



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI



RESPUBLIKA TA'LIM
MARKAZI

UMUMIY O'RTA TA'LIMNING MILLIY O'QUV DASTURI

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI



unicef 



Xalq ta'limi vazirining 2020-yil 9-dekabrdagi **“Umumiy o‘rta ta’limning Milliy o‘quv dasturining dastlabki loyihasini tasdiqlash va tajriba-sinovdan o‘tkazish to‘g‘risida”**gi 298-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.



MUNDARIJA

1.	ANIQ FANLAR TAVSIFI.....	3
1.1.	Aniq fanlar integratsiyasi.....	3
2.	MAKTAB BITIRUVCHILARIGA ANIQ FANLAR BO‘YICHA QO‘YILADIGAN TALABLAR.....	6
2.1.	Axborot bilan ishlash kompetensiya.....	6
2.2.	Amaliy kompetensiya.....	7
2.3	Informatika va AT fani orqali tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar.....	8
3.	INFORMATIKA VA AT FANI BO‘YICHA O‘QUV DASTURLARI	30
3.1.	Informatika va AT, 5-sinf	33
3.2.	Informatika va AT, 6-sinf	37



1. ANIQ FANLAR BLOK-MODULI TAVSIFI

1.1. Aniq fanlar blok-moduli tavsifi va predmetlar integratsiyasi

Aniq fanlar blok-moduli o'z ichiga matematika, informatika va axborot texnologiyalari o'quv predmetlarini qamrab oladi hamda mazkur fanlarning o'zaro aloqadorligini ta'minlaydi.

O'quvchilarning matematik madaniyati, matematika fanidan ilmiy jihatdan boxabarligi ularning dunyoqarashlarini shakllantirish, tafakkurini rivojlantirishda zarur bo'lgan amaliy muammolarni hal qilish, funksional bilimdonlik, mantiqiy fikrlash, shuningdek, insonning umumiy madaniyatini shakllantirishda Informatika va axborot texnologiyalari hamda matematika, fanlari muhim ahamiyat kasb etadi.

O'quvchining ichki motivatsiyasining qanchalik shakllanganligi aniq fanlarga qiziqishi, atrof-muhit muammolarini anglashi va uni hal qilishda muhim qarorlarni qabul qilishni bilishi hamda tabiiy va sotsial muhitga ta'sirini tahlil qilishda muhim o'rin egallaydi.

Axborot texnologiyalari usullari va vositalarini o'zlashtirish, muammolarni hal qilish layoqatini shakllantirish, real ob'ektlar va jarayonlarning axborot modellarini qo'llash, tahlil qilish va o'zgartirish ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat.

Algoritmik va hisoblash vositasi orqali fikrlash va kompyuter modellari orqali intellektual va ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish, kompyuter texnologiyalari orqali axborot jarayonlarini amalga oshirishni ko'rib chiqish, kompyuter tizimlari va modellari bilan ishlash, axborotni himoya qilish usullarini o'rganish, interaktiv kompyuter modellari yordamida modellashtirish, rasmiylashtirish va loyihaviy tizimli yondashuvni rivojlantirishdan iborat.

Shu bilan birgalikda ixtisoslashtirilgan ta'lim yo'nalishida ham yoshlarning iste'dodi va qobiliyatini har tomonlama rivojlantirish, ularning ilm-fanni egallashga bo'lgan intilishlarini qo'llab-quvvatlash hamda ularni barkamol, jismonan va ruhan sog'lom shaxs sifatida Vatanga sadoqat ruhida tarbiyalash maqsadida fanlardagi mavzularni kengaytirib o'qitish maqsadga muvofiq.

Ta'lim texnologiyasi STEAM aniq fanlar blok-modulida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan.

Bu texnologiyani amalga oshirishda o'quvchilar tomonidan turli texnik qurilmalarni yasash uchun loyihalar yaratish, loyiha asosida qurilmaning maketini yaratish va uni amaliyotda ishlatib ko'rish, kamchiliklarini topish hamda uni bartaraf etish kabi vazifalar bajariladi.



Aniq fanlar blok-modulida o'quvchilar mantiqiy fikrlashini va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan xalqaro baholash dasturi (**PISA, TIMSS**) talablariga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo'ljallangan amaliy mashg'ulotlar hamda mustaqil bajarishga va ijodiy fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni yosh avlod ongiga singdirish o'qituvchi oldidagi asosiy vazifalardan biri sanaladi.

