

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUXAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI FARG'ONA FILIALI

NASRIDDINOVA NODIRA SADRIDDIN QIZINING

“O’RTA MAKTABLARDA O’QUVCHILARNI DARSDAN TASHQARI
VAQTLARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB
MAZMUNLI O’TKAZISHNI TASHKIL ETISH METODINI ISHLAB

CHIQISH”

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Yo’nalish: 5350400 – Axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasbiy ta’lim

Raxbar


dotsent A. Mirzaqulov

Taqrizchi


FarDU Professori K. Onorqulov

Farg'ona 2018

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
1. O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarida informatika faniga qiziqishlarining rivojlantirishni tashkil etish turlari.....	5
1.1 Informatika bo'yicha fakultativ mashg'ulotlar.....	5
1.2 Informatika bo'yicha o'quvchilarning qiziqishlarini rivojlantirishga asoslangan mashg'ulotlar.....	10
1.3 Informatika bo'yicha maktabdan tashqari mashg'ulotlar.....	14
2. O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarida informatika fani bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning nazariy asoslari.....	16
2.1 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning mohiyati.....	17
2.2 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning maqsadi va vazifalari.....	18
2.3 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning mazmuni.....	21
2.4 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning shakllari.....	24
2.4.1 Sinfdan tashqari ishlarda to'garaklar: "Yosh dasturchilar", "Kompyuter ustasi".....	24
2.4.2 Sinfdan tashqari ishlarda informatika kechalari.....	30
3. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va amalga oshirish metodlari.....	37
3.1 Informatika bo'yicha o'yin dasturlarining mazmuni, bosqichlari va amalga oshirish metodlari.....	37
3.2 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni loyixalash metodlari.....	43
3.3 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarda o'quvchilarning ijodiy ishlarini rivojlantirish metodikasi.....	47
3.4 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarda informatika texnologiyalaridan foydalanish metodikasi.....	48
4. XULOSA.....	55
5. MEHNAT MUHOFAZASI.....	56
6. Foydalanilgan adabiyotlar.....	66

KIRISH.

Mavzuning dolzarbligi: Ta'lim tizimini zamonaviy jaxon andozalari darajasiga erishadigan va zamonaviy ta'lim talablariga javob bera oladigan tarzda tashkil etish va rivojlantirish asosida jamiyatimizning, vatanimizning taraqqiyoti uchun zamin yaratamiz. Shu boisdan xukumatimiz asosiy e'tiborni ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratmoqda. Prezidentimiz SH.M.Mirziyoyevning 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori buning dalilidir.

Eng avvalo, o'qituvchi yuksak pedagogik maxorat egasi bo'lishi, darslarni innovatsion texnologiya asosida olib borishi, ilg'or pedagogik texnologiyalarni to'g'ri qo'llay bilishi, kompyuter texnikasidan va inernetdan unumli foydalanishi lozim. Axborot resurs markazi va kompyuter sinflari barcha fanlarga doir turli elektron darsliklar, dunyodagi mashhur olimlarning ishlarini yoritib beruvchi videofilmlar bilan ta'minlangan bo'lishi hamda talabaning darsdan keyin kompyuter xonasida mustaqil ishlashi uchun barcha imkoniyatlar yaratilgan bo'lishi lozim.

Ta'lim sohasidagi barcha islohotlarning asosiy maqsadi, ma'naviy jihatdan mukammal rivojlangan insonlarni tarbiyalash, ta'lim tizimini takomillashtirish, dars jarayonlarini yangi pedagogik va axborot texnologiyalari asosida tashkil etishdan iborat bo'lib bu tizim o'qituvchilar va pedagogik xodimlar mahoratiga bog'liqdir.

Ayni vaqtda ta'lim tizimida o'quv jarayonini takomillashtirish, pedagogik kadrlarni salohiyati va mahoratini oshirishda zamonaviy axborot va kommunikatsion texnologiyadan keng foydalanish o'z samarasini ko'rsatmoqda. Zamonaviy ta'limni tashkil etishda qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha nazariy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishish bo'lib, qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish asosida ma'lum faoliyat ko'nikma va malakalarni shakllantirish faoliyatini nazorat qilish ular tomonidan egallangan nazariy va amaliy bilimlar darajasini baholash o'qituvchidan ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi. Hozirda rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi ta'lim tarbiya samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llashga

bu katta tajriba to'plangan bo'lib, bu tajriba asosini interfaol metodlar tashkil etishda

Tadqiqot metodi: O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini axborot texnologiyalaridan foydalanib mazmunli o'tkazishni tashkil etish, ularning imkoniyatlarini taxlil qilish va metodlarini ishlab chiqish

Tadqiqot obyekti: O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini mazmunli o'tkazishni tashkil etish metodi

Tadqiqot predmeti: Maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini axborot texnologiyalaridan foydalanib mazmunli o'tkazishni tashkil etish metodlarini o'rganib taxlil qilish

Tadqiqot vazifasi;

- Tadqiqot mavzusiga oid ilmiy va uslubiy adabiyotlarni o'rganish
- Ta'lim muassasalarida informatika fanini o'qitish, ushbu fan yuzasidan o'qituvchi to'garaklarning pedagogic shart sharoitlarini aniqlash
- Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini kompyuter texnologiyalarini o'rgatishga mo'ljallangan darsdan tashqari mashg'ulotlarda o'qitishning o'ziga xosliklarini o'rganish
- Tadqiqot natijalariga asoslangan holatda, ilmiy, uslubiy tavsiyalar chop etish

Tadqiqotning ilmiy yangiligi : Umumiy o'rta va maxsus yo'naltirilgan maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini axborot texnologiyalaridan foydalanib mazmunli o'tkazishni tashkil etishning mavjud metodlari o'rganib chiqilib, ularning o'ziga xosliklari va samaralari taxlil qilindi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati:

- Tadqiqot natijasidan foydalanib, sohaga oid ma'ruza matnlari, dars shikmalari va uslubiy ko'rsatmalari tayyorlanishi mumkin
- Maktabdan tashqari mashg'ulotlar, to'garak va master klasslar uchun uslubiy shikmalar ishlab chiqish uchun qo'llanilishi mumkin.

BITIRUV MALAKAVIY ISHINING TARKIBIY TUZILISHI

10^o rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarida informatika faniga qiziqishlarining rivojlantirishni tashkil etish turlari

1.1. Informatika bo'yicha fakultativ mashg'ulotlar

Ayni vaqtda informatika yo'nalishining istiqbollari va rivojlanishi bilan bir qatorda informatika fanini o'qitishning talablari, mazmuni hamda shakllari ham o'zgarib bormoqda.

Xozirgi paytda o'quvchilar informatika darslaridan tashqari kompyuterda ishlash uchun juda ko'p imkoniyatlarga egadirlar, bular ayrim texnologiyalarga moslashgan to'garaklar, kompyuter klublari, kompyuterning uyda mavjudligi. Ammo bunday faoliyat yo'naltirilib, aniq tashkil etilmasa, nomaqbul natijalarga olib borishi mumkin:

- informatika fanidan o'quvchilarda o'z bilim darajalari xususida noto'g'ri fikr shakllanishi mumkin. Umuman o'quvchilar "Informatika" hamda "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" fanlarini vazifalarini aniq ajrata olmaydilar;

- o'quvchilar informatika darslarida olingan bilim, ko'nikma va malakalarini amalda ham qo'llay ololmaydilar. "Informatika va AKT" - bu turli soxalarda biror bir maqsadni amalga oshirish uchun foydalaniladigan vosita degan tushuncha xali o'quvchilarda shakllanmagan;

- har xil yoshdagi bolalarning yosh xususiyatlariga qarab o'quvchilarning kompyuterda ishlashi uchun psixologik tayyorgarligi turli bo'ladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha chuqur bilimlarga ega bo'lish, axborot madaniyatini to'liq o'zlashtirish hozirgi zamon talablaridan biridir. Informatika va AKT o'qituvchisining maqsadi - axborot jamiyatida yashay oladigan shaxsning shakllanishiga o'z xissasini qo'shishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

- bolalarda axborot madaniyati elementlarini shakllantirish uchun sharoit yaratish;

- uilarda mustaqil bilim olish hamda o'z ustida ishlash malakalarini shakllantirish uchun sharoit yaratish;

- informatika va AKTni o'qitishda fanlararo bog'liqlikka amal qilish;
- iqtidorli o'quvchilarni aniqlash uchun shart-sharoit yaratish.

Informatika fanini o'qitish shakllari.

Ta'lim berishning umumiy shakllarini quyidagilarga ajratish mumkin:

- frontal o'qitish
- jamoa bo'lib o'qitish
- guruhlariga bo'lib o'qitish
- juftlikda ishlash
- individual o'qitish

Ta'lim berishning umumiy shakllarini ajratishda o'qituvchi va o'quvchi, o'quvchi va o'quvchi orasidagi kommunikativ aloqa xususiyatlariga asoslanilgan.

Frontal o'qitish - o'qitishning an'anaviy turlaridan biri xisoblanib, o'qituvchi butun sinf bilan yagona mazmun, maqsad va vazifalar asosida ish olib boradi. Ushbu o'qitish shaklidan suhbat, ko'rgazmalilik, amaliy metodlarni qo'llashda hamda o'quvchilar bilimini nazorat qilish jarayonida foydalaniladi.

Jamoa bo'lib ishlash - o'qitishning frontal shaklidan shunisi bilan farq qiladiki, butun sinf o'quvchilariga o'z liderlari va o'zaro aloqa qilish xususiyatlariga ega bir butun bir jamoa deb qaraladi.

Guruhlariga bo'lib ishlash – o'quvchilar turli muddatga shakllangan guruhlariga bo'linadi. O'qitishning bu shaklidan yangi dasturiy vositalarni o'rganishda, loyihalar anda ishlashda, kompyuterlar soni yetarli bo'lmaganida foydalanish mumkin. Guruhlarga bo'linib ish olib borilganda, guruhlar ichida jadal axborot almashish amalga oshiriladi. Shuning uchun, guruhlar turli bilim darajasiga va qiziqishiga ega o'quvchilardan shakllantirilishi zarur. Turli bilim darajasidagi o'quvchilarning bir-biri bilan muloqot qilish natijasida bilim, ko'nikma, malakalarni o'zlashtirish samaradorligi oshadi.

Juftliklarda ishlash – o'quvchilar juftliklarga bo'linib, yagona bir vazifani hal qilish maqsadida o'zaro o'rganish, o'zaro nazoratni amalga oshiradilar. Shuni ta'kidlash kerakki, ayrim hollarda o'quvchiga sinfdoshining yordami o'qituvchining yordamidan ko'proq samara berishi mumkin.

Individual ishlash – o‘qituvchining bir o‘quvchi bilan o‘zaro aloqasi (repetitorlik, tyuterlik, konsultatsiyalar berish va boshqalar)

Har bir o‘quvchining individual faoliyatini boshqarish Informatika darslarida murakkab jarayon sanaladi. O‘qituvchi ushbu faoliyatni samarali boshqarishi uchun o‘z pedagogik tajribasini yo‘naltirib, o‘rgatuvchi dasturlar, mavjud dasturiy vositalar hamda axborot resurslaridan dars jarayonida foydalanishi zarur.

Informatika individual o‘qitishning yangi bir turi “o‘quvchi va kompyuter”ni shakllantirdi. O‘quvchi kompyuter bilan yakama yakka kolib, o‘zi uchun o‘quv materialini o‘zlashtirishning individual rejasini ishlab chiqadi.

Pedagogning asosiy vazifalaridan biri - o‘quvchida mustaqil bilim olish malakalarini shakllantirish.

Namoyish. Ekranda o‘qituvchi o‘quvchilarga kurs mazmunining turli elementlarini namoyish etadi: interfeys, dasturlar, sxemalar, matnlar, rasmlar va boshqalar. O‘qituvchi ekran yordamida kompyuterda turli vazifalar bajarilishini ko‘rsatadi, o‘quvchilar o‘z kompyuterlarida bajaradilar. Namoyishning asosiy funksiyasi – o‘quvchilarga yangi o‘quv axborotni yetkazish.

Laboratoriya ishi (frontal). Bu Informatika kabinetida ishlashning asosiy shakllaridan biri hisoblanadi. Barcha o‘quvchilar o‘z ish joylarida tegishli dasturiy vositalar bilan ish olib boradilar. Shuningdek o‘quvchilar sinxron tarzda turli dasturiy vositalar bilan o‘quv faoliyatini olib borishlari mumkin. Frontal laboratoriya ishi jarayonida o‘qituvchining vazifasi o‘quvchilarning ishlarini kuzatish (jumladan lokal tarmoq orqali) hamda ularga amaliy yordam berish. Foydalanilayotgan dasturiy vositalarning didaktik vazifasi turli bo‘lishi mumkin: yangi materialni o‘zlashtirish (masalan, o‘rgatuvchi dasturlar orqali), yangi mavzuni mustahkamlash (masalan, menajer dasturlar yordamida), olingan bilim va ko‘nikmalarni nazorat qilish (nazorat dasturlari yoki testlar orqali).

Individual amaliyot – frontal laboratoriya ishidan darslik, qo‘shimcha materiallar, Internet resurslariga tayangan holda olib borilishi, mashqlarning murakkablik darajasi bo‘yicha ko‘p turliligibilan farq qiladi. O‘qituvchi bu jarayonda

o'quvchilarning yutuq va kamchiliklarini kuzatadi, yordam beradi, umumiy savollar, yo'l qo'yilgan xatolar jamoa bo'lib muhokama qilinadi.

O'qitishning loyihaviy shakli. Ushbu shakl ijodiy faoliyatdan iborat bo'lib, loyihaviy shaklning asosiy belgilari quyidagilar:

- loyihaga tayyorgarlik ishining tashkiliy bosqichi - turli yechimlarni mustaqil tanlay olish, axborot manbalari, texnik hammadasturiy vositalarni tanlash;
- loyiha ishtirokchilari orasidan lider tanlash (tashkilotchi, kordinator), vazifalarni bo'lib berish;
- o'z-o'zini baxolash va ekspert qilish bosqichining mavjudligi;
- natijani ko'rsata olish va baxolay olish.
- har bir guruh aloxida loyiha ishlanmasi bilan ishlashi yoki jamoa loyixasining amalga oshirilishida ishtirok etishi mumkin.

Ekskursiya. Ekskursiyalarning asosiy maqsadi "jonli" informatikani boshqaruvda yoki ishlab chiqarishda ko'rsatishdan iborat bo'lib, ekskursiyani kurs, bo'lim yoki mavzularni o'rganilguncha yoki undan keyin o'tkazish mumkin. Birinchi navbatdagi maqsad fanga bo'lgan qiziqishni shakllantirish, ikkinchidan bilimlarni umumlashtirish va xayot bilan bog'lashdan iborat.

Ekskursiyaga aloxida tayyorgarlik ko'riladi hamda uning turistik ekskursiyadan farqi – ekskursantlarning kuchli kompetentga egaligi va egallangan bilimlarning amaliylikligida hisoblanadi.

Ekskursiyalarning maqsadi kompyuterdan foydalanuvchi insonlarning amaliy faoliyati bilan tanishish bo'lib, o'qituvchi ekskursiyadan so'ng o'quvchilarning tasavvurlaridan kelib chiqqan xolda ularga beriladigan savollar ro'yxatini tayyorlashi lozim. Masalan, tashkilotda qanday turdagi EHMdan foydalaniladi, uning texnik xarakteristikasi qanday, axborotlarni saqlash qanday amalga oshiriladi, kotiba bir daqiqa davomida qancha kilobayt axborotni kirita oladi va xokazo.

To'garak, olimpiada, fakultativ mashg'ulotlar kabi faoliyatlar sinfdan tashqari ishlar turkumiga kiradi.

Ta'lim berishning umumiy va konkret shakllarini jamlashda pedagoglar o'qitishning turli tizimlariga (sinf-dars, seminar-ma'ruza, distansion va xokazo) ega bo'ladilar.

Informatika darsining zamonaviy ko'rinishlari va turlari:

- maxsus darslar (amaliy dars, mustaqil ish darsi, nazorat ishi darsi, frontal laboratoriya ishi darsi, ekskursiya darsi, predmetlararo dars)
- oliy ta'lim turidagi darslar (ma'ruza-dars, seminar-dars, amaliy mashg'ulot dars, konsultatsiya dars, sinov-dars);
- o'yin turdagi darslar (rolli o'yinli dars, konkurs dars, viktorina dars, konferensiya dars, uchrashuv darsi, loyixa dars);
- mazmun tuzilishiga asoslangan darslar (kitob bilan ishlash darsi, elektron ishchi daftar asosida dars, umumlashtiruvchi jadval asosida dars, diktant-dars, zamonaviy dastur tuzilishiga asoslangan dars.

1.2. Informatika bo'yicha o'quvchilarning qiziqishlarini rivojlantirishga moslashtirilgan mashg'ulotlar

Metod (grek. metodos – tadqiqot) – bu aniq bir tartibga keltirilgan faoliyat bo'lib, biror maqsadga erishish uchun, borliqni nazariy va amaliy o'zlashtirishning usul va shakllari yig'indisi bo'lib, o'qitish metodi tushunchasini aniqlashtirishda turli yondoshuvlar mavjud. Ular:

- o'qituvchi hamda o'quvchilarning faoliyat usuli
- faoliyat turlari majmuasi
- o'qituvchi - o'quvchilarni bilim berish jarayoni
- o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro xarakat tizimi

O'qitish metodi – ta'lim, tabiyaning muayyan vazifalarini amalga oshirishda o'qituvchi, o'quvchi va o'qituvchining bir maqsadga yo'naltirilgan o'zaro hamkorligining tashkil qilish qoida va prinsiplaridir.

O'qitish shakl va metodlarini tanlash

Quyidagi kriteriyalar o'qitishning metodlarini tanlashda va tuzishda asosiy rol o'ynaydi:

- ✓ o'rganilayotgan materialning mazmunga mosligi;
- ✓ ta'lim hamda tarbiyaning maqsad va vazifalarining mosligi;
- ✓ o'quvchilar imkoniyatlarining ta'limga mosligi (yoshi, fizik va psixologik holati, tayyorgarlik darajasi, axborot va kommunikatsion texnologiyalarni o'zlashtirish darajasi);
- ✓ ergonomik sharoitlar (darslarni jadval bo'yicha o'tkazilish vaqti, kompyuterda ishlash vaqtining davomiyligi)
- ✓ o'qituvchining individual xususiyatlar va imkoniyatlarga mosligi (xarakteri, turli metodlarni qamrab olish darajasi, o'quvchilar bilan munosabati, psixologik, pedagogik, axborot, texnologik va metodik tayyorgarlik darajasi)

Pedagog o'qitish shaklini o'zining qarashlariga ko'ra tanlashi mumkin.

