлев, П.И. Тараков, А.Г. Журавлев. – Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 375 с.
3. Лель Юрий Иванович, Мусихина Ольга Владимировна, Глебов Игорь Андреевич, Зырянов Игорь Владимирович, Ильбульдин Давлат Хурматович Методика нормирования расхода топлива автосамосвалами в глубоких карьерах // Известия УГГУ. 2017. №4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-normirovaniya-rashoda-topliva-avtosamosvalami-v-glubokih-karierah> (дата обращения: 25.05.2021).
4. Смирнов В. П., Лель Ю. И. Теория карьерного большегрузного автотранспорта. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 355 с.;
5. Ильбульдин Д. Х., Лель Ю. И., Горшков Э. В. Оценка эффективности систем контроля расхода топлива на горной и автомобильной технике // Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. науч. тр. / ИГД УрО РАН. Екатеринбург, 2009. Вып. 5(95). С. 363–372.



АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ЖИДКОСТЕКОЛЬНЫХ СМЕСЕЙ С ЦЕЛЮ УЛУЧШЕНИЕ ВЫБИВАЕМОСТИ

Кучкоров Лочинбек Ахмаджон угли,
ассистент, (ТГТрУ)
Ташкентский государственный
транспортный университет
telekommunikatsiya@gmail.com

Аннотаци: В работе проведена обзор материалов по выбиваемости жидкостекольных формовочных и стержневых смесей различных исследователей по этой тематике.

Ключевые слова: формовочные и стержневые смеси, выбиваемость смесей, газопроницаемость, органические и неорганические добавки, углекислый газ

Введение. Начиная с середины прошлого века, за короткое время смеси на основе жидкого стекла приобрели большую популярность, и стали их использовать в литейном производстве не только в Узбекистане, но и за рубежом.

Несколько успешно проделанные работы в мире, показали возможность улучшения связующей способности ЖС и полагаясь на это были разработаны совершенно новые виды смесей с пониженным содержанием ЖС. Новое поколение жидкостекольных смесей с низким содержанием ЖС устранило основной недостаток всех смесей – затрудненную выбиваемость из отливок и улучшило их регенерацию. Учитывая все эти факторы, исследования этих смесей в этом направлении является актуальной задачей.

Основная часть.

Затрудненность при выбиваемости стержней из отливок, изготовленных из смесей с СЖ, является одним из не мало важных проблем производства.

На этот счет часто встречаются не однозначные противоречивые мнения в различных специальных литературах и в практике литейного производства.

Были проведены множество исследований и проверены эффективности различных добавок в большом количестве органического и неорганического происхождения.

За рубежом проводились не только этих, но других добавок таких как, сахар, железная окалина, нафталин, патентованные добавки и пр. Исходя из этих исследований пришли к выводам что, оптимальной решением является, добавление органических добавок в малом количестве.

Но введение таких добавок ни всегда давало положительных результатов, и вовсе оказалось не эффективным.

Некоторые исследователи исходили из представлений о необходимости вызвать разрушение прочной пленки жидкого стекла, цементирующей отдельные зерна кварцевого песка, при помощи разнообразных добавок главным образом органического происхождения.

Ученые Исагулов А.З. и Куликов В.Ю. проводили исследования по улучшению выбиваемости смесей путем введения в них состав ультрадисперсного пироуглерода (УДП). В свою очередь этот метод базируется на знании о термодеструкции формовочных смесей с углеродсодержащими добавками. При применении УДП происходит выделения неопределенное количество пироуглерода, который приводит к изменению угла смачивания зерновой основы жидким стеклом и уменьшению работы выбивки осаждаясь на зерновой основе смеси. С другой стороны, введение микродобавок УДП в смесь не так значительно изменяет ее физико-химические и технологические свойства до заливки формы жидким металлом. Однако, ее некоторые технологические свойства существенно улучшаются после заливки металла.