Aniq fanlarni o'qitishda nafaqat ularning o'zaro ichki, balki tashqi, ya'ni turdosh blok-modullar tarkibiga kiruvchi fanlar bilan integratsiyasi ham katta ahamiyatga ega. Jumladan, quyidagi fan yo'nalishlari bilan o'zaro chambarchas aloqalari muhim hisoblanadi:

Ona tili va adabiyot, xorijiy tillar orqali shakllantiriladigan kompetensiyalar tabiiy va iqtisodiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirishda, yozma va og'zaki ravishda o'z qarashlarini ravon bayon etish malakalarini hosil qilishda, ilmiy atamalarni to'g'ri qo'llash hamda baxs-munozaralar jarayonida erkin muloqot qilishga o'rgatishda muhim o'rin tutadi.

Tarix o'quv predmeti tabiiy va iqtisodiy fanlar bilan ham bevosita bog'langan. Ilm-fan yutuqlarining ishlab chiqarish sohalari, iqtisodiy-ijtimoiy munosabatlarining rivojlanishi va atrof-muhit holatiga ta'sirini ko'rsatishda tarixiy ma'lumotlarning ahamiyati kattadir.

Matematika-o'quv predmeti insonning intellektini, diqqatini rivojlantirishda, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalashda, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikni ta'minlashda va tafakkurini kengaytirishda katta o'rin tutadi. Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish, ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Informatika va AT o'quv predmetini o'qitish ilmiy-texnik jihatdan yanada rivojlanish uchun raqamli iqtisodning ustuvorligini e'tiborga oladi, umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'quvchilarining raqamli texnologiyalar borasidagi kompetensiyasi va madaniyatini hamda tanqidiy fikrlash qobiliyati va kreativ axborot-kommunikatsion kompetensiyalarini rivojlantirish uchun xizmat qiladi. Tabiat hodisalarini va asosiy fizik jarayonlarni anglash bilan birga, texnika va texnologiyalarni rivojlantirishda Informatika va AT qonunlarini amalda qo'llashni o'rganadilar. Fanni o'qitish jarayonida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyati, aqliy rivojlanishi va umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirish, olamning yagona manzarasiga oid tafakkur, informatika va axborot texnologiyalari fanida olgan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish hamda egallagan bilimlardan kundalik hayot faoliyatlarida foydalanish ko'nikmasini shakllantirishni ko'zda tutadi.

Jadal rivojlanayotgan raqamli asrda innovatsion mahsulotlarni yaratish uchun yangi bilimlarni o'zlashtirish va amalda qo'llashning tobora ortib borayotgan ahamiyati milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini va milliy



xavfsizlik strategiyalarining samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biridir.

Globallashuv davrida mehnat bozori talablariga mos, nostandart masalalarni ijodkorlik yondoshuvi asosida yecha oladigan yoshlarni tarbiyalash masalasini amalga oshirish uchun muayyan fikrlash modellari zarur, bolalarda bunday fikrlash modellari maktab yoshida shakllanadi.

Jahon ta'lim tizimida fan va innovatsiya faoliyatining yutuqlaridan keng foydalanish, jamiyat va davlat hayotining barcha sohalarini izchil va barqaror rivojlantirish mamlakatning munosib kelajagini barpo etishning muhim omili. Yuqori kasbiy kompetentlikka ega, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ta'limda innovatsiyalar, o'qitishning zamonaviy, interaktiv va ijodiy uslublarini keng joriy etish o'quvchilarning motivatsion, kognitiv, operatsion, refleksiv va o'z-o'zini baholash kabi indikatorlar asosida ilmiy izlanishlarni amalga oshira oladigan qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Innovatsion iqtisodiyotda zamonaviy AKT ni yuqori darajada bilish, raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish va rivojlantirish qobiliyati o'ta muhim omil sifatida qaraladi.

Informatika va AT o'quv predmeti - umumiy o'rta ta'lim o'quv fanlarining tarkibiy qismi, o'quvchilarga ilm-fan asoslari to'g'risidagi bilimlarni amaliyotga joriy qilish, inson faoliyati, umumiy, raqamli va moddiy madaniyatning turlarini shakllantirishning umumiy tamoyillari, o'ziga xos ko'nikmalarini o'zlashtirish, shuningdek, raqamli texnologiyalar asosida amaliy muammolarning innovatsion yechimlarini topish va hayotga tadbiq etish imkonini beradi.