O'qitishning frontal shaklida dars o'qituvchining monologi yoki an'anviy tushuntirib, savol - javob o'tkazish emas, balki o'qituvchi va o'quvchi orasidagi suxbat, yangi tushunchalarni muxokama qilish va birgalikda yechimlarni topishdan

borat bo'lib, bunda dars qismi kompyuter bilan ishlashga mo'ljallanadi va o'quvchi uchun mustaqil ishlashga imkon topiladi hamda o'qituvchi esa konsultant sifatida faoliyat yuritadi.

Hozirda ta'lim muassasalarida o'qitishning zamonaviy shakl va usullari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy usullarini qo'llash ta'limda yuqori samaradorlikka olib keladi. An'anaviy o'qitishda asosan o'qituvchiga erkinlik beriladi (sub'ekt-ob'ekt). Noan'anaviy o'qitishda esa o'quvchiga erkinlik beriladi, o'qituvchi-o'quvchi munosabatlarini demokratlashtirish (sub'ekt-ob'ekt) asosida dars jarayonlari tashkil etiladi.

Ta'lim berishning noan'anaviy usullaridan samarali foydalanish o'qituvchining kasbiy malakasi hamda mahoratiga bog'liqdir, ya'ni noan'anaviy o'qitish jarayonida o'qitishning tashkiliy shakllari (frontal, guruhlarda ishlash, individual ishlash) yordamida o'qituvchi dars o'tishda quyidagi bir necha usullardan foydalanishi mumkin:

Aqliy hujum. Ushbu usulda o'qituvchi o'quvchilarga topshiriq (savol) beradi, o'quvchilarning topshiriqlar borasida berilgan fikr-mulohazalar jamlanadi va ular hamkorlikda murakkab muommoni echishga harakat qiladilar. Uni hal etish uchun o'z shaxsiy g'oyalarini ilgari suradilar.

Juft (guruh) bo'lib ishlash. Darsda ishtirok etayotgan o'quvchilar guruhlariga 4 - 6 o'quvchi) bo'linib yoki juft - juft bo'lib o'qituvchi bergan topshiriqlarni bajaradi.

Bahs. O'quvchilar ikki guruhga bo'linadi hamda tegishli mavzu bo'yicha bahs, munozara yuritiladi, o'zaro fikr almashiniladi.

Mehmon mashqlari. Mazkur dars biron mutaxassis ishtirokida o'tkazilib, mutaxassis taklif etish, kutib olish, dars jarayonini tashkil etib, uni kuzatib qo'yish kabi barcha tashkiliy ishlarni o'quvchilarning o'zlari bajaradilar.

So'rovnoma o'tkazish. Biror fanni o'qitish davomida har bir bo'lim, bob yakunlanganidan so'ng o'qituvchi so'rovnoma o'tkazadi.

Og'zaki va yozma mashqlar. Og'zaki mashqlar ta'lim oluvchilarning nutq madaniyati va mantiqiy fikrlashini, ularning bilish imkoniyatlarini rivojlantiradi,

yozma mashqlar orqali esa o'quvchilarda tegishli ko'nikma va malakalar shakillantiriladi, chuqurlashtiriladi va mustahkamlanadi.

O'z-o'zini attestatsiya qilish. Bu har bir ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi o'z faoliyatini nazorat qilishga qaratilgan usuldir.

Natijalarni tahlil qilishda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarga qo'ygan baholar natijasi va dars-mashg'ulotda qo'yilgan maqsadga qay darajada erishganlik tahlil qiladi.

Video materiallardan foydalanish. Dars mashg'uloti davomida multimedia tizimidan, videoyozuvlardan, o'quv televideniesi, axborotni displeyda aks ettiruvchi kompyuterlardan foydalanish amalga oshiriladi.

Tadqiqot. Ta'lim oluvchilarning ayrim tadqiqot ishlarini, ya'ni diplom va kurs loyihalari, bitiruv ishlarini ilmiy asoslangan holda mustaqil bajarishlari, ularni yozish va qo'yilgan maqsad va natijalarni tahlil qilish bajariladi.

Improvizatsiya. Dars mashg'ulotlarida o'quvchilarning nostandart vaziyatlarni mustaqil hal eta olishlari.

Kuzatish va ma'lumotlarni yetkazish. Mashg'ulotda ta'lim oluvchilarning bir-birlarini kuzatishlari va qo'yilgan muammo bo'yicha ma'lumotlarni yetkazishi.

O'yinlar. Ishbilarmonlik yoki sahnalashtirilgan o'yinlar – muammoli vaziyatning bir turi bo'lib, bunda matnli material o'rniga o'quvchilar tomonidan rollar o'ynaladigan hayotiy vaziyat sahnalashtiriladi.

Loyihalash ishlari. Bu bilim va malakalarni tahlil qilish va baholashni nazarda tutuvchi majmuaviy ta'lim usuli hisoblanadi. Loyiha usulida o'quvchilar tashkil etishda, tekshirishda, tahlil etishda va bajarilgan ishning natijalarini baholashda ko'proq ishtirok etadilar.

Kitob bilan ishlash. Ushbu usul ta'lim oluvchilarning o'quv materialini mustaqil o'qish, tushuntirish, o'z-o'zini tekshirish malakasini oshirishi, berilgan matnning mazmunini to'liq va ongli ravishda bayon eta bilishi bilan bog'liq.

Individual – amaliy usul. Ta'lim oluvchilar olgan bilimlari asosida amaliy mashqlarni hal qiladilar, ya'ni nazariy bilimlarini amaliyotga tadbiq etadilar.

Ko'rgazmali materiallar (diagramma, karta, fotografiya, san'at asarlari, plakatlar) bilan ishlash. Ta'lim oluvchilar mustaqil holda ko'rgazmali materiallar bilan ishlaydilar va ularning o'zlari ham ko'rgazmali materiallarni tayyorlaydi.

Suhbat. O'qitish va o'qishning muloqot, savol-javob usuli bo'lib, suxbat individual holda yoki butun guruh bo'yicha o'tkazilishi mumkin.

Vaziyatlarni o'rganish. Ta'lim muassasalarida vujudga keladigan standart vaziyatlar o'rganiladi va ularni hal etish yo'llari ishlab chiqiladi.

Boshqalarni o'qitish. Bu usulda ta'lim oluvchilar qo'yilgan muammo bo'yicha bir-birlari bilan o'zaro axborot va ma'lumot almashadilar.

Baholash. Bunda ta'lim oluvchilar maqsadga qay darajada erishganini aniqlaydilar hamda ta'lim oluvchilar ta'lim beruvchi orqali yoki o'zaro bir-birlarini baholashadi. Baholashning quyidagi turlari mavjud: tekshiruv, savol-javob, har xil savollarni tanlash, to'g'ri va noto'g'ri shakldagi javoblar, o'z-o'zini baholash, hamdoshining baholashi, ustozlarning fikrlari, harakatlar rejasi, har xil tavsiyalar, reyting, tadqiqot, intervyu, testlar, videokamera yoki inson kuzatishi, mikrotopshiriqlar, loyihalar orqali baholash va h. k.

Sanab o'tilgan noan'anaviy o'qitish usullari shubhasiz, ta'lim muassasalarida ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

O'qitishning no'an'anaviy modellarini shartli ravishda uchta turga ajratish mumkin:

- modellashtirish;
- hamkorlikda o'rganish modeli;
- o'rganishning tadqiqot modeli.

Mazkur modellar asosan o'quvchi shaxsiga qaratilgan bo'lib, ularni boshqacha amalda markazda o'quvchi turgan ta'lim modellari deb ham atashadi.

Modellashtirish – real hayotda va jamiyatda yuz berayotgan hodisa va shaxslarning ixchamlashtirilgan va soddalashtirilgan ko'rinishini(modelini) sinfxona(sinfona)da yaratish va ularda o'quvchilarning shaxsan qatnashishi va faoliyat evaziga ta'lim olishini ko'zda tutuvchi metod.

Hamkorlikda o'rganish modeli – o'quvchilarning mustaqil huruhlarda ishlashi vaziga ta'lim olishini ko'zda tutuvchi metod.

O'rganishning tadqiqot modeli – o'quvchilarni muayyan muammoni yechishga yo'naltirilgan, mustaqil tadqiqot olib borishini ko'zda tutuvchi metod.

Ta'lim jarayoni markazida o'quvchi bo'lgan noan'anaviy o'qitish metodlari quyidagi afzalliklarga va kamchiliklarga ega.

Afzalliklari:

- fanning mazmunini yaxshi o'zlashtirishga olib kelishi;
- o'z aloqalarning ta'minlanishi;
- ta'lim berish usullaring turli xil ko'rinishlarini taklif etilishi;
- motivatsiyaning yuqori darajada bo'lishi;
- o'tilgan o'quv materialining yaxshi eslab qolinishi;
- muloqotga kirishish ko'nikmasining takomillashishi;
- o'z – o'zini baholashning o'sishi;
- o'quvchilarni predmetning mazmuniga, o'qitish jarayoniga bo'lgan ijobiy munosabati;
- o'quvchilarda mustaqil fikrlashni shakllanishiga yordam berishi;
- muammoni hal etish ko'nikmalarining shakllanishi.

Kamchiliklari:

- ko'p vaqt talab etilishi;
- o'quvchilarni har doim ham kerakli nazorat qilish imkoniyatining pastligi;
- juda murakkab mazmundagi o'quv materialini o'rganilayotganda ham o'quvchi rolining past bo'lishi;
- "kuchsiz" o'quvchilar bo'lganligi sababli "kuchli" o'quvchilarning ham past bo'lishi;
- o'qituvchining o'zi ham yaxshi rivojlangan fikrlash qobiliyatiga va muammoni hal etish ko'nikmalariga ega bo'lishining talab etilishi.

1.1 Informatika bo'yicha maktabdan tashqari mashg'ulotlar

Pedagogik texnologiyalarning asosiy tamoyillari, yangicha ishlash usullari, o'qituvchining hamda o'quvchining o'quv jarayonidagi o'rni, roli haqida bilib borish, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatadi hamda o'quv jarayonining yuqori sifat va maradorligini hosil qilishga xizmat qiluvchi vaqt oralig'ini qisqartirish, ta'limni soddalashtirishga yordam beradi. Shunday ekan, mustaqil fikrlovchi, irodali, aqlli shaxslarni shakllantirishda ularning har tomonlama o'rganish hamda ularga turli tomonlama ta'sir eta olish yo'llari va usullarini ko'rib chiqish kerak bo'ladi. Yoshlarni o'rganishda ularni nafaqat fiziologik, balki psixologik tomonlarini, ya'ni psixik jarayonlarini, hissiy irodaviy xususiyatlarini o'rganish zaruriy ahamiyatga ega.

Bu borada insonning o'z ehtiyojlarini qondirishda, oldiga qo'ygan maqsadlariga erishishda va erkin fikrlashda katta ahamiyat kasb etadigan hissiy-irodaviy xususiyatlarini alohida ta'kidlab o'tish joiz.

His tuyg'ular – bu kishining hayotida nimalar yuz berganiga, nimalarni bilib olayotganiga yoki nima bilan mashg'ul bo'layotganiga o'zida bildiriladigan turli xil fikr munosabatlari mavjud. His tuyg'uni boshdan kechirishning turli xil usullari mavjud bo'lib, ularga hissiyot (emotsiya), affekt, kayfiyat, kuchli hayojonlanish (stress) va hokazolar kiradi.

Kishida ehtiyojlarning qondirilishi yoki qondirilmaslgi turli xil o'ziga xos kechinmalarini hosil qiladi. Shunday kechinmalarning biri hissiyot bo'lib, hissiyotning ikki xil ijobiy va salbiy xolatlari mavjud. Ijobiy holat shaxsning munosabati va faoliyatida ehtiyojlarni qondirish jarayonining xush keladigan tarzda kechganligidan dalolat bersa, ehtiyojlarning qondirilmasdan qolishi salbiy hissiy kechinmalarga sabab bo'ladi.

Aynan salbiy holatlardan bo'lgan uyatchanlik va tortinchoqlik, ayniqsa, dars jarayonida o'quvchining mavzuni erkin ifodalashi va o'z fikrini bayon qilishida to'siq bo'ladi. Bunday holatlar o'quvchining bilimi va fikrlarini yuzaga chiqarishda to'siq bo'lgina qolmasdan, o'qituvchining o'quvchi bilimini to'g'ri baholashida ham qiyinchiliklar tug'dirishi mumkin. Chunki o'qituvchi nazarida bunday o'quvchilarning bilim saviyasi past bo'lib ko'rinadi. Shunday ekan, o'quvchilardagi

bunday salbiy holatlarning oldini olish va bartaraf qilish uchun darsni interfaol usullar bilan olib borish foydalidir.

Yuqorida keltirilgan o'quvchilardagi salbiy xislatlarni bartaraf etishda interfaol usullarning qanday ta'siri bor degan savol tug'ilishi tabiiy.

Dars mashg'uloti davomida interfaol usullarni qo'llash o'quvchilarning o'z fikrlarini erkin ifodalashida bir qancha qulayliklar keltiradi. Chunki, interfaol usulda dars o'tilsa, o'quvchilarning bir nechta guruhlariga bo'lib, ular orasida o'zaro musobaqa o'tkazish orqali o'quvchilarni faollashtiradi va har bir o'quvchining fikrini noto'g'ri deb qaramasdan ularning fikrlarini tinglab, shu fikrlardan umumiy xulosa chiqarishga o'rgatadi. Natijada darsga hammaning faol qatnashishiga olib keladi. O'z-o'zidan bunday vaziyatda sinfdagi ayrim uyatchan va tortinchoq o'quvchilar ham darsga faol qatnasha boshlashini kuzatish mumkin.

Misol sifatida, faol usullardan biri muammoli vaziyat yaratish orqali dars o'tishda o'qituvchi o'quvchilarni kichik guruhlariga bo'ladi va ularga muammoli savollarni beradi hamda o'quvchilar bergan savollarga guruhdagi a'zolar bilan o'zaro bahslashib, umumiy javobni aytishlari kerak bo'ladi. Bunday usulda o'tilgan dars mashg'ulotida uyatchan va tartinchoq o'quvchilar ham faol qatnasha boshlaganini ko'rish mumkin. Chunki, birinchidan, o'quvchilar musobaqa tarzida o'tilayotgan bu darsga faol qatnashib, g'olib bo'lish maqsadida bo'lsa, ikkinchidan, bunday vaziyatda o'quvchi doskaga chiqib hamma o'quvchilar oldida mavzuni tushuntirmasdan, faqat kichik guruhga o'z fikrini aytadi. Bu esa o'quvchida fikrini erkin ayta olishga sharoit yaratadi. Shunday faol usullarni qo'llash orqali dars o'tish ko'proq qo'llanilsa o'quvchilardagi uyatchanlik va tortinchoqlik holatlari bartaraf etilib, ular endi nafaqat kichik guruhlarda, balki hamma o'quvchilar oldida ham erkin fikrlarini ifodalay olishlari mumkin.

Demak, bugungi kun pedagogikasi o'quvchilarning o'z fikrlarini erkin, tartinmay aytish imkonini beradigan yangi interfaol usullarni hayotga yana ham chuqurroq tatbiq etish yo'lidan borilsa, maqsadga muvofiq bo'lar edi.

II.O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarida informatika fani bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning nazariy asoslari

2.1. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning mohiyati

Informatika kursining mazmuni va tuzilishini aniqlashda, shuningdek, uni o'qitish jarayonida umumiy didaktika (o'qitish nazariyasi) tomonidan ko'rsatilgan asosiy tamoyillarga rioya qilish zarur:

- ilmiylik;
- sistemali va izchil bayon qilishdir
- tushunarlilik;
- ko'rgazmalilik;
- nazariyaning amaliyot bilan bog'lanishi;
- faollik.
- bilimlarni mustahkam o'zlashtirish

Ilmiylik o'rganilayotgan masalalarni yuzaki qarash yoki unga oid ma'lumotlar soni bilan emas, balki masalaning mohiyatiga chuqur kirib borish bilan belgilanadi. o'quvchilarga etkazilayotgan barcha bilimlar, ma'lumotlar to'g'ri bo'lib, zamonaviy fan nazariyasiga muvofiq kelishi lozim. Informatika – tez rivojlanib borayotgan fan. Keyingi o'n yil ichida informatikada juda ko'p yangi tushunchalar, yangi nazariyalar paydo bo'ldi, yangi EHMlar va ularning qurilmalari yaratildi. Shuning uchun o'quv kursining mazmuni va tuzilishi doimo yangilanib turishi kerak. Informatika kursi qanchalik elementar bo'lmasin, u har doimo ilmiy bo'lishi lozim.

Progressiv didaktik sistemalar amaliyoti ilmiylik tamoyilini amalga oshirishning bir qator qoidalarini ishlab chiqdi:

- o'quvchilarni informatikadagi yangiliklar bilan sistemali ravishda habardor qilib borish;
- zamonaviy ilmiy atamalarni qo'llash:
- o'quvchilarni kibernetika va informatika sohasidagi omillarning tarjimai holi, ularning fan rivojiga qo'shgan hissalarini bilan tanishtirish imkoniyatlaridan keng foydalanish (N.Viner, A.Lebedev, P.Ershev, V.Qobulov va boshqalar.)

Ma'lumki, informatika o'quv predmetining asosiy vazifasi o'quvchilarni zamonaviy informatikaning ba'zi bir umumiy g'oyalari bilan tanishtirish informatikaning amaliyotdagi tatbig'ini va kompyuterlarning zamonaviy hayotdagi rolini ochib berishdan iborat. Lekin, didaktik tamoyillarni hisobga olgan holda, o'quvchilarga nafaqat faktlarning qat'iy ilmiy bayonini berish balki o'qitishning turli qiziqarli metodlarini ham qo'llash lozim. Masalan, ko'pchilikka ma'lum va ommabop bo'lgan krossvord o'yini bolalarda qiziqish uyg'otishi tabiiydir. Krossvord ko'rinishidagi so'rov shakli o'quvchilar uchun har doim qiziqarli va o'ziga tortadigan metoddir. Ushbu o'yinga o'quvchilar shu darajada kirishib ketadilarki, hatto, o'zlari ham informatikaning turli mavzulari bo'yicha krossvordlar tuzishlari mumkin. Mustaqil ijodiy faoliyatning bunday shakli foydali bo'lishi bilan birga, faqatgina kuchli o'quvchilarnigina emas, balki kuchsizlarni ham qamrab oladi. Boshqa o'quv predmetlaridan kuchsiz o'zlashtiruvchi o'quvchilarni ko'pincha informatikadan yaxshi va tirishqoq o'quvchilarga aylanadilar. Krossvordlar, rebuslar va boshqotirmalar sodda bo'lishlari bilan birga, mashhur olimlar, allomalar ismlariga, maxsus atamalarga diqqatini jalb etishning samarali vositasi hamdir. O'yinli vaziyat, krossvord va rebusni echishdagi qiyinchiliklarni engib o'tishdagi elementlari o'quvchilarni shunday o'ziga tortadiki, beixtiyor ularni informatika sohasidagi bilimlarini to'ldirishga rag'batlantiradi.