Проведенные работы исследователем А. В. Владимировом показали, что использование в качестве добавок магнийалюмофосфатных и алюмохромфосфатных металло-фосфатных связующих для улучшения жидкостекольных смесей, вполне является перспективным методом.

Для снижения шероховатости художественных отливок и повышения производительности формовщиков в жидкостекольную смесь добавлялся бентонит в количестве 3,0–3,5 % с целью обеспечения более высокой пластичности и формуемости смеси. Продувка углекислым газом позволяет сократить время отверждения до 30–60 с. Для повышения чистоты поверхности отливок из бронзы обеспечивает применение мелкого не более 0,16–0,20 мм



кварцевого песка [2].

Н. А. Кидалов, Н. А. Осипова, Д. А. Багаев и Н. В. Григорьева в своих статьях показали результаты исследования влияние сапропеля на выбиваемость ЖС-смесей. На данной работе были исследованы 3 образца, состав которых приведено далее:

- песок $4K_2O \cdot 02$ – 94, ЖС – 6 в смеси 1;
- ТД: глина C_2T_2 – 2 в смеси 2;
- сапропель с озера Круглого – 5 в смеси 3.

Таблица 1 – Выбиваемость образцов из ЖС-смесей

Шифр смеси	Остаточная $\sigma_{cск}$, $\cdot 10^5$ Па при температуре прокалки, °C				
	200	400	600	800	1000
1	12,3	9,1	8,7	29,0	25,5
2	24,1	15,6	8,6	25,5	11,9
3	20,3	13,95	6,1	12,7	7,96

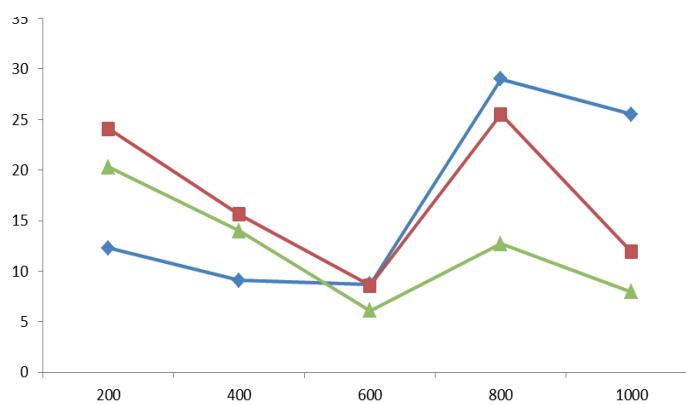


Рисунок 1 – Зависимость остаточной прочности ЖС-смесей проб 1 (синий), 2 (красный), 3 (зеленый) от температуры прокаливания

Результаты исследования свойств смеси которые представлены на таблице 1 и на рисунке 1, содержащих сапропель в качестве технологической добавки, показали: газопроницаемость (200...250 ед.), влажность (4 %), сырую прочность смеси ($0,36 \cdot 10^5$ Па), сухую прочность ($8,5 \cdot 10^5$ Па), удовлетворяющих требованиям ТУ.

Главная заслуга Г. А. Равича и О. М. Алешечкиной заключается в том, что они на основании тщательно проведенной экспериментальной работы опровергли существовавшее мнение и доказали, что выгорающие органические добавки не дают эффекта при нагреве стержней до высоких температур и что их введение может быть полезным лишь при нагреве стержней до температур, не превышающих 600 – 700 °C.

Другие исследователи Декро и Гогюллон при определении прочности образцов на сжатие установили температурные интервалы, отличающиеся по значению от своих коллег. По их расчетам максимум прочности наблюдается при температурах 500 °C и при 900 – 1000 °C, соответственно минимальные прочности при температурах 700 °C и выше 1000 °C.