2. MAKTAB BITIRUVCHILARIGA ANIQ FANLAR BO'YICHA QO'YILADIGAN UMUMIY TALABLAR

(umumiy o'rta ta'lim bitiruvchilariga qo'yiladigan talablar)

2.1 AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENSIYASI

atrofimizdagi olam bilan bog'liq bo'lgan axborotning ahamiyatini tushuntiradi;

o'rganilayotgan asosiy tushunchalar: axborot, algoritm, model - va ularning xususiyatlari haqida tasavvurini shakllantiradi;

o'zini o'zi boshqaradi, o'zini o'zi anglaydi, o'quv faoliyatida mustaqil qarorlar qabul qiladi;

to'plam, to'plam elementi, qism to'plam, tegishlilik, to'plamlar kesishmasi va birlashmasi, ta'rif, aksioma, teorema, isbot kabi tushunchalardan tayanch darajada foydalanadi;

mulohazalarning to'g'ri-noto'g'riligini ko'rsatayotgan misollarni keltiradi;

natural son, tub va murakkab sonlar, sonlar bo'linishi, butun son, oddiy kasr, o'nli kasr, ratsional son, arifmetik kvadrat ildiz, irratsional son kabi tushunchalardan foydalanadi;

ratsional sonlar va maxsus ko'rinishdagi irratsional sonlar ustida amallarni bajaradi; sonlarni taqqoslaydi;

sonlarni yaxlitlaydi; oddiy va o'nli kasrlar ko'rinishdagi sonlarni tartiblaydi;

natural va manfiy butun darajalarni o'z ichiga olgan sonli ifodalar qiymatlarini hisoblashlarda murakkab bo'lmagan almashtirishlarni bajaradi;

butun ifodalarning murakkab bo'lmagan almashtirishlarni bajaradi;

qavslarni ochadi, o'xshash hadlarni keltiradi, umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqariga chiqaradi;

ifodalarning qiymatlarini hisoblashlarni soddalashtirishda, qisqa ko'paytirish formulalardan foydalanadi;

kasr-chiziqli va kvadrat ildizlarni o'z ichiga olgan ifodalarning murakkab bo'lmagan almashtirishlarni bajaradi;

sonning standart ko'rinishi tushunchasidan foydalanadi;

tenglik, sonli tenglik, tenglama, tenglama ildizi tushunchalaridan foydalanadi;

amaliy va boshqa o'quv predmetlardagi masalalarni yechishda chiziqli, kvadrat tenglama va tengsizliklarni tuzadi va yechishning analitik va noanalitik usullaridan (masalan, "sinashlar usuli") foydalanadi;

ustunli va doiraviy diagrammalar, ma'lumotlar jadvallari, o'rta arifmetik, mediana, sonli qatorning eng katta va eng kichik qiymati, tarqoqligi, tushunchalaridan tayanch darajada foydalanadi;

atrofdagi jarayonlarni ifodalaydigan jadval va diagramma ko'rinishida berilgan ma'lumotlarni o'qiydi, tushuntiradi va almashtiradi, atrof-muhitda



tasodifiy ravishda o'zgaradigan miqdorlarni, jumladan o'lchash natijalarini ko'radi;

kompyuter dasturlari va Internetda ishlash jarayonida axborot etikasi talablariga va qoidalariga amal qiladi;

maqsadga muvofiq yo'qolgan axborotlarni izlaydi, individual qismlarni solishtiradi.

2.2. AMALIY KOMPETENSIYA

shaxsiy hayotiga, kasbiy ta'lim faoliyatiga, jamiyatning ijtimoiy hayotiga, fan va texnikaga oid axborotlarni qayta ishlaydi;

axborotni tadbiq qilish imkoniyatlarini aniqlaydi hamda vaziyatning muhim jihatlarini aks ettiradigan informatsion model tuzadi;

amaliy masalaning algoritmik yechimi yoki dasturiy yechimdan olingan natijalar ustida fikr yuritadi;

dasturlashning asosiy tuzilmalaridan foydalangan holda standart masalalarni algoritmini tuzadi;

matematik yechimni real muammo kontekstiga ko'chiradi, talqin qiladi va baholaydi;

matematik yechim bilan dasturiy yechimni taqqoslaydi va mulohazalarni muammo kontekstiga mos ekanligini baholaydi;

amaliy masalalarni yechishda hisoblash natijalarini baholaydi;