2.2. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning maqsadi va vazifalari

Pedagog tomonidan ta'lim va tarbiya jarayonida interfaol metodlarning o'rinli maqsadli, samarali qo'llanilishi ta'lim oluvchi o'quvchi, talabalarda muloqotga kirishuvchanlik jamoaviy faoliyat yuritish, mantiqiy fikrlash, mavjud g'oyalarni sintezlash, taxlil qilish, turli qarashlar orasidagi mantiqiy bog'liqlikni topa olish qobiliyatlarini tarbiyalash uchun keng imkoniyat yaratadi.

Ayni vaqtda ta'lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo'li bu mashg'ulotlarning interfaol metodlar yordamida tashkil etish deb hisoblanmoqda. "Interfaol" tushunchasi ingliz tilida "interact" ifodalanib, lug'aviy nuqtai nazaridan "inter" o'zaro, "act"-harakat qilmoq ma'nolarini anglatadi. Interfaol ta'lim jarayoni

ishtirokchilarining bilim, ko'nikma, malaka hamda muayyan axloqiy sifatlarini o'zlashtirish yo'lida birgalikda o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etishga asoslanuvchi ta'lim hisoblanib, interfaollik ta'lim jarayoni ishtirokchilarini bilim, ko'nikma, malaka hamda muayyan axloqiy sifatlarini o'zlashtirishi yo'lida birgalikda, o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etish layoqatini egaliklaridir. Ta'lim sohasida faoliyat yuritayotgan har bir mutaxassis yaxshi biladiki, an'anaviy ta'lim ham suxbatga asoslangan va bu suxbat quyidagi o'zaro munosabat shakllarida tashkil etiladi.

- An'anaviy ta'limdagi suxbat ishtirokchilari - O'qituvchi hamda o'quvchi
- O'qituvchi hamda o'quvchilar guruhi jamoasi

Tabiiyki, an'anaviy ta'limda ham suxbat asosini axborot tashkil etadi. Ammo axborot uzatishning asosiy manbai o'qituvchining tajribasi bo'lib, bu jarayonda u yetakchilik qiladi, ya'ni u darsning asosiy vaqtida bilimlarni og'zaki tarzida o'quvchilarga yetkazib berishga intiladi. Shuningdek, faollik ko'rsatish o'qituvchiga xos bo'lib, o'quvchi talabalar bu vaziyatda sust tinglovchi bo'lib qoladi va ularning asosiy vazifasi o'qituvchini tinglash, zarur o'rinlarda yozish, savollar bilan murojaat qilinganida javob qaytarish, kam holatlarda ruxsat etilganidagina so'zlashdan iboratdir. An'anaviy ta'limdagi bir tomonlamalik oliy ta'lim tizimidagi faqat ma'ruza mashg'ulotlaridagina emas, seminar darslarida ham ustuvorlik qiladi. "Yetkazib beruvchi" rolida endi o'qituvchi emas, balki o'quvchi namoyon bo'ladi va o'quvchi asosan, o'zi o'zlashtirgan bilimlarni namoyish etadi, o'qituvchi esa uning fikrlarini tinglaydi, zarur o'rinlarda savollar bilan murojaat qiladi. Natijada o'quvchilar guruhi jamoasi bu vaziyatda butunlay tinglovchi bo'lib qoladi.

Bu borada amerikalik psixolog olimlar R.Karnikay va F.Makkelrouning o'rganishlariga ko'ra, shaxsning tabiiy fizologik-psixologik imkoniyatlari muayyan shakllarda o'zlashtirilgan bilimlarni turli darajada saqlab qolish imkonini beradi, ya'ni shaxs: manbani o'zi o'qiganida 10%, ma'lumotni eshitganida 20%; sodir bo'lgan voqea, hodisa yoki jarayonni ko'rib, ular to'g'risidagi ma'lumotlarni eshitganida 50%; ma'lumot axborotlarni o'zi uzatganida, so'zlaganida, bilimlarini namoyish etganida 80%; o'zlashtirgan bilim ma'lumot, axborotlarni o'z faoliyatiga

tabiiq etganida 90% hajmdagi ma'lumotlarni yodda saqlash imkoniyatiga ega. Bundan kelib chiqib, aytish mumkinki, interfaol o'qitish "ta'lim jarayoning asosiy ishtirokchilari o'qituvchi, o'quvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs- munozaralar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikirlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda yechimlarni birgalikda izlash, o'quv materiallarini o'zlashtirishda o'quvchilarning o'zaro hamkorlikda ishlashini yuzaga keltirish "o'qituvchi - o'quvchi- o'quvchilar guruhi" ning o'zaro bir birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab quvatlashlari, samimiy munosabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi. "O'qitishning interfaol ta'limga asoslanishi bir qarashda nihoyatda oddiy va sodda ko'rinadi. Biroq, bunda o'qituvchining ma'lum darajada quyida keltirilgan omillarga ega bo'lishi talab qilinadi.

Asosiy omillar:

Ish tajribasi		Metodik malaka
Didaktik		Tashkilotchilik
asalaraxborot tarqatma		qobiliyati
materiallar dars		
sozlariga ega bo'lish		
Tayanch pedagogik		O'quvchi va
psixologik bilimlar		o'quvchilar guruhi
		o'rtasidagi o'zaro
		munosabatlarning ishonch
		va hurmatga asoslanishi
		metodik malaka
O'quvchi va o'quvchilar		Ta'lim jarayonida

guruhining o'zaro hamkorlikka		demokratik g'oyalarning
erisha olishi Ish tajribasi		ustuvor o'rin tutishi
	Axborotlarni taqdim etishda xilma-xil metod, vositalarning samarali, o'rinli, maqsadga muvofiq va o'zaro moslikda qo'llashga erishish	

Har bir inson o'z umri davomida qanday yutuq va natijalarga erishmasin maktab dargohida ta'lim- tarbiya bergan ustozlariga cheksiz minnatdorlik tuyg'usi bilan yashaydi. "Istiqlol davrida barpo etilgan barcha shart-sharoitlarga ega bo'lgan akademik litsey va kasb hunar kollejlari oliy o'quv yurtlarida tahsil olayotgan, zamonaviy kasb-hunar va ilm-ma'rifat sirlarini o'rganayotgan hozirdanoq ikki – uch tilda bemalol gaplasha oladigan minglab o'quvchilar, katta hayotga kirib kelayotgan o'z istedodi va salohiyatini yorqin namoyon etayotgan yosh kadrlarimiz misolida ana shunday orzu- intilishlarimiz bugunning o'zida o'z hosilini berayotganing guvohi bo'lmoqdamiz"

2.3 Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning mazmuni

Informatika fanida "Quvnoklar va zukkolar" konkursiga materiallar to'plami

1-KONKURS: Krossvord va rebuslar

Konkursda komandaning barcha a'zolari qatnashadi va doskada krossvord savollari maxkamlab qo'yiladi. Xar bir komanda informatika tushunchalarini o'z ichiga olgan rebusni oladi. Krossvordning xarbir savoli rebusni yechishga 20 sekund ajratiladi.

Krossvordga taxminiy savollar to'plami:

1. Matnli axborotni ekranga yoki qog'ozga joylashtirish qoidasini aniqlovchi dasturlash tilining tuzilish (format)
2. Katalogda tez siljishning ko'rgazmali tasvirlanish (Shaxobcha)
3. Dasturlash tillaridan biri (Beysik)

4. Bir sonni qabul qilish va saqlash, shu bilan birgalikda, ma'lum amallarni bajarish uchun mo'ljallangan EHM qurilmalaridan biri(Registr)
5. Xotira xajmi va axborot sonini o'lchashning minimal birligi(bit)
6. Xar biri ma'lum bir qiymatga ega bo'lgan shartli belgilar to'plami (kod)
7. Avtomatika va hisoblash texnikasida signallar sonini (impulslarni) hisoblashni amalga oshiruvchi qurilma (Hisoblagich)
8. Matnli va grafikli axborotlarni tasvirlovchi EHM ning tashqi qurilmasi (displey)
9. 220 baytga teng axborot soni va xotira xajmini o'lchash birligi (megabayt)
10. Axborotni saqlash uchun mo'ljallangan xotira qurilmasining qismi (yacheyka)
11. Axborotni chiqarishning tashqi qurilmasi (printer)
12. EHM ning ishlash printsipi va buyruqlar tizimini tushunish darajasidagi EHM strukturasi va funktsiyasining umumiy yozilish (arxitektura)
13. Diskdagi nomlangan soxa (fayl)
14. Uchinchi va To'rtinchi avlod kompyuterlarining asosiy elementi (mikroshema)
15. Ekraning ish nuqtasini belgilovchi va displey ekranida EHM ning ish xolatini ko'rsatuvchi maxsus siljivchi belgi (kursor)
16. O'yinli dasturlarda qo'llaniladigan sharikli shakldagi richag ko'rinishdagi EHMning tashqi qurilmasi (joystik)
17. Ba'zi masalalarni bajarish maqsadida birgalikda ishlashga mo'ljallangan o'zaro bog'lik elementlar to'plami (tizim)
18. Ikki qat'iy xolatning teskari bog'liqlikligini ta'minlovchi mantiqiy sxema(trigger)
19. Ikki yoki bir tomonlama magnitli material bilan qoplangan yupqa egiluvchan disk (disketa)

2-KONKURS: "Tarix xalqasi" o'yini

1682 yil 14 aprelda Kichiq Luksemburgda D'egiyon gertsogina xonadonida o'lamshumul voqea bo'lib o'tdi. Bu voqeada qaysi matematik mashina xaqida gap boradi va uning ixtirochisi kim?

Javoblar varianti:

1. Paskal xalqasi, Frantsuz Blez Paskal;

2. Analitik mashina, Angliyalik Charlz Bebbidj;
3. Arifmometr, rus V.T.Odner;
4. Eniak, amerikalik Jorj Mouchli.

Barcha komandaga javob topish uchun 30 sekund vaqt ajratiladi. Olib boruvchining buyrug'iga ko'ra kapitanlar nomer bilan birgalikda yozilgan tablichkani ko'taradi. Jyuri natijalarni yozib boradi, faqat shundan so'ng to'g'ri javob e'lon qilinadi. Ushbu konkursning maqsadi – XT tarixi soxasida o'quvchilar bilimini kengaytirishdan iborat.

To'g'ri javob: Gap mashxur olim Blez Paskal xaqida boradi. 18 yoshidan boshlab 4 ta arifmetik amallarni bajarish uchun mo'ljallangan matematik mashinani yaratish ustida ish olib bordi. Mashinaning birinchi ishlovchi modeli 1642 yili tayyor edi, Lekin mashina ustida ishlashni davom etdirdi. 1645 yil Paskal xalqasi deb nomlangan arifmetik mashina yaratildi.

Boshlovchi: 1871 yil XT ning rivojlanish tarixida yana bir olamshumul voqea bo'ldi. Bu voqeada qaysi olim xaqida gap boradi va uning XT rivojlanishda qo'shgan xissasi nimadan iborat? Javoblar varianti oldingi savollardagiday ketirilgan.

To'g'ri javob: Hisoblash mashinasini yaratish yo'nalishda 50 yildan ortiq ishlagan angliyalik olim Charlz Bebbidj to'g'risida gap boradi. Bebbidj zamonaviy kompyuterlarga yaqin bulgan analitik mashinaning konstruksiyasini yaratdi.

Boshlovchi: 200 yil oldin mashxur shaxar ko'chalaridan birida mexanik, fizik va optik kabinet ochildi. Bu xonadonda o'sha davrning eng yaxshi hunarmandlari yig'ilgan edi. Kirishda mexmonlarni mexanik Shveytsar kutib olar edi. Bu yerda vovullovchi avtomatik itlar, qanotini qoqib, sakrovchi xo'rozlar barchani qoyil qoldirar edi. Bundan tashqari, mushuklar miavular, ilonlar vishillar edi. Mexanik xizmatchilar mijozlarga xizmat qilar edi. Avtomat-xizmatchi mijozlarga ichimlik tashir edi. Bu voqea qayerda bo'lgan?

Javoblar varianti:

1. Sankt-Peterburg, Neva prospekti;
2. London, Beyke-strit;
3. Parij, Elisey maydoni

4. Nyu-york, Brodvey.

To'g'ri javob: Sankt-Peterburg, Neva prospekti;

3-KAPITANLAR-KONKURSI: Meni nomla

2 daqiqa ichida kapitanlar vertikal Shaklida informatika faniga tegishli terminlarni yozishlari kerak. Ballar soni to'g'ri yozilgan terminlar soniga bog'liq.

Tadbirni yakunlash.

2.4. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning shakllari

**2.4.1. Sinfdan tashqari ishlarda to'garaklar: "Yosh dasturchilar",
"Kompyuter ustasi"**

INFORMATIKA FANIDAN O'QUVCHILAR BILIMLARIDA ANIQLANGAN BO'SHLIQLARNI TO'LDIRISH YUZASIDAN TAVSIYA

Fan Informatika

Sinf 8-sinf

1. Mavzu: Kompyuter yordamida axborotlarni tasvirlanishi

2. Maqsad:

a. Ilmiy: ushbu mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilim va malakasini oshirish.

b. Tarbiyaviy: o'quvchilarning ongiga varaturvchanlikka intilish hissini singdirish

c. Rivojlantirish : o'quvchilarning gapirish va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish

3. Uslubi : o'gzaki so'rov, ma'ruza

4. Jihozi: darslik, plakatlar, kartochkalar, kompyuter, kompyuterning qo'shimcha qurilmalari

5. Mavzu rejasi:

1) Axborotni ikkita belgi yordamida kodlash

2) Grafik axborotni ikkita belgi yordamida kodlash

3) Axborot miqdori, olchash birliklari va uzatish tezligi

6. Mavzu bayoni:

Ma'lumki, kompyuterlar elektr toki asosida ishlilaydi. Kompyuter maxsus qurilmada tokning bor bo'lishini 1 ga teng. aks holda. ya'ni tok bo'lmaganda 0 ga teng axborot deb oladi. Ikkinchi tomondan. axborotlarni kodlash uchun kodlash sistemasi ikkita belgidan iborat bo'lishi yetarli bo'ladi. Endi belgilarni ikkita belgi orqali qanday kodlash mumkinligini ko'rib chiqamiz.

Axborotni ikkita belgi yordamida kodlash

Kompyuter raqamlarning o'zinigina emas, balki shu raqamlarni ifodalovchii signallarni farqlaydi. Bunda raqamlar signalning ikki qiymati bilan (magnitlangan yoki magnitlanmagan; ulangan yoki ulanmagan; ha yoki yo'q va h.k.) ifodalanadi. Bu holatning birinchisini 1 raqami bilan. ikkinchisini esa 0 raqami bilan belgilash qabul qilingan bo'lib, **axborotni ikkita belgi yordamida kodlash** (qisqacha. **ikkilikda kodlash**) nomini olgan. Masalan:

A - 01000001 H - 01001000 M - 01001101

T - 01010100 B - 01000010 K - 01001011

O - 01001111 V - 01010110 D - 01000100

I - 01001001 R - 01010010 N - 01001110

Kompyuterlarda har bir belgiga 0 va 1 belgilarining ketma-ketligidan iborat 8 ta belgi mos qo'yiladi, 8 ta nol va birlarning turli o'rin almashtirishidan foydalanib, turli xildagi belgilarni kodlashimiz mumkin. 0 va 1 dan iborat raqamlar yordamida ularni 8 tadan ajratsak, bu o'rin almashtirishlar soni $2^8 = 256$ ga teng bo'ladi, ya'ni ular yordamida 256 ta harflar, raqamlar, turli boshqa belgilarni kodlash mumkin bo'ladi.

VATAN so'zini quyidagicha kodlash mumkin: 01010110 01000001 01010100
01000001 01001110

MAKTAB so'zi quyidagicha kodlanadi: 01001101 01000001 01001011
01010100 01000001 01000010

KITOB so'zining kodi esa quyidagicha: 01001011 01001001 01010100
01001111 01000010

Turli boshqa turdagi axborotlarni yoki buyruqlarni kodlash uchun shu tartibda yondashiladi. Biroq, **turli** msumdagi kompyuterlar uchun turlicha bo'lishi mumkin. Bu texnikaning xususiyatiga bog'liq bo'lgan holatdir.

Agarda ikkilikda kodlangan belgilarni o'n oltilikda kodlamoqchi bo'lsak, tetrada kodlash usulidan foydalanishimiz mumkin. Bu holda sanoq sistemasidagi sonlarni laqqoslash jadvali (5-darsdagi tetrada jadvali)ga ko'ra $4=0100$ va $1=0001$ ekanligidan A belgisi kodi o'n oltilikda 41 ga teng bo'ladi. Agar birinchi raqamni ustun, ikkinchi raqamni satr tartib raqami deb olsak yangi jadval hosil qilamiz. Bunda har bir raqam va alifbodagi belgi jahon andozalaridagi kodlash jadvali — ASCII (American Standard Code for Information Interchange) jadvali hosil bo'ladi.

ASCII KODLASH JADVALI

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	'	p	A	P	a		L	l	p	É
1	◀	◀	!	1	A	Q	a	q	Б	С	б		⌈	⌋	с	ё
2	●	↑	"	2	B	R	b	r	В	Т	в		⌈	⌋	т	≥
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	Г	У	г		⌈	⌋	у	≤
4	♦	¶	\$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д		⌈	⌋	ф	
5	♠	§	%	5	E	U	e	u	Е	Х	е		⌈	⌋	х	
6	♣	—	&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж		⌈	⌋	ц	∞
7	◇	±	'	7	G	W	g	w	З	Ч	з		⌈	⌋	ч	≈
8	◻	↑	(	8	H	X	h	x	И	Ш	и		⌈	⌋	ш	◊
9	◻	↓	)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й		⌈	⌋	щ	●
A	·	→	*		J	Z	j	z	К	Ъ	к		⌈	⌋	ъ	.
B	◊	←	+		K	{	k	{	Л	Ы	л		⌈	⌋	ы	✓
C	◊		.	<	L	\	l	\	М	Ь	м		⌈	⌋	ь	№
D	♫		-	=	M	}	m	}	Н	Э	н		⌈	⌋	э	²
E	♫		.	>	N	^	n	~	О	Ю	о		⌈	⌋	ю	■
F	◊		/	?	O	_	o	_	П	Я	п		⌈	⌋	я	

Grafik axborotni ikkita belgi yordamida kodlash

Nol va birlar ketma-ketligi bilan grafik axborotlarni ham kodlash mumkin va buning uchun quyidagi usuldan foydalaniladi.