Список использованных источников:

- 1 А. В. Владимиров. Применение стержневых и формовочных смесей на основе «жидкое стекло-металлофосфаты» для получения отливок
- 2 С. С. Ткаченко, в. С. Кривицкий, в. О. Емельянов, к. В. Мартынов. Возможность применения жидкостекольных формовочных и стержневых смесей в художественном литье // Литье и металлургия – 2 (87). 2017.
- 3 Вишняков Х.И. Улучшение выбиваемости жидкостекольных смесей добавками доменного шлака. //Литейное производство. –1976. –№11. –с.42.
- 4 Грузман В.М. Улучшение выбиваемости жидкостекольных смесей. //Литейное производство. –1999. –№6. –с.30–31.



URAN KONLARINING ISHLATILGAN BLOKLARIDAN OLTIN OLİSH TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLARI

Sharofjon Babaev ,
Navoiy davlat konchilik instituti
mustaqil izlanuvchi,
telefon:+998905016158
Shuhrat Aliqulov
Navoiy davlat konchilik instituti
kafedra mudiri, dotsent, t.f.d.
telefon:+998943788806
E-mail: shuxrat_aliqu@mail.ru

Annotation: Hozirgi kunda oltinga bo'lgan talab oshib boryayotganligi, lekin uniing dunyo miqyosida va O'zbekistondagi zahiralarining kamayib borishi yangi innovatsiyalarni qo'llashni taqazo etmoqda. Tezisda shu sohada olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlar to'g'risida hamda ishlab chiqarishda qo'llanishi mumkin bo'lgan takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: Yer ostida tanlab eritish, ruda va texnogen xom ashyo, oltin, noyob tuproqli va qimmatbaho metallar, eritmalar, kislotali muhit, kern,

Mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosiy vazifasi - bu yangi texnologik jarayonlarni yaratish va amalga oshirish orqali ilmiy-texnik taraqqiyotni tezlashtirish, metallurgiya sanoatida ishlab chiqarish korxonalarini iqtisodiy foyda bilan ta'minlaydigan texnik vositalar va materiallar bilan ta'minlash, ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlarini tez va sifatlari qayta jihozlash orqali iqtisodiy rivojlanish tezligi va samaradorligini oshirishdir..

Ba'zi hollarda, ruda va texnogen xom ashylarnini yer ostida tanlab eritish jarayonida kamdan-kam uchraydigan, noyob tuproqli va qimmatbaho metallarning miqdori pastligi va aralashmalarning ko'payishi bilan ajralib turadigan (eritma tarkibiga qarab) samarali eritmalar olinadi. (temir, alyuminiy, kremliniy va boshqalar). Ushbu metallarni samarali eritmalardan ajratib olish uchun ekstraksiyadan foydalanish mumkin.

Oltin, germaniy va noyob tuproq metallarini ekstraksiya yo'li bilan olish bo'yicha bir qator ilmiy ishlar mavjud. Sanoat eritmalaridan Au, Ge metallarini ajratib olish uchun deyarli barcha asosiy sinfdagi ekstragentlari ishlatiladi:

- neytral ekstragentlar;
- organik kislotalar;
- organik asoslar.

Rudalarning filtrlash xususiyatlarini o'rganish asosida quyidagi litologik va filtrlash turlari ajratiladi, ular tarkibidagi CO_2 miqdorini hisobga olgan holda ularni ikkita asosiy guruhga birlashtirish mumkin:

- 1) Yer ostida tanlab eritish uchun yaroqli bo'lgan rudalar ($K_f > 0,5 \text{ m/sutka}$, $\text{CO}_2 < 2\%$);
 - a) Qum qatlamlarida
 - b) shag'al-tosh qatlamlarida
 - c) Qum - shag'al-tosh qatlamlarida
- 2) Yer ostida tanlab eritish uchun yaroqsiz bo'lgan rudalar Руды, ($K_f < 0,5 \text{ m/sutka}$, $\text{CO}_2 > 2\%$);
 - a) va alevritlarda.
 - b) Loyqali shag'al-toshlarda.
 - c) qattiq karbonatlashgan jinslarda.