foizlar, proporsiyalar va kasrlarga oid masalalarni yechadi;

chiziqli tengsizliklarni va murakkab bo'lmagan tengsizliklarni yechadi;

kvadrat tenglama va tengsizliklarni yechadi;

tengsizliklar va ularning sistemalari yechimlarini sonli o'qda tasvirlaydi;

dasturlash tillaridan birida dastur yaratadi;

tanlangan mutaxassislik uchun tayyor dasturlarni ishlatadi, ma'lumotlar taqdim etish va tahlil qilishda kompyuter vositalaridan foydalanadi;

audiovizual ma'lumotlar uchun mo'ljallangan dasturiy vositalar bilan ishlaydi;

matnli hujjatlar, shu jumladan chizmalar va boshqa illyustratsion materiallar, taqdimotlar tayyorlaydi;

o'quv va amaliy masalaning matematik yechimini yoki hulosalarni hosil qilishda o'rganilgan matematik tushunchalarni, asoslarni, usullarni, fikr yuritishda mantiqiy qobiliyatni va vositalarni qo'llaydi;

jamiyatda duch keladigan axborot qarama-qarshiliklarni aniqlaydi va muaommolarni hal qilishda mustaqil ravishda qaror qabul qiladi.



2.3. ANIQ FANLAR ORQALI O'QUVCHILARDA TAYANCH KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA TAVSIYALAR

Umumiy o'rta ta'lim tizimida o'quvchilarda fanga oid kompetensiyalar bilan birgalikda tayanch kompetensiyalar shakllantirilishi belgilab berilgan. Aniq fanlar bloki yo'nalishidagi fanlari orqali o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni shakllantirish ular o'zlashtirgan bilimlari asosida egallagan ko'nikma va malakalarini turli vaziyatlarda qo'llay olishga qaratilishi maqsadga muvofiq.

Jumladan, **kommunikativ kompetensiyalarni** shakllantirishda davlat tili, horijiy tillarni o'zlashtirishda mustaqil, ijodiy fikrlash, yozma va og'zaki ravon bayon etish malakalarini shakllantirishda aniq fanlarga oid atamalarni to'g'ri talafuz qilish, izohlab berish hamda erkin muloqot qilishga o'rgatish zarur.

Fanlarni o'qitishda **axborot bilan ishlash kompetensiyasini** samarali rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiruvchi zamonaviy axborot-telekommunikatsiya vositalaridan muntazam foydalanish zarur. Bunda o'quvchilarni fanga oid axborotlarni turli manbalardan izlash, tahlil qilish va axborot havfsizligiga rioya qilgan holda axborot vositalari bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishda mobil qurilma (telefon, planshet va boshqa gadjetlar) lardan foydalanish tavsiya etiladi.

O'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini shakllantirishda umuminsoniy fazilatlariga ega bo'lish, Vatanni sevish, huquqiy, iqtisodiy bilimlarga ega bo'lish, yangiliklarga intilish va o'zlashtirgan nazariy bilimlari asosida mustaqil qaror qabul qilishga, jamiyatda ro'y berayotgan progressiv va innovatsion o'zgarishlardan xabardor bo'lish hamda ulardan kundalik hayotda foydalana olishga o'rgatish zarur.

Ijtimoiy-emotsional va fuqarolik kompetensiyasini shakllantirishda fuqarolik burch, ijtimoiy va siyosiy rivojlanish, favqulodda vaziyatlar, ekologik muammolar haqida bilimlarga ega bo'lish hamda badiiy, ilmiy va san'at asarlarini tushunish hamda ularni asrashda tashkilotchilik xislatlarini rivojlantirishdan iborat.



3. INFORMATIKA VA AT FANI BO'YICHA O'QUV DASTURLARI (5-6-sinflar)

TUSHUNTIRISH XATI

Mazkur dastur O'zbekiston Respublikasining 2035-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni asosida qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi", 2025-yilgacha O'zbekiston sanoatining rivojlanishi konsepsiyasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyovning 2020-yil 24-yanvarda Oliy majlisga murojaatnomasida belgilangan vazifalar asosida ishlab chiqilgan.