Ro'znomalardagi rasmga diqqat bilan razm solsangiz, u mayda nuqtalardan (ularni poligrafiya tilida "rastr" deyishadi) taslikil topganligini ko'rish mumkin. Turli poligrafiya uskunalaridan foydalanganlik bois, bu nuqtalarning zichligi turlicha bo'ladi. Ko'pchilik ro'znomalardagi rasmlarda bir santimetrlik uzunlikda 24 ta nuqta bo'ladi, ya'ni 10 x 10 santimetr o'lchovidagi rasm taxminan 60 ming nuqtadan iborat bo'ladi. Agar bular bir xil darajadagi oq va qora nuqtalardan iborat bo'lsa, u holda

ularning har birini 0 yoki 1 qiymatni qabul qiluvchi bitta bit bilan kodlasa bo'ladi. Agar nuqtalar holati har xil bo'lsa, u holda bitta nuqtaga bir bit yetarli bo'lmaydi. Ikki bit bilan nuqtaning to'rt xil rangini: 00 — oq, 01 — och kulrang, 10 — to'q kulrang, 11 — qora rangni kodlash mumkin bo'lsa, uch bit 8 xil rangni, 4 bit 16 xil rangni kodlash imkoniyatini beradi va hokazo.

Kompyuterlarda rangni ifodalash uchun uch xil — qizil, yashil va ko'k ranglardan foydalaniladi. Bu qurilma RGB modul deb nomlanadi.

Rang	Rav-shan-lik	Qizil	Ya-shil	Ko'k
Qora	0	0	0	0
Ko'k	0	0	0	1
Yashil	0	0	1	0
Havo rang	0	0	1	1
Qizil	0	1	0	0
Siyoh rang	0	1	0	1
Jigar rang	0	1	1	0
Oq	0	1	1	1

Rang	Rav-shan-lik	Qizil	Ya-shil	Ko'k
Kulrang	1	0	0	0
Och-ko'k	1	0	0	1
Och-yashil	1	0	1	0
Och-ko'k	1	0	1	1
Och-qizil	1	1	0	0
Och-siyoh rang	1	1	0	1
Sariq	1	1	1	0
Oppoq	1	1	1	1

Ovozni ham shu tariqa kodlash mumkin bo'lib, musiqa yozilgan notalar ovozni kodlashning bir turidir. Masalan, nota belgilariga raqamlar mos keltirilib, ovozni bitlar orqali ifodalash ham mumkin.

Axborot miqdori, o'lchov birliklari va uzatish tezligi

Axborot ham, boshqa ko'pgina tushunchalar (masalan, vaqt, ish, harorat, masofa va h.k) kabi o'lchanadi. Ammo lining o'lchov birligi siz bilan matematika yoki fizika kursida tanishgan o'lchov birliklarimizdan farq qiladi.

Axborotni o'lchash uchun unda ishtirok etgan raqam, harf va boshqa belgilar 0 va 1 raqamlaridan iborat kod bilan almashtiriladi. Masalan, 3 raqami — 00000011 kabi; 8 raqami - 00001000 kabi; A harfi - 01000001; m harfi esa - 01101101 kabi ifodalanadi.

Axborotning eng kichik o'lchov birligi sifatida **bit** qabul qilingan bo'lib, *Bit* axborotning raqamli ifodasidagi 0 yoki 1 belgisi bo'lib, ingliz tilidagi "binary digit"

so'zlaridan olingan va "*ikkilik raqami*" degan ma'noni anglatadi. Masalan: 100101101 da 9 ta bit bor, chunki unda 9 ta raqam (0 va 1) ishtirok etmoqda.

Bitdan kattaroq o'lchov birligi **bayt** qabul qilingan: **1 bayt = 8 bit**. Masalan: 11011011 da 1 bayt axborot bor, chunki unda 8 ta bit (raqam) qatnashmoqda, 1011010100100011 da esa 2 bayt axborot bor, chunki unda 16 ta bit (raqam) qatnashmoqda.

Har qanday axborotda qatnashgan har qanday belgi 1 bayt hajmli deb hisoblanadi. Masalan, "B" harfi 1 bayt hajmga ega;

"MA" esa 2 bayt hajmli; "MAS" 3 bayt hajmli va h.k.

Baytdan katta o'lchov birligi ham mavjud va u **kilobayt (KB)** deb nomlanadi va 2^{10} baytga teng: **1 KB = 2^{10} bayt = 1024 bayt**.

Kilobaytdan katta o'lchov birliklari ham qabul qilingan. Ular **megabayt (MB)**, **gigabayt (GB)**, **terabayt (TB)**, **petabayt (PB)** kabi belgilangan:

1 MB = 2^{10} KB = 1024 KB = 1024 x 1024 bayt = 1048576 bayt = 1048576 x 8 bit = 8388608 bit;

1 GB = 2^{10} MB = 1024 MB = 1024 x 1024 KB = 1024 x 1024 x 1024 bayt = 2^{30} bayt;

1 TB = 2^{10} GB = 1024 GB = 1024 x 1024 MB = 1024 x 1024 x 1024 x 1024 bayt = 2^{40} bayt;

1 PB = 2^{10} TB = 1024 TB = 1024 x 1024 GB = 1024 x 1024 x 1024 x 1024 x 1024 bayt = 2^{50} bayt.

Demak. 1 PB hajmli axborotda 2^{50} ta belgi ishtirok etar ekan.

Axborot ustida uzoq masofaga uzatish amali bajarilishi mumkin. Axborotni kompyuter yordamida uzatish uchun esa sarflanadigan vaqt lining hajmiga bog'liq bo'ladi. Axborotning **vaqt biriigi ichida** uzatilgan miqdori **axborotni uzatish tezligi** deb ataladi. Axborot uzatish tezligining birligi sifatida **bod** kiritilgan: **1 bod = 1 bit/1 sekund**.

Misol uchun, 120 megabayt axborot 8 minutda uzatilgan bo'lsin. U holda axborot uzatish tezligini quyidagicha hisoblash mumkin:

120 MB/8 minut = 122880 KB/8 minut = 15360 KB/ minut = 15728640 bayt/minut = 262144 bayt/sekund = 2097152 bit/sekund = 2097152 bod.

Hozirgi kunda axborot uzatish tezligining birliklari sifatida quyidagilar ishlatiladi: Kilobayt/sekund, Kilobit/sekund, Megabit/sekund.

TEZKOR SAVOLLAR

1. Ikkilikda kodlash nima uchun kerak bo'ladi?
2. Sakkiz bit orqali qancha belgi va harfni kodlash mumkin?
3. ASCII jadvali haqida gapirib bering.
4. Grafik axborotlarni kodlash mumkinmi?
5. Ikki, uch va to'rt bit bilan necha xil rangni kodlash mumkin va bu qanday amalga oshiriladi?
6. Tovushni kodlash mumkinmi? Mumkin bo'lsa, tovushni qanday qilib raqamlarga o'tkazish mumkin?
7. ASCII jadvalidan foydalanib "7-sinf jumlasini kodlang.
8. Axborot miqdorining qanday o'lchov birliklari bor?
9. Eng kichik axborot miqdorining o'lchov birligi qanday?
10. Axborot uzatish tezligi deganda nimani tushunasiz?
11. Axborot. uzatish tezligining qanday o'lchov birliklari bor?

TARQATMA MATERIALLAR

V-1

1. Ikkilikda kodlangan quyidagi yozuvni aniqlang:

- a) 0100000101010011
- b) 0101001101000001010011000100111101001101

V-2

1. Ikkilikda kodlangan quyidagi yozuvdan foydalanib uchla belgining ASCII da yozilgan kodini loping:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) 101001001011010101111101 | b) 101010001011010101101101 |
| d) 110100001011010101101101 | e) 101001001010010101111101 |
| c) 111001001010010101111101 | g) 101001001010010101111100 |

V-3

1. O'z ism-sharifingizda necha bil va bayl axborot boriigini hisoblang.

V-4

1. "Kelajak yoshlar qo'lida" iborasida necha bayl axborot borligini hisoblang va uni axborotning boshqa o'lchov birliklarida ifodalang.

Uyga vazifa:

1. Agar axborot 14 MB hajmga ega bo'lsa, u qancha bil, bayt va KB ekanligini hisoblang.

2. Agar kilobdagi axborot hajmi 640 KB ekanligi malum bo'lsa, uni nechla "kompyuter" so'zi bilan almashlirish mumkin?

3. 256 xil rangli gorizontlarga 1280 la nuqlali vertikaliga 1024 la nuqlali ekrandagi rasm kodlanganda axborot hajmini bayt va KB da toping.

2.4.2. Sinf dan tashqari ishlarda informatika kechalari

Ilm ko'pga yetkazar

Hunar esa ko'kka

8 – SINF O'QUVCHILARI O'RTASIDA O'TKAZILGAN

“ZUKKOLAR BAHSI” SINFDAN TASHQARI TADBIRI

Tashkiliy qism: Sahnani bezatish: Informatika kechasi o'tkaziladigan sahna talabga javob beradigan qilib bezatilishi kerak. Bular to'garak a'zolari tayyorlagan turli xil kompyuter olamiga taalluqli devoriy gazetalar (turli boshqotirmalar, rebuslar, topishmoqlar) bo'lishi mumkin. Yuqorida aytilganlarni barchasi kechalar o'tkazishning birinchi qismiga taalluqlidir.

Assalom-u alaykum aziz, mehribon ustozlar hamda qadrli do'stlar. Biz sizlarni "YOSH HISOBCHI" va "ELEKTRONIKA" guruhlar orasida o'tkaziladigan "O'yla, erla, javob ber!" tadbirimizni maroq bilan tomosha qilishga taklif etamiz.

1-BOSHLOVCHI

Assalom, ey davramizning eng aziz mehmonlari,

Assalom, ey ilmu – fanning sohibi – davronlari!

Assalom, ey aziz do'stlar, ham fikrdosh o'rtoqlar,

Bellashuvga xush kelibsiz, barcha tengdosh o'rtoqlar!

2-BOSHLOVCHI

Ruxsat bering, boshlamoqqa informatika bahsini,

Turli – tuman savol bilan o`ylatamiz barchani!

1-BOSHLOVCHI

Informatika fani yuksalmoqda kun sayin,

Bo`limlari xilma – xil, qay birini aytayin,

Qancha – qancha muammo hal etilgan ushbu on,

Kompyuter savodi quloch yoymoqda chunon!

1 – shart. TANISHTIRISH

1-BOSHLOVCHI

Har bir chiqishimizning ma`nosi keng bir jahon!

Sovg`a salomlar olgaysiz, masalani yechgan on!

2-BOSHLOVCHI

Oddiy uyerning yuzidan, to kosmik fazogacha,

Kundalik turmush, hayot, quyosh, suv, havogacha.

Hisob kitobsiz, aslo yashab bo`lmas hech qachon,

Qudratli bu fanga bosh qurilma “Kompyuter”.

1-BOSHLOVCHI

Asrlar ortidan kelar asrlar, Unitilar o`tmish, zamon, ko`p sirlar.

Ammo yaratilgan fan asoslarin, Asrdan asrga eltar nasllar.

1- shartda guruhlar tayyorlagan ijodiy ishlarini taqdim etadi:

Bu shartda har bir guruh qatnashchilari o`zlari tayyorlagan ishlarini plakat, referat, ko`rgazmali vositalarni hakamlar hay`atiga taqdim etadilar.

2 – shart. Kompyuterda “TABRIKNOMA” tayyorlash.

Bunda guruh a`zolaridan biri kompyuter yordamida “8- mart –Xalqaro xotin qizlar bayrami” munosabati bilan onajonlariga tabrik sifatida “Tabriknoma” tayyorlashi kerak hamda hakamlar hay`ati o`quvchining ijodkorligiga e`tiborni qaratib baholashi shart.

Ming yil avval ham mashhur, Bo`lgan bizning bobolar.

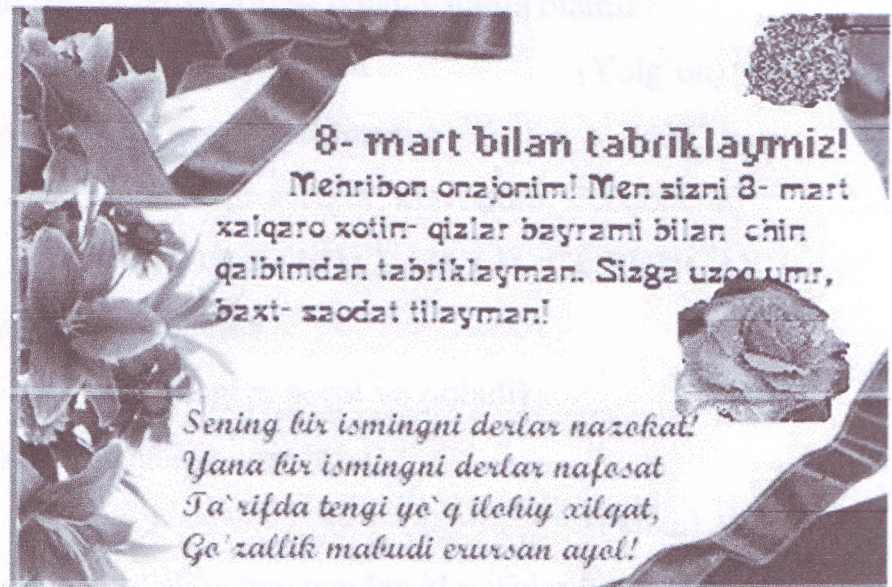
Har bir ilmda tengsiz, Nom qozongan daholar.

Xalqimizning faxridir, Necha buyuk siymolar.

Al – Xorazmiy, Farobiy, Beruniy, Ibn – Sinolar.

Hisoblash texnikasin, O'rganib asta – sekin.

Dastur tuzish yo'llarin, O'rganamiz qunt bilan.



3- shart TEZKOR SAVOLLAR (I- GURUHGA)

Ushbu shartda har bir guruhga oldindan tayyorlangan tezkor savollar beriladi.
Javoblar soniga qarab guruhlar rag'batlantiriladilar. Savollardan namuna:

Tezkor savollar (I- guruhga)

1. Informatika faniga qachon asos solindi?

(xx asrning o'rtalarida)

2. Bu fan informatika deb atalishdan oldin nima deb atalgan?

(Kibernetika)

3. Kompyuter qanday axborotni qabul qiladi?

(Raqamli axborotni)

4. Raqamli axborotning eng kichik o'lchov birligi?

(BIT)

5. Birinchi kalkulyator qachon, kim tomonidan yaratildi?

(1820 y Sharl de Kolmar)

6. Birinchi elektr hisoblash mashinasi nomi?

(ENIAC)

7. Vinchester nima?

(Kompyuter tashqi xotirasi, qattiq disk)

8. Printer necha turga bo'linadi?

(3 turga, matrisali, purkovchi, lazerli)

9. Inkor rostni rostga ko'paytirsak qanday natija olamiz?

(Yolg'on)

10. Kompyuterning asosiy qurilmasi.

(Monitor, protsessor, klaviatura, sichqoncha)

TEZKOR SAVOLLAR (II- GURUHGA)

1. Disket formatlanganda . . . ?

(Undagi axborot yo'qoladi)

2. Windowsda katalog nomi nima?

(Papka)

3. Dasturdan chiqish uchun qanday klavishlar bosiladi?

(Alt+F4)

4. Faqat bosh harfda yozish uchun qaysi klavishdan foydalanamiz?

(Caps Lock)

5. Excelda formula qanday belgidan keyin yoziladi?

(Tenglik)

6. Birinchi elektron jadval qachon yaratilgan va uning nomini ayting?

(O'tgan asrning 80 yillarida Visi Calc)

7. MS Word dasturida faylga rasm joylashtirish qaysi menyu orqali amalga oshiriladi?

(Vstavka)

8. Modem qanday so'zlar yig'indisidan hosil bo'lgan?

(Modulyator, demodulyator)

9. Chop etish qurilmasi bu . . .

(Printer)

10. Ma'lumotni jadval ko'rinishda tasvirlovchi dastur?

(Excel)

4- shart . "MOHIR RASSOM IJODI"

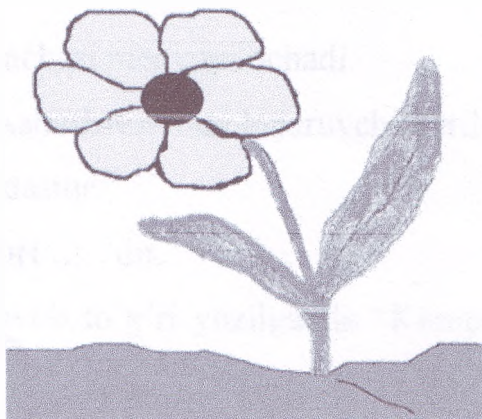
4- shartda ikkala guruh a'zolaridan biri kompyuter qurilmasi yordamida "Paint" dasturida erkin mavzuda rasm tayyorlashlari kerak. Bu shartda vaqt 5 daqiqa beriladi.

Masala yechish uchun, Algoritm tuzamiz.

Algoritmdan sekin, Dasturlashga o'tamiz.

Dasturlash tillari ko'p, Beysik, Paskal va Fortran.

Qani miyani ishlat, Dasturlash tiliga o't!



5- shart. "YASHIRINGAN SO'ZNI TOPING..."

Bu shartda ikkala guruhga oldindan tayyorlangan krosvord taqdim etiladi. Shartni birinchi bajargan guruh agar to'g'ri bajargan bo'lsa, rag'batlantiriladi.

1- guruhga topshiriq

Eniga

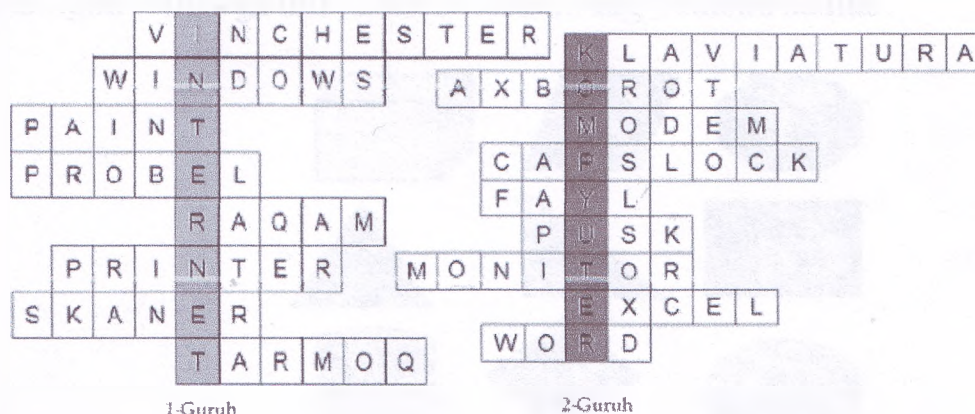
1. Kompyuterning tashqi xotirasi.
 2. Eng ommabop operatsion sistema.
 3. Bu dasturda turli rasmlar chizamiz.
 4. Bo'sh joy qoldirish klavishi.
 5. Kompyuter qanday axborotni qabul qiladi.
 6. Bu qurilma yordamida kompyuterdagi ma'lumot chop etiladi.
 7. Grafikli va matnli axborotni kompyuter xotirasiga yuklovchi qurilma.
 8. kompyuterning bir- biri bilan aloqasini ta'minlaydi
- Savollarga javob to'g'ri yozilganda "Internet" yashiringan so'zi hosil bo'ladi.