Umuman olganda, barcha ma'danlarning 70% yer ostida tanlab eritishga mos keladigan konlarga tegishli bo'lishi mumkin. Sulfat kislota eritmasiga yaroqsiz bo'lganlar orasida quyidagi ma'danlar ajralib turadi: toshli karbonat konlarida (10%), loy toshlarida (10%), loy va loylarda (10% ga yaqin), yadro namunalarining kimyoviy tahlillari.



Kern namunalaridan oltinning kimyoviy tahlil natijalari

№ t/r	Namuna raqami	Au, ppm	№ t/r	Namuna raqami	Au, ppm
1	112018/11c11	<0,10	13	112018/11c11	<0,10
2	112018/11c01	<0,12	14	112018/11c01	<0,12
3	112018/11c11	<0,10	15	112018/11c11	<0,10
4	112018/11c11	<0,10	16	112018/11c11	<0,10
5	112018/11c11	<0,10	17	112018/11c11	<0,10
6	112018/11c11	<0,14	18	112018/11c11	<0,14
7	112018/11c11	<0,29	19	112018/11c11	<0,29
8	112018/11c11	<0,10	20	112018/11c11	<0,10
9	112018/11c11	<0,10	21	112018/11c11	<0,10
10	112018/11c11	<0,10	22	112018/11c11	<0,56
11	112018/11c11	<0,10	23	112018/11c11	<0,10
12	112018/11c11	<0,10	24	112018/11c11	<0,10

Yer ostida tanlab eritish usuli bilan ishlatilgan uran quduqlaridan oltin va nodir yer metallarini (skandiy, germaniy) qazib olish uchun eritmaga solinuvchi erituvchining eng samarali tarkibini tanlash uchun ilmiy va texnik adabiyot manbalarini ko'rib chiqish asosida eritmalarini quyidagi kompozitsiyalarda sinab ko'rishga qaror qilindi.:

10 oltinni tanlab eritish uchun NCl qo'shilgan holda pH = 3 holatiga sozlagan holda . Kaltsiy gipoxlorit



2) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaClO}$; (natriy gipoxlorit bilan sul'fat kislotosi)

3) $\text{HCl} + \text{NaClO}$; (natriy gipoxlorit bilan xlorid kislota)

Tadqiqotlar vertikal holatda metall ramkada o'rnatiladigan filtrlash ustunlari to'plamidan tashkil topgan orgsishadan yasalgan maxsus o'rnatma yordamida amalga oshirildi. Ustun o'lchamlari: diametri 50 mm, uzunligi 500mm. Tajribalar davomida reagentlarni etkazib berish rejimlari, uskunaga reaktivlarni etkazib berishning tezligining optimal darajasi va boshqalar sinovdan o'tkazildi. Namuna og'irligi 3,2 kg ni tashkil etdi (1-rasm).



1.rasm. Filtatsiya ustunlarida yer ostida tanlab eritish usulining real holatiga yaqinlashtirilgan va moslashtirilgan jarayoni

Tanlab eritish jarayonining tadqiqoti davomida $j = 1,0$ doimiy bosim gradiyenti, eritmaning ma'lum tezlikda filtranishini ta'minlaydigan bosim gradiyentlari-2.0. saqlanib qolning holda 7-9 kun davomida tunu kun olib borildi, har 4-9 soatda namuna olindi.

Eritmalarda oltinning xloridli komplekslari borligi uchun eng qulay sharoit kislotali muhit (pH qiymati 6,0 dan ko'p bo'lmasan) bo'lib, neytral va ishqoriy mintaqalarda oltin komplekslarining barqarorligi uchun xlor ionlarining sezilarli darajada ko'pligi talab qilinadi.

Xuddi shunday, faol xlor konsentratsiyasi bilan: kislotali muhitda zarur bo'lgan Eh qiymatini saqlab qolish uchun xlorning minimal miqdori ortiqcha bo'lsa, ishqoriy muhitda esa oltin



oksidlovchining sezilarli darajada oshib ketishini ta'minlash zarur.