Bugungi kunda umumta'lim maktablarida ta'lim olayotgan o'quvchilarda raqamlashtirilgan muhitda ta'lim olishi, yashashi va ishlashi uchun zarur ko'nikmalarni shakllantirish dolzarb masalaga aylandi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari so'nggi yillarda jamiyatni o'zgartirdi. Shu bilan birga katta mehnat migratsiyasi, rivojlanmagan ijtimoiy infratuzilma qashshoqlik va ishsizlikning yuqori darajasi, infratuzilmaning eskirganligi, kadrlar Kompetensiyasilarining kasbiy rivojlanish strategik maqsadlariga nomuvofiqligi, intellektual mulkni himoya qilish muammolari, oliy ma'lumot olish imkoniyatlarining, yuqori texnologiya va ilm-fanga asoslangan ishlab chiqarishning rivojlanmaganligi, malakali xodimlarning yetishmasligi, o'rta bo'g'in rahbar va xodimlarning past darajadagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)dan foydalanish malakasi, ishchilarda mehnatga nisbatan rag'batning kamligi, ishchi va muhandis-texnik kasblar obro'sining tushgani, eskirgan ish usullaridan foydalanish kabi muammolar o'z yechimini kutmoqda.

Jamiyatda raqamli texnologiyalarning yangi to'liqini kutilmoqda, bu esa barcha sohalarni rivojlantirishda innovatsiyalarning rolini kuchaytiradi. Raqamli texnologiyalarni rivojlantirishda kechikish milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini pasaytirishi, shuningdek, o'sib borayotgan geosiyosiy raqobat sharoitida uning zaifligini oshirishi mumkin.

Xususan, jamiyatda kutilayotgan raqamli texnologiyalar sharoitida umumta'lim maktablarida "Informatika va AT" fanini o'qitish o'quvchilarda kreativ axborot-kommunikatsion kompetensiyasi, innovatsion ko'nikmalarni shakllantirish, ularda maktabdan keyingi ta'lim bosqichi yoki mustaqil hayotga qadam qo'yishda zarur bo'ladigan tayanch kompetensiyasi va dunyoqarashni shakllantirishda asosiy yechim bo'lib xizmat qiladi.

"Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'zlashtirgan umumta'lim maktablari bitiruvchilari mustaqil hayot va ishlab chiqarishning barcha tarmoqlarida zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalar asosida innovatsion tadqiqot va hayotiy muammolarni yechish ko'nikmalarini yanada rivojlantirish, bir so'z bilan aytganda kreativ va



innovatsion, yuqori raqobatbardosh dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarishda “yetakchi” rolni bajarishi zarur.

Buyuk Britaniya, Fransiya, Germaniya, AQSh, Izrail, Janubiy Koreya, Xitoy Xalq Respublikasi va boshqa rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida ham «Informatika va axborot texnologiyalari» fani umumiy ta’limning asosiy bo’g’ini hisoblanib, jahon bozoriga malakali mutaxassislar tayyorlashning muhim bosqichi va tashkil etuvchilaridan biri deb qaraladi.

Umumiy o’rta ta’lim muassasalarida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o’qitishning asosiy maqsadi:

O’zbekiston Respublikasining rivojlanishida raqamli savodxonlik va madaniyatni, tanqidiy fikrlash hamda kreativ axborot-kommunikatsion kompetensiyalarni yosh avlodlarda shakllantirish uchun sharoit yaratish.

Umumta’lim maktablari o’quvchilarida XXI asr ko’nikmalarini shakllantirish orqali mustaqil hayotga tayyorlash, ijodkorlikni shakllantirish va jamoa bo’lib ishlashni o’rgatish, nostandart sharoitlarda to’g’ri, iqtisodiy, ekologik trendlarga mos adekvat yechimni topish, xalqaro baholash dasturlarida ishtirok etib yuqori natijalarni ko’rsata oladigan yoshlarni tarbiyalashga mo’ljallangan.

o’quvchilarni mantiqiy fikrlashini va amaliy ko’nikmalarini shakllantirishga qaratilgan xalqaro baholash dasturi (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo’ljallangan amaliy va mustaqil mashg’ulotlar bajarishga hamda ijodiy fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni ko’zda tutadi.