2- guruhga topshiriq

Eniga

1. Bu qurilmasiz ma'lumot kirita olmaymiz.
2. Informatika fanining asosida yotadi.
3. Internetga ulanish qurilmasi.
4. Faqat bosh harfda yozish uchun klavishdan foydalanamiz.
5. Tashqi xotirada biror nom bilan saqlab qo'yilgan har qanday ma'lumot deyiladi.
6. Ish stolidagi tugmachasi menyuni ochadi.
7. Televizor ekraniga o'xshash vazifani bajaruvchi qurilma.
8. Jadval ko'rinishidagi dastur.
9. Matn protsessori dasturi dir.

Keltirilgan savollarga javob to'g'ri yozilganda "Kompyuter" yashiringan so'zi hosil bo'ladi.



6- shart. "MATN USTASI"

Ushbu shartda guruh a'zolaridan biri "MS WORD" dasturida 5 daqiqa mobaynida berilgan matnni kiritishi shart. Natijada o'quvchi yozgan matnidagi so'zlar soni va undagi xatolar soni hakamlar hayati tomonidan tekshiriladi. G'olib guruh aniqlanadi.

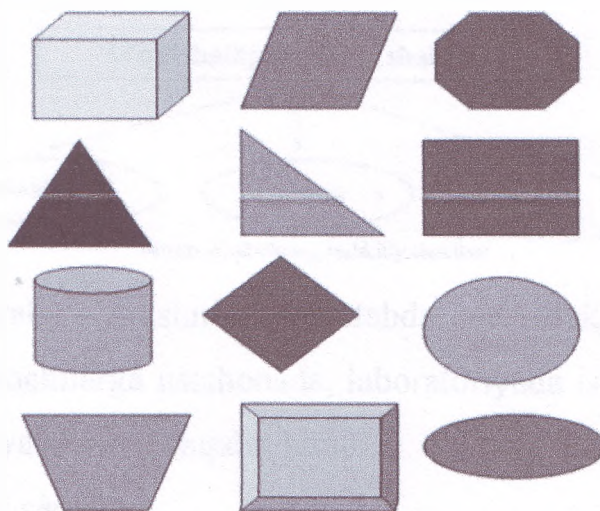
Masalan: Kitoblar tarixi.

Qadimda m'lumotlar turli ashyolar, jumladan: devor, tosh, sopol bo'laklari va taxta singari qulay narsalarga yozib qo'yilgan.

Doro I ning behushtligi chog'ida yozdirgan mixxat yozuvlari qabr toshlariga tushirilgan. O'rxun Enasoy bitiklari shular jumlasidandir. Gerodot o'zining "Tarix" kitobida: "Makedoniyalik Iskandar Markaziy Osiyoga bostirib kelgan payt, Xorazmda paydo bo'lgan", "Zardo'shtiylik dinining muqaddas kitobi "Avesto", o'n ikki ming qoramol terisiga yozib qo'yilgan edi"- deydi. Keyinchalik esa qog'ozga yozish an'anasi shakllanib asta-sekin kitob ko'rinishiga kela boshlaydi. Birinchi bo'lib, kitob chop etishni 1445 yili Germaniyalik ixtirochi Iogann Guttenberg yo'lga qo'ydi. XXI asrga kelib, kitoblarning turli-tuman shakllari ixtiro qilindi. Eng so'nggi shakllaridan biri esa elektron kitob hisoblanadi.

7- shart: "MENING GEOMETRIK SHAKLLARIM..."

Ushbu shartda ikkala guruh a'zolari erkin mavzuda, "Paint" dasturida, undagi uskunalar yordamida turli geometrik shakllarni chizishlari, ularni turli ranglarga bo'yashlari shart. Hakamlar hayati, geometrik shakllar soni, ularni to'g'ri chizilganligini e'tiborga olib, ishtirokchilarni rag'batlantiriladilar.



Guruhlar balini e'lon qilish.

Hayat a'zolari jami olgan ballarini jamlash vaqtida, chiroyli raqs tomasha qilinadi. Raqsda raqqosa qizlar.

Tadbir so'ngida jami shartlardan olingan ballar jamlanadi va g'olib guruh rag'batlantiriladi.

Tadbirni yakunlash.

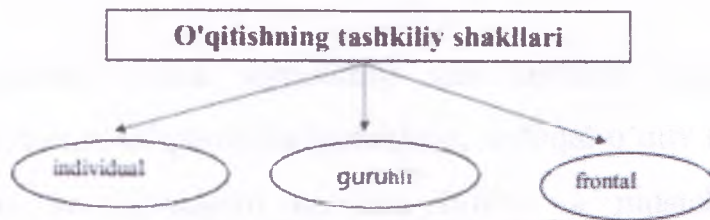
III. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va amalga oshirish metodlari

3.1. Informatika bo'yicha o'yin dasturlarining mazmuni, bosqichlari va amalga oshirish metodlari

Informatika didaktikasida o'qitishning tashkiliy shakllari markaziy o'rinlaridan birini egallaydi. Ta'lim berishning tashkiliy shakllari deganda o'qituvchi va o'quvchining o'zaro munosabatlarini tashkil etish yo'llari tushuniladi.

Ta'lim berishning tashkiliy shakllari bir qator mezonlar bo'yicha tasniflanadi: o'quvchilar soni, o'qish joyi va boshqalar. Birinchi mezon bo'yicha tasnifni ko'rib chiqamiz.

O'quvchi faoliyati ta'lim jarayoni qatnashchilari orasidagi o'zaro munosabatlarning bir bo'lagidir. o'quvchilarning individual faoliyatini nazarda tutuvchi shakllar ham mavjuddir. Boshqa shakllar esa, masalan EHMda amaliy mashg'ulot, guruhda ishlashni talab etadi. o'qitishning tashkiliy shakllarining ko'pligi frontaldir.



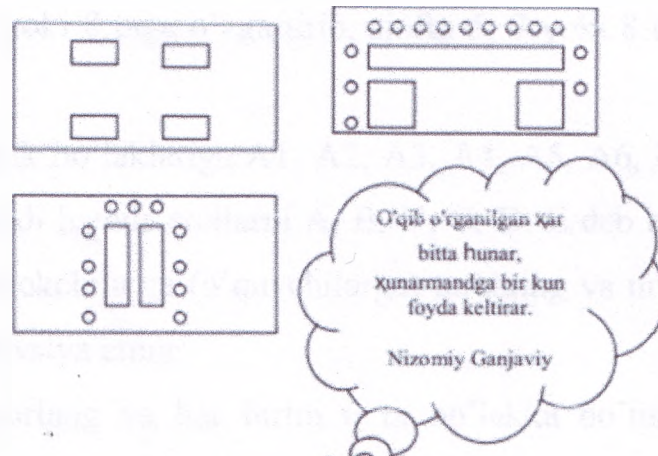
3-rasm. o'qitishning tashkiliy shakllari

O'qish joyiga qarab o'qitishning maktabda va maktabdan tashqaridagi shakllarga ajratiladi: Birinchilarga ustahonada, laboratoriyada ishlash shakllari kirsalar, ikkinchisiga uy, ekskursiyalar va boshqalar kiradi.

O'qitishning guruhli shakli

«AQSHda ta'lim bo'yicha instrukturalar guruhli ish olib borishni tavsiya qiladilar. Zamonaviy tadqiqotlar, o'qitishning ushbu shakli o'quvchilar orasidagi munosabatlarining oldini olishning samarali taktikasi ekanligini ko'rsatmoqda. Guruhda ishlash tajribasi tafakkur uslubini «biz va ular» dan «biz» shakliga o'zgartiradi.

Guruhda ishlaganda, avvalo, sinfning o'quv makoniga e'tibor berish lozimdir. Kichik guruhlarda ishlash yuzma-yuz ishlashni taqozo etadi. Shu sababli o'tirish joylarini an'anaviy, ya'ni o'quvchilar o'zidan oldingi o'quvchi boshining orqa tomonini va o'qituvchining yuzini ko'radigan holatda joylashtirish maqsadga muvofiq emas. o'tirish joylarining o'rnini o'zgartirish, guruhda muamola qilish imkonini beradigan kichik zonalar tashkil etish kerak bo'ladi. Bunda kichik guruhlar va har bir guruhdagi o'quvchilar sonini hisobiga olish lozim (uch, to'rt, yetti va hokazo). Guruh bilan ishlash usuliga bog'liq holda o'tirish joylarini joylashtirishning quyidagi variantlari mavjud:



Navbatdagi masala kichik guruhlarni shakllantirish jarayonini yaxshilab o'rganib chiqishdan iborat. O'quvchilar guruhlarda nafaqat o'quv masalasini echishi, balki kommunikativ ko'nikmalarni ko'rsata olishi va mustahkamlashlari ham zarurligini yodda saqlash lozim.

Shu sababli avval boshdan bir-birining boshlaganishini qo'llab-quvvatlashga e'tibor berishi borligi va tayyor ekanligida o'z aksini topadigan guruhning emotsional qiyamini to'g'risida ham qayg'urish kerak bo'ladi.

O'quvchilarning kichik guruhlariga birlashishida o'z istaklariga qarashi mumkin. Bunda yondashishning ijobiy tomoni o'quvchilarning o'zaro shahsiy hayrihohliklarini hisobga olinishidir. Lekin salbiy tomonlari ham bor bo'lib, natijada kuch bo'yicha bir-biriga teng bo'lmagan guruhlar tashkil qilinishi mumkin va boshqorilikda olib borilgan faoliyat natijalari ham keskin farq qilishi mumkin. Bundan tashqari, guruhda do'stona, lekin o'zi bo'larlikka asoslangan muhit yuzaga

kelib, o'zaro muloqotda bo'lishga qiziqish, o'quv masalasini echish jarayonini siqib chiqarishi mumkin. Guruhlarni shakllantirganda echiladigan masalaning mazmunini ham e'tiborga olish lozim. Masalan, o'qituvchi har bir guruhga masalaga qarama-qarshi nuqtai nazarda bo'lgan o'quvchilarni kiritishi mumkin. Natijada masalani echish jarayonidagi muhokama jonli va qiziqarli chiqadi. Yoki aksincha, a'zolari bir sohaga qiziqishlari bo'lgan tavsirlanuvchi gamogen guruhlarni tuzish ham mumkin bo'lib, quyida sinf o'quvchilarni tez va qiziqarli tarzda kichik guruhlarga bo'lish yo'llaridan bir nechtasini keltirib o'tamiz. Ushbu usullar sinfni har birida 6 tadan o'quvchi bo'lgan 6 ta kichik guruhlarga bo'lishga imkon beradi. Guruhdagi o'quvchilar sinini 5, 7 yoki 8 taga o'zgartirib, sinfni 5, 7 yoki 8 ta guruhga ajratish ham mumkin:

✓ qog'ozning kichik bo'laklariga A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, ... va hakoza belgilarni yoziladi hamda stollarni A, B, V, G, D, E deb belgilang. Shundan so'ng, qog'ozlarni ishtirokchilarga (o'quvchilarga) tarqating va unda yozilgan harfli stol atrofiga o'tirishni tavsiya eting.

✓ 6 ta rasm tayyorlang va har birini 6 ta bo'lakka bo'ling. Bo'lakchalarni aralashtirib stol ustiga quying va ishtirokchidan (o'quvchidan) bittadan bo'lakchani tanlab olishni iltimos qilinadi. Shundan so'ng, o'quvchilar bo'lakchalarni birlashtirib, yahtit rasmni hosil qilishlari va bitta stol atrofiga o'tirishlari kerak bo'ladi.

✓ Oltita ranglardan 6ta qizil, 6ta oq, 6ta qora, 6ta sariq, 6ta ko'k, 6ta yashil jami 36ta kartochka tayyorlang. Sinfdagi o'quvchilarning har biri o'ziga yoqqan rangli kartochkani tanlab oladi va bir hil rangli kartochkani olgan o'quvchilar bitta stol atrofiga o'tirishadi.

✓ O'quvchilarning barchasi 1, 2, 3, 4, 5, 6 raqamlar bo'yicha tartib bilan ajratiladi. SHundan so'ng 1 raqamlilar bitta guruhga, 2 raqamlilar ikkinchi guruhga ajratiladi va birlashtiriladi.

✓ O'qituvchi biror – bir belgi bo'yicha jamlangan predmetlar nomi yozilgan

tasvirlangan kartochkalarni oldindan tayyorlaydi.

Misol uchun: daraxtlar - olma, olcha, o'rik, nok, hurma, shaflof; gullar - lola, atirgul, nartsiss, gladiolus, chinnigul, boychechak; idish-tovoqlar - qozon, choynak, piyola, likopcha, qoshiq, cho'mich va hokazo. O'quvchilar kartochkalarni tanlaydilar va belgilar bo'yicha (daraxtlar, gullar, idish-tovoqlar va hokazo) buyruqlarga birlashadilar.

Informatika fanini o'qitishda quyidagi asosiy o'qish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruza;
- amaliy mashg'ulot;
- laboratoriya mashg'ulot.

Informatika fanidan ma'ruza mashg'ulotlarida o'qituvchi asosiy nazariy bilimlarni o'quvchilarga beradi, amaliy mashg'ulotlarda esa berilgan nazariy bilimlarni mustahkamlashtiriladi hamda informatika fanidan laboratoriya mashg'ulotlari individual shaklida o'tkaziladi. Har bir mavzu bo'yicha o'qituvchi laboratoriya ishlarini qiladi. Misol sifatida «Windows operatsion sistemasi» mavzusi bo'yicha amaliy mashg'ulotning o'tish metodikasini keltiramiz.

Mavzu: Windows operatsion sistemasi.

Maqsad: Windows operatsion sistemasi bo'yicha o'quvchilar bilimini tekshirish.

Materiallar: 8 ta sarlavha yozilgan varaqlardan iborat kontekst komplektlar soni har biri 8 ta o'quvchidan iborat guruhlar soniga teng bo'lishi kerak.

Vaqt: Ikki akademik soat.

Shakl: turunda ishlash.

Usul: «Aylanma stol».

Mashg'ulotning borishi

1. Tashkiliy qism. Sinf o'quvchilari har biri 8 ta o'quvchidan iborat guruhlariga bo'linib, aylana bo'ylab o'tqazaladi. har bir guruh oldidagi stolga 8 ta sarlavha yozilgan varaqlar quyiladi.

2. O'qituvchi quyidagicha tushuntirish ishini olib boradi. Stol ustidagi 8 ta varaqning har birining sarlavhasida ma'lum bir atama yozilgan. har biringiz uning tagiga, ushbu atama bilan bog'lik bo'lgan biror fikr, g'oya yoki tushunchani yozasiz. Shundan so'ng ushbu varaqni qo'shningizga uzatasiz. Siz ung tarafingizdan kelgan

qogozni to'ldirasiz va yana ko'shningizga o'zatasiz toki birinchi tuldirilgan varaqingiz qaytib kelguncha.

3. Guruhlar ishini boshlaydilar.

4. Muxokama bosqichi boshlanadi. U quyidagicha tashkil etiladi:

a) biror guruhning vakili o'zining varaqasini doskaga ilib, o'z guruhining g'oyalarini o'qib beradi.

Misol uchun:

- Oyna - bu Windowsning asosiy elementi.
- Oyna faollashgan bo'lishi mumkin, unda u ko'k rangda ajralgan bo'ladi.
- har bir oynani o'zining sarlavhasi bor.
- Oynalar uch ko'rinishida bo'ladi - to'la ekranli, normal va piktogramma.
- Oynani faollashtirish uchun uning ustida sichkoncha tug'magasini bir marta bosish kerak.

- hujjatlar oynasi va muloqot oynasi bor.

- x - oynani yopish.

b) bitta guruh vakili doskada tushuntirayotgan paytida, kolgan guruhdagi o'quvchilar bir hil g'oyalarni chizib tashlaydilar. Shundan so'ng ikkinchi guruh vakili o'zining varoqini doskaga ilib, kolgan g'oyalarini o'qib beradi.

v) qolgan guruhlar o'kuvchilari ham o'z g'oyalarini o'qib bergandan so'ng muxokama to'xtatiladi.



Amaliy ishlari quyidagi qismlaridan iborat:

- mavzu;
- ajratilgan soat;
- kerakli apparat va dasturiy ta'minotlari;
- asosiy o'quv maqsadi;
- vazifalar.

Misol uchun «Windows operatsion sistemasi» mavzusi bo'yicha birinchi amaliy ishini keltiramiz.

Windows operatsion sistemasi.

1-amaliy ishi. Oynalar bilan ishlash

Maqsad: oynalar bilan turli ishlarni bajarishga o'rganish

Kerakli apparat va dasturiy ta'minotlari: kompyuter, Microsoft Windows operatsion tizimi.

Vazifalar:

1. «*Moy kompyuter*» belgisini oching. Ushbu ob'ektning hossalarini ko'rib chiqing. Ushbu belgi ustida sichqonga tugmachasini ikki marta bosing va oynasini oching. Oynani hossalarini qo'rib chiqish uchun kontekstli menyusini oching (sichqonchaning o'ng to'g'masini bosing) va «*Svoystva*» bo'yrug'iga kiring.

2. Oynani ekranga to'ula oching. Buning uchun «*Razvernuto*» tug'machasini bosing.

3. «*Moy kompyuter*» oynasining dastlabki xolatini tiklang. Buning uchun «*Vosstanovit*» tugmagasini bosing.

4. Mazkur oynani «*Svernuto*» tug'machasini bosing. Dastur o'z ish faoliyatini to'xtatdimi?

5. Mazkur oyna o'lchamlarini shunday o'zgartirinki, vertikal va gorizontaal aylantirish tasmlari paydo bulsin. Buning uchun sichqonga ko'rsatkichini oynaning chegarasiga olib keling va chuzish usuli yordamida oyna ulchamini kichraytiring.

6. «*Korzina*» oynasini oching. Buning uchun tegishli znachok ustida ikki marta sichqonga tugmachasini bosing. Bu xolatda qaysi oyna faollashgan bo'ladi?