Yoqoridagi laboratoriya ishlarining natijalari va ilmiy adabiyotlarga tayangan holda, ishlab chiqarishda qo'llanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1 Patent RU 2094605 C1, Rudalardan oltinni olish usuli va oltinni eritib olishning uchun suvli eritma / Bloxin N. N., Fedotov G. P., Khmelevskaya G. A., Zabelskiy V. K., Avargin V. A.; 1997.10.27.nashr etilgan.



RAQAMLI TASVIRNI QAYTA ISHLASHDA VEYVLET TRANSFORMATSIYASINI TATBIQ QILISH

Qodirov Shohijahon Sanjar o'g'li.
UDEVS MChJ, DevOps Injiner
TATU 2-bosqich magisrant
gospodinqodirov1@gmail.com
+998 99 869 13 17

ANNOTATSIYA

Signallarga ishlov berish keng sohalardan biri bo'lib tasvirlarga ishlov berishda uning fizik va matematik modellarni tushunish va qayta ishlash algoritmlarini tushunish muhim ahamiyatga ega. Tasvirlarga ishlov berish va modellashtirish quyidagi maqolda sodda tushuntirilgan. Veyvlet matematik vosita sifatida turli xil ma'lumotlardan audio signallari va tasvirlarni ajaratib olishda foydalilanadi. Tasvirlar va audio signallarni qayta ishlashda ishlatiladigan Furye va Veyvlet funksiyalarini va algoritmlari va modellarini qisqacha ko'rib chiqish ushbu maqolaning maqsadi hisoblanadi.

Vavelet tahlillari so'nggi paytlarda turli xil tartiblarda matematik olimlarning e'tiborlarini tortmoqda . Veyvlet matematiklar, fiziklar va elektr muhandislari o'rtaida to'lqin kabi har xil zamonaviy dastur bilan tarqatish, ma'lumotlarni siqish, tasvirni qayta ishlash, naqshlarni aniqlash, kompyuter grafikalari va boshqalar tibbiy tasvir texnologiyasi sifatida umumiy aloqani yaratmoqda.. To'lqinlar to'plamlari odatda ma'lumotlarni to'liq tahlil qilish uchun kerak. Veyvlet fazoviy sohada funksiyalar to'plamiga cheklangan energiya orqali signalni parchalash sifatida konvertatsiya qiladi. Keyin modulli fazoviy domen ichida signal xususiyatlarini tahli qilinadi.

KALIT SO'ZLAR: Raqamli signallar, signallarga ishlov berish, Veyvlet funksiyalar, Furye transform, algoritm, tasvirlarga ishlov berish, qisqa muddatli Furye transform.

OLIB BORILGAN TADQIQODLAR: Vavelet - matematik funktsiyadan foydalanim berilgan funksiya yoki doimiy uzlucksiz signal turli miqyosdagi tarkibiy qismlarga ajraladi. Odatda har bir o'lchov komponentiga chastota diapazoni tayinlanadi. Har bir o'lchov komponentni keyinchalik rezolyutsiya bilan o'rganilishi mumkin. Veyvlet konvertatsiyasi bu to'lqinlarni funksiya bilan aks ettirishdir. Veyvlet va Furye transformatsiyalar. Furye va Veyvlet transformatsiyalar o'rtaida o'xshashliklar haqida gapiradigan bo'lsak, Furye konvertatsiyasi diskretdir An'anaviy Furye tahlili bilan solishtirganda, to'lqin o'zgarishininig modulli fazoviy funktsiyanı, mahalliy domen va vaqt domeni, chastota va vaqtning sig'imni tahlil qila oladi. Furye konvertatsiyasining rivojlanishi va sublimatsiyasi juda ko'p afzalliklarga ega. Vavelet konvertatsiyasining asosiy maqsadi kuchli to'lqinli tayanch funktsiyalari va ularni



hisoblashning samarali usullarini aniqlashdir. Furye usullari har doim ham rasm va signalni qayta olish vositasi hisoblanmaydi. Vavelet konvertatsiyasi Qisqa muddatli Furye Transform (STFT) tahliliga o'xshash tarzda amalga oshiriladi:

$$\psi_{a,b}(t) = \frac{1}{\sqrt{|a|}} \psi\left(\frac{t-a}{a}\right), \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad a \neq 0. \quad (1)$$