Umumiy o’rta ta’lim muassasalarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o’qitishning asosiy vazifalari:

umumiy o’rta ta’limning barcha bosqichlarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini uzluksiz ta’limda o’qitish tizimini yaratish;

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o’qitishning zamonaviy shakl, usul va texnologiyalari, mazmuni, uning moddiy-texnik ta’minotini modernizatsiyalash va kadrlar salohiyatini oshirish;

intellektual salohiyat va raqamli madaniyatni shakllantirish;

zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida hayotiy muammolarni yechish, loyihalashtirish, modellashtirish va boshqarish kabi universal faoliyatlarni o’zlashtirish;

raqamli jamiyatdagi masalalarni yechishda samarador texnologiyalarni tanlash;

kreativ fikrlash va innovatsion faoliyat yuritish ko’nikmasini shakllantirish orqali maqsadli axborot tizimlarini va mehnatga ta’sir o’tkazishning innovatsion usullarini yaratish;

ta’lim jarayonida tayanch bilim, ko’nikma va kompetensiyasini egallash orqali mustaqil hayotda zarur bo’ladigan bo’lajak kasbni to’g’ri tanlash;



yangi bilimlarni egallash, mukamallikka erishish uchun raqamli texnologiyalar asosida o'z ustida mustaqil ishlash va faoliyat yuritish;
umri davomida tahsil oladigan yoshlarni tarbiyalash;

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o'qitishning zamonaviy texnologiyalarini va ilg'or amaliyotini ommalashtirish hamda rag'batlantirish.

Mazkur o'quv dasturida informatika va axborot texnologiyalari fani ixtisoslashtirilgan ta'lim uchun qo'shimcha soatlar (*) bilan berilgan. Bunda ajratilgan qo'shimcha soatlarni taqsimlashda o'qituvchilar ijodiy yondashgan holda, o'zlashtirilishi qiyin mavzular hamda amaliy mashg'ulotlarga e'tibor qaratishlari tavsiya etiladi. Bunda o'quvchilarning ijodkorligi va amaliy ko'nikamalari rivojlantiriladi.

Ushbu o'quv dasturida boblar kesimida mavzularga ajratilgan umumiy soatlar hajmi keltirilgan bo'lib, ularning taqsimlanishi o'qituvchi tomonidan ijodiy yondoshgan holda amalga oshiriladi. Jumladan, taqvim mavzuiy-rejani tuzishda o'quv dasturida boblarga ajratilgan (mavzularga berilgan) umumiy soat hajmidan chiqmagan holda taqsimlanishi zarur.

Shuningdek, o'quvchilarning Davlat ta'lim standartini o'zlashtirish yuzasidan o'tkazilgan monitoring natijalariga ko'ra o'quvchilar bilimida aniqlangan bo'shliqlarni to'ldirish maqsadida mavzularga ajratilgan soat hajmini 15% gacha o'zgartirish va metodik kengash yig'ilishida kelishilgan holda maktab pedagogika kengashida muhokama qilinib, tasdiqlanishi maqsadga muvofiqdir.



V SINF

(34 soat, haftasiga 1 soat; *68 soat, haftasiga 2 soat)

I bob. INFORMATIKA VA AXBOROT OLAMI

(5+*4 soat)

Kompyuter xonasida havfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya-gigiyena talablari. Kompyuter xonasida havfsizlik qoidalari; Kompyuterda ishlash madaniyati va sanitariya-gigiyena talablari. Ko'z va tana uchun jismoniy mashqlar;

Informatika fani haqida. Informatika fanining kelib chiqishi. Informatika fanining shakllanishida kompyuterlarning ahamiyati. Informatika fanining yo'nalishlari: Hardware, Software, Brainware haqida tushunchalar va yangi texnologiyalar bo'yicha kelajakdagi kasblar.

Axborot va raqamli texnologiyalar. Axborotlarning inson taraqqiyotidagi o'рни, ularni qabul qilishda inson retseptorlarining vazifasi; axborot turlari: matnli, grafikali, ovozi va boshqalar; axborot xususiyatlari; axborotni qayta ishlash va axborot ustidagi amallar, axborotni saqlovchi vositalar.

Axborotni kodlash. Axborot o'lchov birliklari. Axborotlarni kodlash usullari, axborotlarni qayta tiklash, kod tushunchasi, kodlash, dekodlash, shifrlash va deshifrlash kriptografiya; Ikkilik kodlash. Raqamli axborot, axborot hajmi va o'lchov birliklari.

Amaliy mashg'ulot. Kodlash, dekodlash va kompyuterda saqlangan axborot hajmini o'lchashga doir amaliy mashqlarni bajarish texnikasi.

II bob. KOMPYUTER TEXNOLOGIYASI

(4+*3 soat)

Kompyuter va uning tuzilishi. Kompyuter. Zamonaviy kompyuter turlari va arxetekturasi. Kompyuterning asosiy qurilmalari va tizim blokining tarkibiy qismlari. Monitor, klaviatura, sichqoncha turlari.