7. Ish stolidagi ikki oynani shunday joylashtirishni, natijasi har bir to'lik ko'rinishida bo'lsin.

8. Ochilgan oynalarni yoping. Buning uchun qancha oynalarni bosing.

3.2. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni bajarish

Verbal usullardan quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin:

- "oxiri ochiq" bo'lgan savollar, ya'ni yagona "to'g'ri" javobga ega bo'lgan muammo (savol) bo'yicha turli nuqtai nazarlarni berish uchun olingan yo'naltirilgan savollarni bera olish qobiliyati;

- o'quvchilar bilan muloqatda o'qituvchi tomonidan olingan savol natijasi hal qiluvchi nuqtai nazar deb emas, balki neytral deb qabul qilinib, mashg'ulot paytida o'quvchilarga qo'rqmasdan "to'g'ri" va "yalniz" nuqtai nazarlarini bayon etish imkoniyatini beradi;

- mashg'ulotning tahlil va o'z-o'zini tahlil qilishga tayyorgarlik.

Mazkur holat mashg'ulotlarda nima?, qanday? va nima uchun? deb bo'lganini, o'zaro faoliyati qacda "osilib" qolganini, u nima bilan bog'liq ekanligini, keyinchalik bunday holatlarni ro'y bermaslik uchun muayyan qadri kerakligi va boshqalarni tushinib olishga yordam beradi;

- mashg'ulotning borishi hamda uning kulminatsiyasini, natijalarini va boshqa kuzatish imkonini beruvchi yozma xotiralarni yozib borish;

- o'quvchining fikr doirasini chegaralab, uni bilganlarni oddiy qayd qilishga keltirib qo'yadigan savollar. Bunday savollar fikrlash jarayonini o'rnatib turishga xizmat qilib, o'quvchiga uning fikri hech kimni qiziqitirmasligi natijasida etishiga olib keladi;

- fikr yuritish, o'ylash, tasavvur qilish, yaratish yoki sinchiklab tahlil qilishga undovchi savollar. Bunday savollar fikrlash darajasini ko'tarish uchun birga, o'quvchilarda ularning ham fikri qimmatga ega ekanligiga ishonch uyg'otadi.

Quyida savolni to'g'ri ifodalash bir qancha tavsiyalarni keltiriladi. Bunday savollarni aniq, qisqa qo'yish lozim:

1. Bitta savol orqali faqat bir narsani so'rash.

2. Savol mavzu bilan bevosita bog'liq bo'lishi kerak.
3. Savoldagi barcha so'zlar o'quvchiga tushunarli bo'lishi kerak.
4. Har bir savolga bir nechta javob bo'lishiga harakat qiling.
5. Konkret predmetlardan umumiyga borishga harakat qiling. Bu holat o'quvchilarni o'ylashi va savolga javob berishida engillik tug'diradi.
6. Faqatgina "ha" yoki "yo'q", "to'g'ri" yoki "noto'g'ri" degan javoblar beriladigan savollarni berishdan saqlaning.
7. O'quvchilarga o'z tajribalariga tayangan holda javob beradigan savollarni bering.
8. O'zining nuqtai nazarini bildiradigan savollarni bering.
9. Qo'yilgan savolga javob berilganda, o'quvchilardan "Nima uchun shunday deb o'ylaysiz?" deb so'rab turing.

"Aqliy hujum"

Jamoa bo'lib muhokama qilishning samarali metodi "Aqliy hujum"dir. Unda biror muammoning echimini topish barcha ishtirokchilarning fikrini erkin ifodalash orqali amalga oshiriladi. "Aqliy hujum"ning tamoyili juda sodda. o'qituvchi sinf oldiga masalani qo'yadi va o'quvchilarda ushbu masalani echish bo'yicha o'zlarining fikrlarini bayon qilishni so'raydi. Ushbu bosqichda hech kimning boshqa ishtirokchilarning g'oyalari haqida o'z fikrini bildirishga yoki unga baho berishga haqqi yo'q. "Aqliy hujum" yordamida bir necha daqiqa ichida o'nlab g'oyalarni olish mumkin. g'oyalar soni asosiy maqsad emas, g'oyalar to'g'ri yechimini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.

Quyidagilar "Aqliy hujum" ning qoidalaridir:

- taklif etilayotgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid qilinmaydi;
- ish g'oyalar soni ko'p bo'lishi kerak;
- har qanday g'oyani kengaytirishga, rivojlantirishga harakat qilish mumkin;
- har bir g'oya yozib boriladi (juda bo'lmasa ochqich so'zlar yoki iboralar yordamida);
- aqliy xujum o'tkazish vaqti qat'iy o'rnatiladi va unga rioya qilinadi.

"Aqliy hujum" tugaganda takliflar tahlil qilinadi va ulardan eng qimmatlilari, keyinchalik ular bilan ishlash uchun tanlab olinadi. Tahlil qilinganda, avvalo, taklifning foydali jihatlariga e'tiborni qaratish lozim. "Chigal mantiqiy zanjirlar" o'qituvchi besh-oltita alohida hodisalarni yozib qo'yadi. Ushbu hodisalar xronologik yoki sabab-oqibat zanjirlaridan bo'lishi mumkin. har bir hodisa alohida varaqqa yoziladi va ular aralashtirib yuboriladi. Guruhga ushbu varaqlarni mantiqan to'g'ri tartibini tiklash vazifasi beriladi. Buning uchun ketma-ket o'quvchilar chaqiriladi va har biriga bittadan hodisani zanjirdagi o'z o'rniga quyish vazifasi beriladi. hodisalarni zanjirga terib bo'lishgandan so'ng, bo'lib o'tgan hodisa haqidagi matnni o'qiydi, o'quvchilar esa o'zlarining takliflari to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini tekshirib boradilar.

"Chop etilgan materiallar bilan ishlash"

Kerakli axborotni izlash, nazariy ma'lumotlarni mustahkamlash va tasniflash, yangi nazariy materialarni tushunib olishda ushbu metodika qo'llanilishi mumkin. Sinf 4 – 6 kishidan iborat kichik guruhlariga bo'linadi. Guruhlar bir xil yoki har xil gazeta, jurnallardan kabi chop etilgan zarur materiallarni oladilar. Vazifa aniq bir mavzu bo'yicha axborot topish xususida bo'lishi mumkin. Har bir guruh qo'lidagi chop etilgan materiallardan vazifaga oid materiallarni olib (maqolalarni, rasmlarni qirqib olib) plakatlarga yelimlab, tegishli izohli matn tayyorlashadi. Shundan so'ng qilgan ishini namoyish etib, tushuntirib berishadi. Boshqa guruhlar esa savollar beradilar va ishni baholaydilar. Ushbu metod qo'llanganda, izohli matnlarni tayyorlash ishi tugallangandan so'ng, barcha qolgan materiallar yig'ishtirilib olinishi kerak. Aks holda o'quvchilar gazeta yoki jurnallardagi qiziqarli maqolalarni o'qishga kirishib ketadilar va boshqalarning ma'ruzalarini tinglamaydilar.

"Rolli o'yinlar"

Rolli o'yinlar metodining mohiyati unda o'quvchilar boshqa kishining roliga kirib olishi va uning ichida xarakat qilishidan iborat. Ushbu o'yinda o'quvchilarga asosan tugallanmagan vaziyatlar beriladi. Ular qaror qabul qilishlari, konfliktli holatlarni bartaraf etishlari yoki taklif etilgan vaziyatlarni nihoyasiga yetkazishlari kerak bo'ladi. Rolli o'yinlar o'quvchilarda boshqalarni tushinish, ularga xayri-xoxlik

qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Boshqalar rolini o'ynash orqali, uning nuqtai nazarini tushinish oson, hatto uning nimalar haqida o'ylayotgani va sezayotganini ham. Rolli o'yinlar o'quvchilarga turli vaziyatlarda o'zini tuta bilishning modellari berishi mumkin.

Mashg'ulotlarda rolli o'yinlarini qo'llash quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. O'yinning vaziyatlarini tanlash - Rolli o'yinlarga material bo'lib xizmat qiladigan ko'plab vaziyatlar mavjud. Ular individual qiyinchiliklarni (internet xizmati provayderi bilan muloqat qilish) va konfliktni hal qilish vaziyatlarini (dasturiy mahsulot buyurmachisi bilan bahs) o'z ichiga oladi. Shuningdek, o'yinlar maxsus savollar yoki muammolarni hal etishda qo'llanilishi mumkin. Misol uchun, yosh bolalarga internet tarmog'ining barcha ma'lumotlariga kirishga ruxsat berish kerakmi yoki yo'qmi? degan savolga javob topishda o'yin metodidan foydalanish mumkin.

2. Tayyorlash. o'quvchilarga vaziyat yoki muammo tanishtiriladi va ular o'rtasida rollar taqsimlanadi.

3. Ishtirokchilarni tanlash - Pedagog rolga o'quvchilarni o'zi tanlashi, guruhda o'zlari taqsimlashlariga imkon berishi yoki xoxlovchilarni taklif etishi mumkin. O'quvchilar o'zlarining sinfi oldida chiqish qilishlari yoki bir vaqtning o'zida kichik guruhlarda ishlashlari mumkin. Rolli o'yinlarida ishtirok yetmayotgan o'quvchilar kuzatuv bo'lishlari yoki boshqa rolni o'ynashlari mumkin.

4. O'yinni o'tkazish - O'quvchilar o'yin doirasida o'zlarini tutish usulini o'zlari tanlaydilar. Bunda albatta berilgan vaziyatga tushganda inson o'zini qanday tutishi mumkinligi asos qilib olinadi. o'yinning borishiga o'qituvchi aralashmasligi lozim. Agar o'yin bor joyiga kelganda qolsagina, unga Turtki berish maqsadida aralashishi mumkin. SHunda ham aralashuv qisqa, aniq va ravshan bo'lishi kerak. Ayrim hollarda o'yin tugagandan keyin rollarni almashib, yana bir bor takroran o'yin o'tkazish foydadan holi bo'lmaydi.

5. Muhokama- o'yin muxokama qilinishi va baholanishi kerak. Muxokama uchun quyidagi savollarni berish mumkin:

- Siz nimalarga o'rgandingiz?
- O'yin bo'yicha va har bir rol bo'yicha nimalarni his etayapsiz?

– O'yin realistik bo'ldimi?

– Qo'yilgan masala hal etildimi? Agar hal etilgan bo'lsa, qanday hal etildi? Agar hal etilmagan bo'lsa, nima uchun?

"Besh minutlik esse"

Yozma vazifaning ushbu turi dars oxirida qo'llanilib, uning maqsadi o'quvchilarga o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bilimlariga xulosa yasash bo'lsa, o'qituvchi uchun o'quvchilari ongida nimalar ro'y berayotganligini bilishdan iborat.

3.3. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarda o'quvchilarning ijodiy ishlarini rivojlantirish metodikasi

Informatika fani mazmunini qayta ko'rib chiqish bilan bog'liq bo'lgan ta'limiy natijalarga qo'yilgan talablarning o'zgarishi, fanlararo integrasiyani ta'minlashdagi AKTlari tadbiqining oshishi, elektron ta'limiy resurslarning tobora ortib borishi informatika o'qituvchisi faoliyatidagi ma'suliyatni yanada kuchaytiradi.

Bu esa jamiyatni axborotlashtirish va global kommunikasiyalash informatika va AKT sohasida fundamental bilimlarga ega bo'lgan, zamonaviy AKTni mukammal egallagan va ularning didaktik imkoniyatlaridan kasbiy-metodik faoliyatida samarali qo'llay oladigan informatika o'qituvchilarini tayyorlovchi oliy pedagogik ta'lim tizimi oldiga yangi ijtimoiy talablarni qo'yadi. Bugungi kunda AKT muhitining rivoji – internet orqali butun jahonda yuz berayotgan ta'limiy yangiliklardan xabardor bo'lish bilan birgalikda davlatimiz ta'lim sohalarida erishilayotgan yutuqlarni dunyoga tanitish borasida amalga oshiriladigan ishlar Web texnologiyalarning rivoji bilan ham bog'liqdir.

Ta'lim-tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot texno-logiyalardan o'z o'rnida foydalanish o'quvchilarning bilim va tahsil olishga bo'lgan qiziqishlarini orttiradi, bilish faoliyatini faollashtiradi, ta'lim-tarbiya jarayonining salmog'ini yuqori darajada bo'lmog'iga imkon yaratadi. Bu esa oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash tizimiga yangicha nigoh va mas'uliyat bilan qarash zarurligini ko'rsatadi.

3.4. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarda informatika texnologiyalaridan foydalanish metodikasi

O'quvchilarni kun sayin ortib borayotgan axborot — ta'lim muhiti sharoitida mustaqil faoliyat ko'rsata olish, turli sohalarda zamonaviy axborot texnologiya-larini samarali qo'llash va axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatish ta'limning bugungi vazifasidir.

Shu nuqtai nazardan, o'quvchilarga uzluksiz ravishda mustaqil ishlash imkoniyati va sharoitini yaratib berish hamda ijodiy fikrlash va mustaqil qarorlar qabul qilishga o'rgatish zarur. Ushbu masalaning yechimi tabiiyki, mazkur jarayonning asosiy tashkilotchisi — pedagoglarni tayyorlash sifatiga bog'liq bo'lib, har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan ildam borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasi-ga ko'tarilgan. Mamlakatimizda olib borilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar ta'lim tizimida ham o'ziga xos o'zgarishlarni kiritish va yangiliklarni joriy etish zaruratini belgilab bermoqda.

Hozirda barcha sohalarga jadal joriy etilayotgan zamonaviy axborot texnologiyalariga oid bilimlarni egallashga qaratilgan «Informatika» fani samarali o'qitilyaptimi? O'quvchilar kasbiy faoliyati sohalari uchun zarur bo'lgan axborot texnologiyalari bilan ishlashning dastlabki ko'nikmalariga ega bo'lib borayaptilarmi? Bugungi kunda barcha o'qituvchilar dars mashg'ulotini to'g'ri loyihalay oladimi? Dars mashg'ulotining samaradorligi qanday omillarga bog'liq? Bu kabi savollarga hozircha ijobiy javob bera olmasligimiz, achinarli holdir. O'tkazilgan anketa tekshiruvlariga ko'ra, Farg'ona shahridagi ayrim ta'lim muassasalarining aniq bir guruhlarida informatika fanidan olingan nazorat ishida o'quvchilar nisbatan past baholangan bo'lib, bu past sifat ko'rsatkichini bildiradi. O'quvchilar hozirda ma'lum bir ta'lim sohasini egallar ekan, kelgusi ta'lim bosqichini davom ettirishi uchun zamonaviy dasturiy, texnik va kommunikativ vositalardan samarali foydalana olish

salohiyatiga ega bo'lishi, jumladan: zamonaviy taraqqiy etgan jamiyatda axborot va axborot texnolo-giyalarining o'rnini bilishi; axborotni boshqarish vositasi sifatida axborotlarni olish, yig'ish, qayta ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi; global kompyuter tarmoqlarida ishlash va ular orqali foydali axborotlar olish va ulardan ijodiy fikrlashni o'stirishda foydalanish usullarini egallashi talab etiladi.

Har bir jamiyatning axborotlashuvi ta'lim tizimida uzluksiz innovatsiyalarni talab etadi. Bugun har qanday uslub darhol eskirishi va yangi metodlar bilan boyitilishi mumkin. Mashg'ulotda kerakli natijalarga erishish qaysi omillarga bog'liq bo'ladi? Dunyoning turli mamlakatlarida ko'plab tadqiqotchilar tomonidan ta'limda innovatsiyalarni qo'llash bo'yicha izlanishlar olib borilgan. Ularda «innovatsiya», «interfaol usullar», «innovatsion texnologiyalar» to'g'risida yaxshi axborotlar to'plangan, biroq axborot texnologiyalarini ta'lim muassa-salarida o'rgatish samaradorligini orttirish bo'yicha aniq tavsiyalar yetarli emas. Shu sababli asosiy maqsad yuqori darajada o'zlashtirish natijalariga erishishni ta'minlovchi innovatsion texnologiyalardan foydalanishning samarali usullarini ishlab chiqish, xususan, zamon talab etayotgan axborot texnologiyalari bo'yicha pedagogik innovatsiyalardan foydalanish masalalarini tadqiq etishdan iboratdir. Ta'lim jarayoniga innovatsiyalarni qo'llash hozirda quyidagi vazifalarni amalga oshirishni talab etadi:

- o'quv fanining aniq bir maqsadini aniqlash;
- o'quv fanining hajmi va mazmunini aniqlash;
- zaruriy bo'lgan ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va tavsiya etish;
- fanning moddiy – texnik ta'minotini yaratish;
- ta'lim oluvchi o'quvchilarning xususiyatlarini o'rganish;
- pedagogning tayyorgarligi va dars mashg'ulotini loyihalash.

Yuqorida keltirilgan vazifalar ichida eng muhimi, bu o'quv jarayonini tashkil etish uchun eng maqbul bo'lgan ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqishdir. Mazkur muammolarni u yoki bu aniq bir usulni tavsiya etish bilan, ayniqsa, pedagog reproduktiv ta'lim usullarinigina qo'llashni maqsad qilgan bo'lsa, hal etib bo'lmaydi. Maqsadga erishishning eng maqbul yo'li, bu dars mashg'ulotini loyihalashda integrallashgan ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va ulardan darsning turli

bosqichlarida samarali foydalanish imkoniyatlarini izlashdir. Informatika fanini o'qitishda shaxsga yo'naltirilgan ta'limning qu-yidagi metodlarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi: o'yinli texnologiyalar, muammoli o'qitish, dasturlashtirilgan o'qitish, kompyuterlashtirilgan o'qitish, modulli o'qitish.

Bunday texnologiyalar o'quv mavzusi maqsadidan va mavzuning mazmunidan kelib chiqib, darsning turli bosqichlarida turlicha qo'llanishi mumkin. Maktab o'quvchilarining yosh xususiyatlarini hisobga olib, fanni o'qitishda g'oyat samarali bo'lgan qator o'yinli texnologiyalar ishlab chiqilgan. Mutaxassislarning fikricha, insonning asosiy faoliyat turi uch ko'rinishda: mehnat faoliyati, o'yin faoliyati, o'quv faoliyatida shakllanadi hamda ularning barchasi o'zaro bog'liq holda sodir bo'ladi. Ta'kidlashlaricha, bolalarning maktabdagi o'quv materiallari asosidagi aqliy harakatlarini shakllanish qonuniyatlari o'yin faoliyatlarida tarkib topadi, biroq o'yinli ta'limni o'quvchilar bilan ishlashdagi asosiy ta'lim shakli deyish to'g'ri emas. U o'quvchida bilish qobiliyatini shakllantirmaydi, biroq ularning bilish faolligini oshiradi, xolos. O'quvchini aqliy rivojlantirishga yordam beruvchi quyidagi guruhdagi o'yinlarni ajratish mumkin.