Yuqoridagi formula Veyvlet konvertatsiyasining asosiy formulasi hisoblanib, bu yerda ψ - veyvlet vazifasini, a - o'lchov parametrini, ya'ni, ma'lumotni siqish darajasini o'lchaydi, b -veyvletning vaqt birligini aniqlaydi. Vavelet transformatsiyasi (DWT) turli uzunlikdagi malumotlar bazasini yaratuvchi ikkala chiziqli operatsiyasidir. Transformatsiyalarda ishtirok etadigan matritsalar xususiyatlari o'xshash. Ikkala FFT uchun teskari transformatsion matritsa va DWT - bu asl nusxaning transpozitsiyasi. Natijada, ikkala transformatsiyani ham boshqa domenga aylanish vazifasini korish mumkin. Diskret Veyvlet transformatsiyasi (dwt) doimiy veyvlet transformatsiyasining namunaviy versiyasi hisoblanadi va uning hisoblash vazifasiga qarab sezilarli ravishda vaqt va resurslar talab qilinadi. Agar ushbu transformatsiyaning kengaytirilgan vazifasi va raqamlar ketma ketligi bir biri bilan mos kelsa, va natijada hosil bo'lgan koefitsientlar diskret veyvlet transformatsiyasi deyiladi. Natijada, transformatsiyaning ketma ket kengaytmasini quyidagi o'lchovlarda ko'rishimiz mumkin:

$$W_\varphi(j_0, k) = \frac{1}{\sqrt{M}} \sum_x f(x) \varphi_{j_0, k}(x). \quad (2)$$

$$W_\psi(j_0, k) = \frac{1}{\sqrt{M}} \sum_x f(x) \psi_{j_0, k}(x). \quad (3)$$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{M}} \sum_k W_\varphi(j_0, k) \varphi_{j_0, k}(x) + \frac{1}{\sqrt{M}} \sum_{j=j_0}^{\infty} \sum_k W_\psi$$

Bu yerda, $(j, k) \psi_{j, k}(x)$ va $\varphi_{j_0, k}(x)$ diskret transformatsiyaning vazifasini bildiradi.

Ikki o'lchovli diskret transformatsiyaning vazifalari quyidagi formulalarda ifodalanadi

$$W_\varphi(j_0, m, n) = \frac{1}{\sqrt{MN}} \sum_{X=0}^{N-1} \sum_{Y=0}^{N-1} f(x, y) \varphi_{j_0, m, n}(x, y)$$

$$W_\psi^i(j, m, n) = \frac{1}{\sqrt{MN}} \sum_{X=0}^{N-1} \sum_{Y=0}^{N-1} f(x, y) \Psi_{j, m, n}^i(x, y)$$

$$i = \{H, V, D\}$$

Bu formular bir o'lchovli fazada, j_0 - asossiv o'lchovning boshlanishi, $W_\varphi(j_0, m, n)$ f(x,y) ning taxminiy koefitsientini aniqlanishi va $W_\varphi(j_0, m, n)$ gorizontal, vertikal va diagonal koefitsientlar, hamda, H,V va D transformatsiyaning o'lchov qiymatini ifodalaydi. 1988 yilda Stefan Mallat va Meyer multirezolyutsiya tushunchasini taklif qilishdi. Xuddi shu yili, Ingrid Daubechies ixcham qo'llab-quvvatlovchi ortogonal to'lqinni qurish sistematik usulini topdi. 1989 yilda, Mallat tez to'lqin o'zgarishini taklif qildi. Ushbu tezkor algoritm paydo bo'lishi bilan Vavelet konvertatsiyada raqamli signalni qayta ishslash tushunchasi paydo bo'ldi.