Kompyuterning qo'shimcha qurilmalari. Qo'shimcha qurilmalarning asosiy xususiyatlari, turlari va vazifalari.

Klaviatura va sichqoncha bilan ishlash ko'nikmalari. Klaviatura vazifasi, tugmachalarning joylashuvi. Kompyuterni tugmachalar yordamida boshqarish usullari, sichqoncha bilan ishlash ko'nikmalari,

Klaviatura trenajyorlari va "Yumiq ko'zlar usulida matn terish" mashqlari. Klaviatura trenajyorlari vazifasi haqida, "Tezkor terish, yohud yumiq ko'zlar bilan ishlash" texnologiyasi va amaliy ko'nikma hosil qilish mashqlari. "Elektron diktant" mashqlari shaklida matn terishning tezkor metodini bajrish.



III bob. KOMPYUTER DASTURLARI

(3+*1 soat)

Kompyuterni boshqaruvchi dasturlar. Dasturlar va Interfeys tushunchasi. Operatsion sistema vazifalari. Windows ish stoli va uning elementlari. “Пыск” bosh menyusi va savatcha, piktogramma, papka, yorliq haqida tushunchalar. Oynalarni boshqarish usullari.

Fayl va papka tushunchasi. Fayl, papka, katalog tushunchalari. Fayllar saqlanadigan tashqi xotira turlari. Fayl va papkalar ustida amallar bajarish. Fayl turlari, nomi va formatlari haqida. Fayllar atributlari, parametrlari.

Amaliy mashg‘ulot. Matnli faylni yaratish va saqlash. Papka hosil qilish, “Faylga yo‘l” mashqi orqali ular bilan ishlash ko‘nikmasini hosil qilish.

IV bob. MATN PROTSESSORIDA ISHLASH

(7+*6 soat)

Matn protsessori dasturi va uning interfeysi. MS Office dasturlari. Matn muharirlari vazifasi va imkoniyatlari. MS Word dasturini ishga tushirish usullari, dastur interfeysi va uskunalari bilan tanishish. Sahifa parametrlarini o‘rnatish.

Hujjatlarni formatlash uskunalari. Formatlash tushunchasi, Formatlash turlari: matnning formati, abzatsning formati, sahifaning formati, Formatlash uskunalaridan foydalanish va formatlashga doir mashqlar bajarish. Amaliy ishlar uchun topshiriqlar.

Matn protsessorida hujjat yaratish va uni tahrir qilish. Shablonlar bilan ishlash, yangi hujjat hosil qilish, tahrirlash uskunalari bilan tanishish, MS Word dasturida matn hosil qilish.

Hujjatlarda rasmlar bilan ishlash. Hujjatga rasm joylashtirish usullari: Kompyuter fayllaridagi rasmlarni, kutubxona (biblioteka) dagi, internetdagi rasmlarni, WordArt ob‘yektlarini va shu kabilarni joylashtirish, rasmlarni matn qatorida tekislash usullari. Rasmlarni qo‘yish ko‘nikmalarini hosil qilish. Amaliy ishlar uchun topshiriqlar.

Matn protsessori dasturida jadvallarni yaratish. Вставка-Таблица Таблица bo‘limining imkoniyatlari. Jadval, satr, ustun tushunchalari. Jadvalga joylashtirish mumkin bo‘lgan ma‘lumot turlari. Satrlarni, ustunlarni birlashtirish va formatlash usullari. Amaliy ishlar uchun topshiriqlar.

WorArt ob‘yektlari bilan ishlash va Sarvaraq (Titul) yaratish. WorArt ob‘yekti paneli va uning stillari bilan tanishish. Varoqqa Word Art ob‘yektini o‘rnatish va sarvaraq yaratish ko‘nikmalarini hosil qilish.

Amaliy mashg‘ulot. Loyiha ishi. “Portfolio” yaratish. matnlar, rasmlar jadvallar va WordArt ob‘yektlari bilan ishlash ko‘nikmalariga ega bo‘lish.



V bob. GRAFIK MUHARRIRLARDA ISHLASH (7+*5 soat)

Grafik muharrir interfeysi va uskunalar paneli. Grafik muharririning vazifalari va imkoniyatlari. Grafik muharrirlarining hayotimizda va kasbimizdagi o'рни. Paint.Net dasturi bilan tanishish. Dastur interfeysi va uskunalar paneli. Grafik fayllar formatlari.