- 1- kichik guruh. Buyumlar va predmetlarga bog'liq bo'lgan predmetli o'yinlar.
Bunda o'quvchi o'yinchoq – predmet orqali moddiy olamni, ularning xususiyatini anglashi mumkin.
- 2 – kichik guruh. Intellektual faoliyatni shakllantiruvchi sujetli — rolly ijodiy o'yinlar. Masalan, «Baxtli tasodif», «Nima? Qayerda? Qachon?» va boshqalar. Bunday o'yinlar nafaqat ko'ngil ochuvchi vosita, balki ulkan evristik va ishontiruvchi energiya manbaidir.
- 2- kichik guruh. O'quvchining aqliy qobiliyatini rivojlantiruvchi tay-yor qoidalarga asoslangan didaktik o'yinlar. Qoidalarga ko'ra, u o'quvchidan anglashni, taqqoslashni, qismlarga ajratishni, umumlashtirishni, muhimi bilishni talab etadi.
- 3- kichik guruh. Kattalarning kasbiy faoliyatlarini ifodalovchi texnik-konstruktorlik o'yinlari. Ular o'quvchida o'z ishini rivojlantirish, zaruriy

materialni yig'ish, o'zini va o'zgalar faoliyatini tanqidiy baholash imkoniyatlarini hosil qiladi. Mehnat faolligi bilish faolligiga undaydi.

- 4- Kichik guruh. Psixik muhitda sodir bo'luvchi intellektual o'yinlar. O'quvchilarning tayyorgarlik darajalarini ko'rsatuvchi taqqoslash imkonini beruvchi, musobaqa asosida o'tkaziladigan o'yinlar. Ular o'zini shakllantirishga va demak, aqliy faollikka undaydi.

Yuqorida keltirilgan o'yinlarni o'quv jarayonida qo'llash natijasida o'quvchilarning o'quv – bilim faoliyatlarini keng boshqarish imkoniyatlari hosil bo'ladi.

Tajribadan kelib chiqib, Informatika fanini o'qitishda samarali qo'llash mumkin bo'lgan quyidagi o'yinli texnologiyalardan namunalar keltirib o'tamiz:

Breyn – ring. Bu o'yin 2-guruhga kirib, unda har birida 5–6 nafardan o'quvchi qatnashgan jamoalar soni 2 tadan 5 tagacha bo'lishi mumkin. Boshlovchi har bir guruhga qisqa javobli savollar beradi. Agar ishtirokchilardan biri birinchi bo'lib to'g'ri javob bersa, qolgan barcha savollar faqat shu ishtirokchiga beriladi va har bir to'g'ri javob uchun olingan ball to'planib boradi. Bunda to'plangan ballni vaqtida o'z jamoasi hisobiga tushirib turmasa va o'yinni to'xtatmay, o'yin davomida noto'g'ri javob berib qo'ysa, o'sha ishtirokchi to'playotgan barcha ballar kuyib ketadi. Demak, qatnashuvchi o'zi istagan paytda o'yinni to'xtatishi va to'plagan ballini jamoa hisobiga tushirishi kerak. Endi qolgan savollarga boshqa ishtirokchilar javob berishi lozim. Ular ham o'z jamoalari hisobiga ball to'plash imkoniga ega bo'ladilar. Bunda har bir to'g'ri javob uchun 1 ball.

Anagramma. O'yin 3-guruhga mansubdir. Unda jamoalar Informatikaga oid so'zlarni hosil qilishlari lozim bo'ladi. Masalan: informatizatsiyalashtirish davri so'zidan 5 daqiqa ichida AKT sohasiga oid so'zlarni hosil qilish kerak. Bir marta olingan harf boshqa ishlatilmaydi. Unda mumkin bo'lgan imkoniyatlar:

O'lchov birliklari. Ushbu o'yin ham 3-guruhga tegishli bo'lib, asosiy tushunchalar o'rtasidagi muvofiqlikni aniqlashga qaratilgan. Misol uchun, kompyuterning texnik ko'rsatkichlarini belgilovchi kattaliklar va ularning o'lchov birliklari orasidagi mosliklarni aniqlash o'quvchilar guruhlariga topshiriq qilib

berilishi mumkin. Guruhlar ular orasidagi muvofiqlikni tez va to'g'ri aniqlashlari lozim.

Javoblar: 1-8, 2-7, 3-4, 4-6, 5-2, 6-9, 7-1, 8-3, 9-5

Ishonarli tarix. Mazkur o'yin 2-guruhga tegishli bo'lib, o'quvchilar xotira-sini mustahkamlashga va ijodiy fikrlashga qaratilgandir. U holda ular keltirilgan tarixiy voqeani diqqat bilan o'rganib chiqib, to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini aniqlashlari kerak bo'ladi. Masalan: a) Microsoft firmasining asoschilari Bill Geyts va Pol Allen dastur tuzish uchun dastlabki buyurtmani olganlarida endigina 9-sinf o'quvchilari bo'lib, o'zlarining yoshlarini sir tutishga majbur bo'lganlar. Shu to'g'rimi? (Ha). b) Bill Geyts va Pol Allen «Altair» mashinasi uchun Beysik interpretatorini aynan o'zlari yozganlar va uni barcha «Altair» foydalanuvchilari uchun bepul tarqatganlar. Shu to'g'rimi? (Yo'q). s) Mark Sukenburg 2004-yil 4-fevralda «The Facebook» nomli sayтини tashkil etadi. 2010-yilda u «Eng yosh milliarder» nomiga sazovor bo'ladi. Shu rostmi?(Ha).

Domino o'yini. O'yin 5-guruhga tegishli bo'lib, unda ikki kishi ishtirok etadi. O'yinchilarga quyida tayyorlangan kartochkalar aralashtirilib, tarqatib beriladi va har bir kartochka uchun berilgan savollarga mos javob noto'g'ri tashlanguncha o'yin davom etadi. Noto'g'ri javob bergan o'quvchi mag'lub hisoblanadi. Agar o'yinning oxirigacha barcha javoblar to'g'ri tashlansa, qo'lida kartochka qolib ketgan talabani mag'lub deyish mumkin.

Zanjir o'yini. Guruh 4ga bo'linib, har bir guruhdan 1 o'quvchi doska oldiga chiqariladi. 1 o'quvchi fanga tegishli atamani aytadi. Keyingi o'quvchi oldingi o'quvchi aytganini va o'zinikini qo'shib aytadi. Undan keyingisi oldingi 2 o'quvchi aytgan atamalarga yana o'zi yangisini qo'shib aytadi. O'yin shu tariqa davom etadi, adashgan o'quvchi o'yindan chiqadi, eng oxiri o'yindan chiqib ketmay qolgan o'quvchi rag'batlantiriladi. O'yin xotirani mustahkamlashga juda qo'l keladi.

Karrali sonlar. O'yinda ishtirok etuvchi guruh talabalaridan tuzilgan jamoa o'yinga shay turadi, navbati bilan sonlar tartibi keltiriladi. Biroq to'rtga karrali sonning navbati etganda, shu sonning o'rnida talaba, albatta kompyuterning bironta buyrug'ini yoki yordamchi klavishning vazifasini aytishi shart. Qoidani buzgan har

bir o'quvchi o'yinni tark etadi. Ma'lum vaqt davomida o'yinni faol davom ettirgan ishtirokchi g'olib sanaladi. O'yin xotirani charxlashda juda samarali hisoblanadi.

Do'stlar davrasida. O'yin 3-guruhga tegishli bo'lib, talabalarning bir necha nafari kompyuterning turli xil qurilmalari yoki operatsion tizimning turli xil buyruqlari vazifasini bajaradilar va ular o'zlarining do'stlari ishtirok etgan davrani topib olishlari kerak. Buning uchun kompyuterning tashqi va asosiy qurilmalari yoki ichki va tashqi buyruqlar bir-birini topib olishi kerak. Do'stlar qo'l ushlashib davra quradilar va o'zlarini tavsiflab beradilar. Bu o'yin bilimlarni mustahkamlaydi va talabalarda bir-birlariga bo'lgan yordam hissini shakllantiradi.

Kim chaqqon? Guruh ikkiga bo'linadi, har bir guruhdan bittadan o'quvchi doska oldiga chiqariladi, bir o'quvchi fanga tegishli atamani o'zining maydoniga yozadi. Keyingi o'quvchi oldingi o'quvchi yozmagan qo'shimcha atamani ishlatadi. O'yin shu tariqa davom etadi, adashgan o'quvchi o'yindan chiqadi. Kimning maydonida eng ko'p to'g'ri, mantiqiy bog'langan tushunchalar paydo bo'lsa, shu jamoa g'olib sanaladi. O'yin xotirani mustahkamlashda va takrorlashda qo'llaniladi.

Men kimman? Bu o'yin kompyuterning qurilmalarini tavsiflashda eng yaxshi usuldir. Bir o'quvchi o'zining «Kimligini topolmayapti?» va unga boshqa o'quvchilar yordamga keladi. «Men qanday qurilmaman?», «Men qayerda ishlatilaman?», «Eng yaxshi qobiliyatim qachon namoyon bo'ladi?», «Qaysi qurilmalar men bilan hamohang ishlaydi?» va hokazo. Qanchalik ko'p savol berilib, sharhlar so'ralsa, shunchalik o'quvchi bali kamayadi va kim topqirroq bo'lsa, tezroq jumboqni yechishi kerak bo'ladi. Nafaqat qurilmalarda keyinchalik dasturiy ta'minotlar, menyu bo'limlarining vazifalarini tavsiflashda ham o'yindan muvaffaqiyatli foydalanish mumkin. O'yin o'quvchida obyektlarning xususiyatlarini anglashda, xotirani rivojlantirishda, bilimlarni mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Dasturchi va buyurtmachi. Dasturlash bo'yicha o'tiluvchi mashg'ulotlarda «Dasturchi va buyurtmachi» roli o'yinini qo'llashni tavsiya qilamiz. Unda buyurtmachi dasturchilar kompaniyasiga kelib, buyurtma qilinadigan dasturga bo'lgan talablarni tavsiflaydi. «Menga muzqaymoqni reklama qiluvchi stend kerak», «Menga zamonaviy uyning loyihasi kerak». Mazkur topshiriq bo'yicha kompaniya,

ya'ni guruh a'zolari jamoalarga bo'linib, vazifalarni taqsimlab oladi-lar. Uni talab darajasida bajaradilar hamda ekspertlar guruhi topshiriqni bajarilish sifatini va kompaniya ishini baholashlari mumkin. O'yin 4-guruhga mansub bo'lib, o'quvchida ijodiy fikrlash va o'z qobiliyatlarini amaliy ishda sinab ko'rish imkonini beradi.

Yuqoridagi barcha mulohazalarni umumlashtirib, o'yinli texnologiyalarni qo'llash natijasida quyidagi mulohazalarni tavsiya etamiz:

- ✓ O'yin turli yoshdagi bolalar faoliyatini rivojlantirishning mustaqil shakli hisoblanadi.
- ✓ O'yinlar ijodiy tafakkurni rivojlantirish, o'z-o'zini anglash faolligini oshirishdagi eng erkin shakl hisoblanadi.
- ✓ O'yin rivojlantiruvchi amaliyot, sababi – bolalar o'ynaganlari uchun rivojlanadilar, rivojlanish uchun o'ynaydilar.
- ✓ O'yin o'z-o'zini anglashda, o'z-o'zini boshqarishda aql va ijodda erkinlikdir.
- ✓ O'yinda o'quvchilar nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash imkoniga ega bo'ladilar, hodisalar va fanning mavjud xususiyatlarini tushuntirish uchun savollarni aniq ifodalay boshlaydilar.
- ✓ O'yinda o'quvchilar o'z fikrini bayon eta oladilar va himoya qila oladilar.
- ✓ O'yin bolalarning asosiy muloqot maydoni bo'lib, unda o'zaro shaxsiy muammolar hal etiladi hamda insonlar orasidagi o'zaro munosabatlar shakllanadi.

XULOSA

Men ushbu bitiruv malakaviy ishini bajarish davomida O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini axborot texnologiyalaridan foydalanib mazmunli o'tkazishni tashkil etish mazmunli o'tkazishni tashkil etish metodini ishlab chiqish va o'quvchilarni darsdan va maktabdan tashqari to'garaklarga jalb qilish va bo'sh vaqtlarini mazmunli o'tkazishni tashkil etish va o'quvchilarga axborot kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish va informatika fanidan unumli foydalanishdan kelib chiqqan holda quyidagi xulosa va takliflarni bayon etishim mumkin.

Bugungi kunda biz bolani jismoniy jihatdan o'stiruvchi oddiy o'yinlardan tortib, kattalar orasida ham mashhur bo'lgan intellektual o'yinlardan iborat bir qancha o'yinlar «ombori»ga ega bo'ldik. Keltirilgan barcha o'yinlarda o'yinchi o'yin shartlarini tezda o'zlashtiradi va o'ziga belgilangan vazifani qabul qiladi hamda o'yin qoidalarini bajarish jarayonida o'yinchi o'zining maqbul qarorlarini o'yindagi muammolarni hal qilishda erkin qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. O'yinlardagi musobaqa esa shaxsiy sifatning tinmay yaxshilanib borishiga sabab bo'ladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarini yaxshi bilgan va undan to'g'ri maqsadlarda foydalana olgan o'quvchigina kelajakda o'z qobiliyatlarini takomillashtirishi, kasbiy faoliyatida to'g'ri foydalana olishi va albatta komil inson sifatida shakllanishi mumkin.

IV. MEHNAT MUHOFAZASI.

4.1. Loyihalashtirilgan ob'ektning qisqacha tavsifi.

Optik tola bilan ishlashda quyidagi texnika xavfsizligi qoidalariga amal qilishi talab etiladi:

1. Ish joyida oziq-ovqat va ichimliklarni saqlash mumkin emas. Agarda optik tola bo'laklari odam ichiga yutilsa ichki qon ketishiga olib kelishi mumkin.
2. Har doim oq xalat kiyilishi lozim va optik tola siniq parchalari kiyimga tushishiga ehtiyot bo'lishi talab etiladi. Ushbu optik tola siniq parchalari ovqatga va ichimlikga tushib odamda ichki qon ketishiga olib kelishi mumkin.
3. Har doim himoya ochkilari taqib yurilishi talab etiladi. Optik siniq bo'lakchalari bilan xuddi oyna bo'lakchalariga bo'lgan e'tibor kabi qaralishi talab etiladi.
4. Optik kabel oxiriga yorug'lik manbai yo'qligiga ishonch xosil qilmasdan hech qachon to'g'ridan-to'g'ri qaramaslik lozim. Yorug'lik manbai yo'qligini bilish uchun optik quvvat o'lchagichdan foydalanish kerak.
5. Yaxshi ventilyatsiyalanadigan xonalarda ishlash talab etiladi.
6. Agar kontakt linzalardan foydalanidigan xizmat ko'rsatuvchilar bo'lsa, qo'llarni yaxshi yuvmasdan ko'zlarga teginmaslik lozim.
7. Optik-tolali komponentlar bilan ishlaganda ko'zlarni qo'llarni sovunlab yuvmasdan teginmaslik talab etildai.
8. Barcha kesilgan optik tolalarni ma'lum ajratilgan xavfsiz joyga to'plash lozim.
9. Ish vaqti tugagandan keyin ish joyini yig'ishtirish talab etiladi.
10. Optik tola tizimlarda ishlayotgan vaqtda ovqat yemaslik ichimlik ichmaslik talab etiladi.

4.2. Xavfsiz va zararsiz mehnat sharoitini ta'minlash uchun tadbirlar ishlab chiqish.

Mehnat muxofazasi mehnatning xavfsiz va bezarar sharoitlarini ta'minlash bilan bog'liq mehnat muxofazasi qonunlari majmuasi masallarini o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarish sanitariyasi ishlayotgan zararli ishlab chiqarish omillariga ta'sirning oldini

oluvchi vositalar va tashkiliy, gigiyenik, sanitariya-texnik tadbirlar tizimini o'z ichiga qamrab oladi. Yong'in xavfsizligi mehnat muxofazasi qonunlari majmuasiga bevosita bog'liq. Butun dunyoda mehnat qonunchiligi ishchi va xizmatchilarning mehnat huquqlari muxofazasini belgilaydi, mehnatning o'ta qulay sharoitlarini ta'minlaydi. Mehnat muxofazasining huquqiy masalalari davlatimizning Asosiy qonuni – O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi bilan tartibga solinadi. Konstitutsiya fuqorolar huquq va majburiyatlarini, mehnat va dam olish huquqlarini, keksalikda moddiy ta'minotga va mehnatga layoqatsizlik holatida nafaqa to'lovlari hamda davlat ijtimoiy sug'urta mablag'lari evaziga to'lovlar huquqlarini belgilaydi. Ijtimoiy sug'urta mablag'lari respublikamiz kasaba uyushmalari va ijtimoiy ta'minot vazirliklari ixtiyoridadir. Qonunchilik asoslarida mehnat muxofazasi to'g'risidagi asosiy nizom ham bor. Unga muvofiq ishlab chiqarishda jaroxatlanishlar va kasbiy kasalliklarni oldini olish, ogohlantirish korxona ma'muriyatining majburiyati sanaladi. Ishlab chiqarish jaroxatlarini va kasbiy xastaliklari haqida ogohlantirish, ishlab chiqarish va maishiy xonalar, ish o'rinlarini jixozlash, texnologik jarayonlarni tashkil qilish, MX qoidalar va sanitariya qonunlariga muvofiq ishlayotganlarni himoya qilish kabi tadbirlarni ichiga oluvchi mehnatning xavfsiz va bezarar sharoitlarni ta'minlashga asoslangan. Korxona, sex, hudud agar mehnat muxofazasi talablariga javob bermasa, ishga tushirilishi mumkin emas. Agar ishlatilayotganda mehnatning bezarar sharoitlari ta'minlangan bo'lmasa, mexanizmlar, asboblari va mashinalar turqum ishlab chiqarishga kiritilmaydi. Korxona ma'muriyati ishchi va xizmatchilarni ishlashning xavfsiz uslublariga o'rgatilishi, mehnat sharoitida zaharli korxonalarda ishlayotganlarni zarur narsalar, maxsus kiyim-boshlar, maxsus poyafzallar va boshqalar bilan ta'minlashi shart. Misol uchun, akkumulyatorchilar: kostyumlar, rezina yarim butiklar, fartuklar, ko'z oynaklar, qo'l qoplar bilan taminlanadilar. Zararli ishlab chiqarishda band insonlar salomatligi va mehnatga qobiliyatlarini saqlash uchun qisqartirilgan ish haftasi, qo'shimcha ta'til belgilanib, belgilangan me'yorlar bo'yicha doimiy davolash-profilaktika, sut, oziq-ovqat beriladi. Agar ishlar yilning sovuq paytida ochiq havoda bajarilsa, u xolda ishchilar va xizmatchilarga ish vaqtida isinish uchun, dam olish uchun tanaffuslar beriladi.