Veyvlet transformatsiyasining sohalaridan biri barmoq izlarini aniqlash. Baroq izlarini tekshirish eng ishonchli usul hisoblanib, sud-tibbiy va fuqarolik arizalarida shaxsni identifikatsiyalashda muhim rol o'ynaydi. Veyvlet



transformatsiyasida rasmni siqish eng muhim usullardan biri sanaladi. Rasmni siqish orqali keraksiz ma'lumotlar tashlab yuboriladi, shunga qaramay uning sifati o'zgarmaydi. Tasvirda ifodalanishi kerak bo'lgan ma'lumotlar soni saqlanadi, bitlar soni kamaytiriladi, shuning uchun bu usul siqilgan tasvir deyiladi. Alovida Veyvlet transformatsiyasida tasvirlarni JPEG2000 VA MPEG-4 kabi kodlash yo'lga qo'yildi. JPEG2000 - bu yangi avlodning harakatsiz qiyofasini siqish standartidir. JPEG2000 xalqaro ISO tomonidan 2000-yilning oxirlarida xalqaro tasvirni standartlashtirish sifatida tan olingan. Veyvlet transformatsiyasida o'ziga xos bo'lgan yana bir yo'nalish bu tasvirni shovqindan ajratish. Odatda, tasvirni olish va uzatish jarayonida shovqin yuzaga keladi. Tasvirni shovqindan ajratib olishning asosiy vazifasi imkon qadar qo'shimcha shovqin olib tashlashdir. Veyvlet transformatsiyasi tasvirdan shovqin olib tashlash usulini taklif qiladi. Veyvlet transformatsiyasi o'zining tasvirdan shovqinni olib tashlash va tasvirni siqish usullari bilan keng tanildi. Veyvletni ibtidosi sifatida shuni aytish mumkin, veyvlet transformatsiyasi shovqinni ajratib olish qobiliyatlarini signalni baholash texnikasi orqali ekspulutatsiya qiladi. Ya'ni, ma'lumotning muhim ahamiyatga ega bo'limgan koeffitsientlarini yo'q qilish orqali tasvirdan signal ajratib olinadi. Veyvlet transformatsiyasidagi yana bir muhim yo'nalish bu yuzni tanib olish. Yuzni tanib olish hayotimizda, kredit kartalaridan foydalanadigan shaxsni, passport tekshiruvi, jinoyatchi insonning yuzi identifikasiyasini qilishda muhim ahamiyatga ega. Yuzni aniqlash umumiyligi holat sifatida qaralishi hamda mahalliylashtirishga duch kelish mumkin. Yuzni lokalizatsiya qilishda, yuzlarning ma'lum miqdordaagi joylari va o'lchamlarini topiladi. Yuzni aniqlashda esa bunday qilinmaydi, ya'ni qo'shimcha ma'lumotlarga ega bo'lish talab etiladi. Yuzni aniqlashda avtomatlashtirilgan yuzni aniqlash usuli qo'llaniladigan nisbatan yangi tushuncha

Xulosa qilib aytganda, bu maqolada Veyvlet transformatsiyaning ba'zi diskret tengligi tasvirlandi. Shu bilan bir qatorda Veyvlet transformatsiyasining raqamli tasvirni qayta ishlash usullari hayotimizning turli jabhalarida keng foydalanilganligini guvohi bo'lamiz.

FOYDALINGAN ADABIYOOTLAR

1. Saeed V. Vaseghi. Multimedia Signal Processing. Theory and Applications in Speech, Music and Communications. Wiley. 2007
2. Mariani J. Language and speech processing. ITSE, WELLEY. 2009.
3. Serra X. A System for Sound Analysis, Transformation, Synthesis based on a Deterministic plus Stochastic Decomposition. PhD thesis, Stanford University. 1989.
4. George E.B. and Smith M. J .T. Speech analysis/synthesis and modification using.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 28-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(16-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳиҳ: Файзиев Фарруҳ Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.05.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
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