Ayrim toifadagi xodimlar (ro'yxat bo'yicha) har yili tibbiy ko'rikdan o'tadilar. Ayniqsa, ayollar va o'smirlar mehnati aloxida muxofazaga muxtoj. Aloqa tarmog'ida barcha ishlayotganlarning 80 foizga yaqini ayollardan iborat. Aloqa sohasida quyidagi ish turlari bajarilayotganda ayollar mehnati ta'qiqlanadi:

1. Qo'rg'oshin akkumulyatorlar tayyorlash va payvandlash;
2. Politilen va polivinilxlorid qobiqlardagi kabellarni svarkalash (kovsharlash);
3. Pnevmoasboblarni yordamida teshiklar qilish;
4. To'la, daraxtlarni sug'urish;
5. Quduqlar kavlash;
6. Liniya va antenna tayanchlarida ishlash

4.3 Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Ish zonasi havosi.

Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish zonalari havo muhitining ob-havo sharoitini havoning quyidagi ko'rsatkichlari belgilaydi:

1. Havoning harorati, t , $^{\circ}\text{C}$ bilan o'lchanadi.
2. Havoning nisbiy namligi, ϕ bilan aniqlanadi.
3. Havo bosimi, R , mm sim.ust. yoki R_a bilan o'lchanadi.
4. Ish joylaridagi havo harakati, tezligi, V , m/s bilan o'lchanadi.

Ob-havo omillari har biri ayrim holda yoki bir nechasi birlikda insonning mehnat qilish qobiliyatiga, sog'lig'iga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish sharoitida ob-havo omillarining deyarli hammasi bir vaqtda ta'sir qiladi. Ba'zi sharoitlarda bunday ta'sir ko'rsatish foydali bo'lishi, masalan sovuq sharoitda quritish natijasida kamaytirilishi mumkin, ba'zi vaqtlarda esa, bir-biriga qo'shilishi natijasida zararli ta'sir darajasi ortib ketishi mumkin, masalan nisbiy namlik va haroratning ortib ketishi inson uchun og'ir sharoit vujudga keltiradi. Bundan tashqari, ish joylaridagi havo harakatini oshirish harorat yuqori bo'lgan vaqtda ijobiy natija beradi, harorat past bo'lgan vaqtda esa, salbiy natija beradi. Bundan ko'rinib turibdiki, ob-havo omillari ba'zi bir hollarda inson uchun ijobiy va ba'zi bir hollarda esa, salbiy ta'sir ko'rsatib, inson organizmi tashqi muhitga moslashuvini buzib yuborishi mumkin. Tashqi muhitga moslashuv – bu inson organizmining fiziologik va kimyoviy

jarayonlar asosida tana haroratining bir xil chegarada ($36-37^{\circ}\text{C}$) saqlab turish qobiliyati demakdir. Ob-havo sharoitining doimo o'zgarib turishi tana haroratining o'zgarmasligini saqlash, inson hayotining asosi bo'lgan organizmdagi biokimyoviy jarayonlarning me'yoriy sharoitini ta'minlaydi. Tana haroratining yuqorida ko'rsatilgan darajadan ortib ketishi issiqlash, sovishi esa, sovish deb ataladi. Issiqlash va sovish hayot faoliyatini buzuvchi halokatli holat vujudga keltirishi mumkin.

Shuning uchun ham inson organizmida tashqi muhit bilan moslashuvi fiziologik mexanizmi mavjud bo'lib, u markaziy nerv sistemasining nazorati ostida bo'ladi. Bu fiziologik mexanizmining asosiy vazifasi organizmda modda almashinuvi natijasida ajralib chiqayotgan issiqlikning ortiqchasini tashqi muhitga chiqarib, issiqlik balansini saqlab turishdir. Tashqi muhitga moslashuv ikki xil: fizik va kimyoviy bo'lishi mumkin. Kimyoviy tashqi muhitga moslashuv organizmning issiqlash davrida modda almashinuvini kamaytirishi va sovishi natijasida modda almashinuvini oshirishi mumkin. Ammo kimyoviy tashqi muhitga moslashuv tashqi muhitning keskin o'zgartirishi borasida fizik tashqi muhitga moslashuvga nisbatan ahamiyati katta emas. Sanoat korxonalari xonalarining harakteri, yil fasllari va ish kategoriyasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan me'yorlari belgilangan.

Ish kategoriyalari quyidagicha belgilanadi: yengil jismoniy ishlar (I-kategoriya) o'tirib, tik turib yoki yurish bilan bog'liq holda bajariladigan, biroq muntazam jismoniy, zo'riqish yoki yuklarni ko'tarishni talab qilmaydigan ishlar, energiya sarfi soatiga 150 kkal (172 J.s) ni tashkil etadi aniq asbobsozlik va shu kabi korxonalar kiradi.

O'rtacha og'irlikdagi jismoniy ishlar (II-kategoriya) soatiga 150-250 kkal (172-293 j.s) energiya sarflanadigan faoliyat turlari kiradi. Bunga doimiy yurish va og'ir bo'lmagan (10 kg gacha) yuklarni tashish bilan bog'liq bo'lgan ishlar kiradi. Masalan, yigiruv-to'qish ishlari, mexanik-yig'uv, payvandlash sexlaridagi ishlar shular jumlasidandir. Og'ir jismoniy ishlar (III-kategoriya) muntazam jismoniy zo'riqish, xususan og'ir yuklarni (10 kg dan ortiq) muttasil bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish va ko'tarish bilan bog'liq ishlar kiradi. Bunda energiya sarfi soatiga 250

kkal (293 js) dan yuqori bo'ladi. Bunday ishlar temirchilik, quyuv va boshqa qator sexlarda bajariladi. Harorat nisbiy namlik va havo harakatining tezligi risoladagi va yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdorlar ko'rinishida me'yorlanadi. Risoladagi miqdorlar deganda odamda uzoq muddat va muntazam ta'sir qilganda tashqi muhitga moslashuv reaksiyalarini kuchaytirmasdan organizmning me'yor faoliyatini va issiqlik holatini saqlashini ta'minlaydigan mikroiklim ko'rsatkichlarining yig'indisi tushunilib, ular issiqlik sezish mo'tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini yuksaltirish uchun shart-sharoit hisoblanadi

Katta shovqin ta'sirida insonning asab sistemalari zirqillaydi, eshitish organining susayishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham sanoat korxonalarida shovqinni kamaytirish chora-tadbirlarini belgilash muhim ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lib, inson salomatligini saqlashi bilan katta ahamiyat kashf etadi. Shovqin haqida tushuncha. Odam uchun yoqimsiz har qanday tovushlar shovqin deb ataladi. Jismlarning bir-biriga urilishi, ishqalanishi va muvozanat holatining buzilishi natijasida hosil bo'lgan havoning elastik tebranishi harakati qattiq, suyuq va gazsimon muhitda to'lqin hosil qilib tarqaladi. Bunda muhit zarralari muvozanat holatiga nisbatan tebranish hosil qiladi, va bu tebranish tezligi to'lqinlar tarqalish tezligidan ancha kichkina bo'ladi.

4.4 Elektromagnit maydonning normalari.

Respublikamizda yo'lga qo'yilan nurlanishning ruxsat etilgan darajalari juda kam birlikni tashkil qiladi. Shuning uchun organizm uzoq vaqt nurlanish ta'sirida bo'lgan taqdirda ham hech qanday o'zgarish bo'lmasligi mumkin.

SN 848-70 bo'yicha ko'zda tutilgan "Yuqori, o'ta yuqori va haddan tashqari yuqori" chastotadagi elektromagnit maydonlari manbalarida ishlaganlar uchun sanitar norma va qoidalarda quyidagicha ruxsat etilgan norma va chegaralar belgilanadi: ish joylarida elektromagnit maydonni radiochastota kuchlanishi elektr tarkibi bo'yicha 100 kGs-30 MGs chastota diapazonida 20 V/m, 30-300 MGs chastota diapazonida 5 V/m dan oshmasligi kerak. Magnit tarkibi bo'yicha esa 100 kGs-1,5 MGs chastota diapazopida 5 V/m bo'lishi kerak.

O'ta yuqqori chastotadagi to'lqinlar (SVCh) 30-300 000 MGs diapazonida ish

kuni davomida ruxsat etiladigan maksimal nurlanish oqim kuchlanishi 10 mk Vt/sm^2 , ish kunining 2 soatidan ortiq bo'lmagan vaqtdagi nurlanish 100 mk Vt/sm^2 , 15-20 minutdan oshmagan vaqtdagi nurlanish esa 1000 mk Vt/sm^2 dan oshmasligi kerak. Bunda albatta muhofaza ko'zoynagi taqilishi kerak. Qolgan ish vaqti davomida nurlanish intensivligi 10 mk Vt/sm^2 dan oshmasligi kerak.

O'ta yuqori chastotadagi to'lqinlar diapazonida kasbiy nurlanish bilan bog'liq bo'lmagan kishilar va doimiy yashovchilar uchun nurlanish oqimi zichligi 1 mk Vt/sm^2 dan oshmasligi kerak. Yuqorida keltirib o'tilgan formulalarni tahlil qilish, elektromagnit maydonidan ish joylarini uzoqroq joylashtirish va elektromagnit maydonlari oqimlarini yo'naltiruvchi antennalar bilan ish joylari orasidagi masofani uzaytirish, generatorning nurlanish kuchlanishini kamaytirish, ish joylari bilan nurlanish oqimlari uzatilayotgan antennalar orasiga yutuvchi va qaytaruvchi ekranlar o'rnatish, shuningdek shaxsiy muhofaza aslahalaridan foydalanish ish joylaridagi elektromagnit maydonlaridan muhofazalanishning asosiy vositalari hisoblanadi. Oraliqni uzaytirish yo'li bilan erishiladigan muhofaza usuli eng oddiy va eng samarali hisoblanadi. Bu usuldan ish joylari elektromagnit maydonlaridan tashqarida bo'lgan ishchilar va shuningdek nurlanuvchi ustanovkalarni uzoqdan turib boshqarish imkoniyatini beradigan hollarda foydalanish mumkin. Bu usul ish bajarilayotgan xona yetarlicha kattalikda bo'lgandagina muvaffaqiyatli chiqadi.

Nurlanishni kamaytirishning yana boshqa usuli kuchli nurlanish generatorini kuchsizroq nurlanish generatori bilan almashtirishdir. Lekin bu usulda texnologik jarayonni hisobga olish zarur. Nurlanish kuchini kamaytirishning boshqa usuli sifatida antennaga ekvivalent bo'lgan nurlanishni yutuvchi yoki kamaytiruvchi qurilmalarni atenuatorlarni qo'llash tufayli, generatordan nurlanish tarqayotgan qurilmagacha bo'lgan oraliqdagi nurlanish kuchini yo'qotish yoki kamaytirish mumkin.

1. O'YCH-DIAPAZONI MAYDON KUCHLANGANLIGINI HISOBLASH.

Topshiriq:

Antennaning fazaviy markazi N , uning yo'naltirish ta'siri koeffitsiyenti G , uzatkichning quvvati R bo'lganida tasvir uzatkichining r masofada hosil qiladigan maydon kuchlanganligini aniqlash

Dastlabki berilganlar:

1.1-jadval.

Talabalik guvohnomasining oxirgi nomeri	f , MGts	R , kVt tasvir	R , kVt ovoz	G	N , m	K
7	190-198	87	30	12	340	1,41

1.2-jadval.

g , m	Talabalik guvohnomasining oxirgi nomeri 7
r_1	54
r_2	190
r_3	280
r_4	470
r_5	570

Hisoblash uslubi.

Keyingi vaqtlarda O`YuCh to`lqinlarining biologik aktivligini o`rnatish munosabati bilan telemarkazlar va retranslyatorlar hosil qiladigan maydonlar kuchlanganliklarini aniqlash uslubi ishlab chiqildi. Telemarkaz va retranslyator har bir uzatkichi yer sirtida hosil qiladigan maydonlar kuchlanganliklari mana shu uslubda aniqlanadi, keyin esa barcha uzatkichlar hosil qiladigan yig`indi maydon kuchlanganligi aniqlanadi. Hisoblash quyidagi formula bo`yicha amalga oshiriladi:

$$E = (30 \cdot P \cdot G)^{1/2} \cdot f(\Delta) \cdot K/R =$$

bu yerda R-antennaga keladigan quvvat, Vt; G-antennaning yo`naltirish ta`siri koefitsiyenti, u $G=1,64 \xi$ munosabatdan aniqlanadi, ξ - yarim to`lqinli vibratorga nisbatan antennaning kuchaytirish koefitsiyenti, martta;  $f(\Delta)$ -mos diapazon uchun vertikal tekislikda namunaviy antenna yo`naltirish diagrammasi bo`yicha aniqlanadigan me`yorlashtirilgan ko`paytiruvchisining qiymati; K - ko`rilayotgan diapazon uchun 1,41 ga teng bo`lgan antennaning gorizont al diagrammasi notekisligini hisobga oladigan koefitsiyent; R - antennaning fazaviy markazidan berilgan nuqtagacha bo`lgan masofa m, u quyidagi munosabatdan aniqlanadi:

$$R = H / \sin(\Delta) = r / \cos(\Delta) =$$

bu yerda N - antenna fazaviy markazining berilgan nuqta sathidan balandligi; r- telemarkaz minorasining asosidan berilgan nuqtagacha bo`lgan masofa;  $\Delta$ - antennaning berilgan nuqtaga (gorizontdan) nurlantirish burchagi. Barcha uzatkichlar hosil qiladigan yig`indi maydon kuchlanganligi quyidagicha aniqlanadi:

$$E_{YMK} = (E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_n^2)^{1/2} =$$

bu yerda $E_1, E_2, \dots, E_n$ - alohida uzatkichlarning o`lchash nuqtasida hosil qiladigan maydonlarining kuchlanganliklari.

Taqdim etilgan uslubning kamchiligi ba`zida maydon kuchlanganligini oshiradigan, yerdan va binolardan qaytarilishini hisoblashda e`tiborga olinmasligidir. Lekin, hisoblash cho`qqi quvvatda amalga oshirilganligi uchun xatolik uncha sezilarli emas.

AMALIY YECHILISHI :

$$L_R \approx L_1 - 20 \lg R =$$

ШОВКИН

$$1. L_R \approx 100 - 20 \lg 5 = 86$$

$$2. L_R \approx 90 - 20 \lg 8,5 = 82$$

$$3. L_R \approx 105 - 20 \lg 4 = 88$$

$$N \approx 14.5 - 20 \lg G - 15$$

$$N \approx 14.5 \lg 470 - 15 = 23.7$$

$$L'_R = L_R - N$$

$$L'_R = 86 - 7 = 79$$

$$L'_R = 82 - 14 = 68$$

$$L'_R = 88 - 4 = 84$$

$$L_\Sigma = L_A + \Delta L$$

$$L_\Sigma = 88 + 0,8 = 88,8$$

$$M = S_{nm} \cdot \alpha = S_c \cdot \beta = S_{nm} \cdot \gamma$$

$$M = 400 \cdot 75 = 280 \cdot 32 = 400 \cdot 0,061$$

$$M = 400 \cdot 75 = 280 \cdot 85 = 400 \cdot 0,061$$

$$K = 10 \lg \frac{M_2}{M_1} = 10 \lg \frac{16000}{30000}$$

$$10 \lg 0.5 = 3$$

$$L'_\Sigma = L_\Sigma - K$$

$$L'_\Sigma = 88,8 - 3 = 85,8$$

JAVOB: 85.5

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh. M. "Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak". T: O'zbekiston, 2017 (95 bet)
2. I.A.Karimov."Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch" Ma'naviyat. Toshkent. 2008 yil (63 bet)
3. Гершунский Б. С. Философия образования для XXI века. М., Изд-во „Совершенство“, 1998.(76 bet)
4. Горский Д. П. и др. Краткий словарь по логике. М., „Просвещение“,1991. (82 bet)
5. Yuldoshev J. F. O'zbekiston Respublikasi ta'limi — taraqqiyot yo'lida. T., „O'qituvchi“, 1994. (129)
6. Кузьмина Н. В. Способности, одаренность, талант учителя. Л., „Знание“,1985.Куписевич Ч. Основы общей дидактики. М., „Высшая школа“, 1986. (125 bet)
7. Лёве Г. Учимся всю жизнь. М., „Прогресс“, 1983. (135 bet)
8. Питкжов В. Ю. Основы педагогической технологии. М., „Гном-Пресс“, 1999. (147 bet)
9. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. М., „Высшая школа“, 1981. (102 bet)
10. Selevke G. K Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii. М., „Narodnoe obrazovanie“, 1998. (148 bet)
11. Селевкэ Г. К Современные образовательные технологии. М., „Народное образование“, 1998. (107 bet)
12. Soliev A., Usmonov A., Juraev N. Tadbirkor yuldoshi. T., „Universitet“, 1994.(98 bet)
13. „Ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari“ mavzusvdagi seminar- trening materiallari. Toshkent, 2002 yil. (106 bet)
14. Ta'limda yangi pedagogik texnologiyalar: muammolar, echimlar. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. T., O'z PFITI, 1999. (168 bet)

15. Turg'unov.Q- Psixologiya terminlarining ruscha-o'zbekcha izohli lug'ati. T., „O'qituvchi“, 1975. (108 bet)

16. Уполномоченное образование. Пособие для тренеров. Т., Информационно ресурсный центр позитивного просвещения, 2003. (149 bet)

17. Farberman B. L. Ilgor pedagogik texnologiyalar. T., „Fan“, 2000. (187 bet

Elektron manbalar

1. www.Uzedu.uz (01.02.2018)
2. www.eduportal.uz (15.02.2018)
3. www.multimedia.uz (22.02.2018)
4. www.rtm.uz (25.02.2018)
5. www.tashxis_markazi.uz (01.03.2018)
6. www.‘‘Ziyonet’’.uz (10.03.2018)
7. Barkamol.uz (15.03.2018)
8. www.Igla.ru (20.03.2018)
9. www.kudel.ru (10.04.2018)
10. www.leanardo.ru (15.04.2018)
11. www.Web-Silver.ru (16.04.2018)
12. www.Metod-Kopilka.ru (20.04.2018)
13. www.ABalleng.ru (02.05.2018)
14. www.sladosti.ru (10.05.2018)
15. www.Lex.uz (16.05.2018)
16. www.my_gov.uz (20.05.2018)
17. <http://www.ref.uz> (26.05.2018)
18. <http://www.tuit.uz>. (10.06.2018)
19. <http://www.google.uz>. (15.06.2018)

O'zbekiston Respublikasi Axborot
texnologiyalari va kommunikatsiyalarini
rivojlantirish vazirligi



Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent Axborot texnologiyalari
universiteti

SERTIFIKAT

AA20169948

Nodira Nasriddinovaning

"O'rta maktablarda o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini
axborot texnologiyalaridan foydalanib mazmunli o'tkazishni tashkil
etish metodini ishlab chiqish" mavzuli ishi

63 % original

Kafedra mudiri:

Ilmiy raxbar:

Nazoratchi:

sana:22.06.2018