Grafik muharrirlarda sodda tasvirlar yaratish. Qalam, moyqalam va ranglar palitrasi yordamida oddiy rasmlar yaratish. Moyqalam qalinligi va stili, shakllar yordamida naqsh va tasvirlar yaratishga doir amaliy mashqlar bajarish.

Grafik muharrirlarda matn bilan ishlash. Paint.net dasturi ish maydonida matn yozish, rasm ustida matn yozish, matnlarning rangini, stilini o'zgartirish, daftar, kitob jildi hosil qilish kabi ko'nikmalarga ega bo'lish.

Grafik muharrirda sohani belgilash amallari. Uskunalar panelida joylashgan doira, to'g'ri to'rtburchak shaklida sohani belgilash amallari va sehrli tayoqcha uskunasi imkoniyatlari bilan tanishish va ular yordamida amallar bajarish.

Qatlamlar bilan ishlash. Qatlam tushunchasi, Paint.net dasturida qatlamlarni hosil qilish usullari, ular bilan bajarish mumkin bo'lgan amallar bilan tanishish. Qatlamlar yordamida turli rasmlar hosil qilishga doir misollar va amaliy mashg'ulotlar.

Grafik muharrirlarda foto va rasmlarni qayta ishlash. Paint.net dasturida bir rasmga ikkinchi rasm joylashtirish amallarini tushuntirish, rasmlarni kichraytirish, nusxa olish va joylashtirish amallariga doir amaliy mashqlar bajarish.

Amaliy-ijodiy mashg'ulot. V – bob mavzularini o'zlashtirishda olingan bilim va ko'nikmalar orqali Paint.net dasturida ijodiy va malakaviy loyiha tayyorlash bo'yicha mavzular va topshiriqlar.

VI bob. DASTURLASH TEXNOLOGIYASI (8+*15 soat)

Scratch dasturlash muhiti. Scratch dasturining yaratuvchilari va uning kelib chiqish tarixi. Scratch dasturi imkoniyatlari, maqsadi haqida tushunchalar. Algoritm, algoritm ijrochisi, dasturlash, dasturchi kabi tushunchalar, algoritm ijrochisiga doir sodda misollar. Scratch dasturini ishga tushirish. Scratch interfeysi muhiti bilan tanishish.

Spraytlar bilan ishlash. Sprayt, skript, sahna, kostyum(libos) tushunchalariga ta'rif berish, Sprayt turlari va kostumlari bilan tanishish, 1 – skript hosil qilish va ishga tushirish amallari.

Sodda animatsiya dasturlarini yaratish. Spraytlarni harakatlantirishga oid bloklar bilan tanishish. O'nga, chapga harakat qilish



va burchaklarga burilib harakat qilish bloklari bilan tanishish. Harakatga doir sodda dastur(skriptlar) hosil qilish.

Sprayt kostyumlari(liboslari)ni almashtirish. Spraytlarga kostyumlarni tanlash usullari bilan tanishish. **Scratch** dasturi kutubxonasi kolleksiyasidan kostyumlarni tanlash, Grafik muharrir yordamida yangi kostum hosil qilish. Ovozli harakatlarni yaratishga oid topshiriqlar.

Ovoz va matn bilan ishlash. Scratch dasturi kutubxonasi kolleksiyasidagi musiqlar bilan tanishish, ularni spraytlarga bog'lash va harakatga keltirishga doir mashqlar bajarish.

Skratch muhitida shakllar yaratish. Scratch dasturi qo'shimcha uskunasiidagi Pero (chizg'ich) bloki imkoniyati bilan tanishish, spraytlarga bog'lash va sahnada chiziqlar hosil qilish. Pero blok yordamida turli shakllar chizishga doir mashqlar bajarish.

Skratch muhitida sodda multfilmlar yaratish. Scratch muhitida ishlashga doir olingan bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash. Multfilm yaratish texnologiyasi. Bir nechta spraytlardan foydalangan holda oddiy dasturlarni yaratish. Matn, fon, tovush va harakatni joylashtirish. Multfilm uchun murakkab bo'lmagan freymnlarni bajarish bo'yicha topshiriqlar.

Nazorat ishi. O'tilgan barcha boblar bo'yicha test topshoroqlari.

MAVZUIY REJALASHTIRISH

№	Bo'lim va boblar nomi	Jami soatlar taqsimoti		
		Jami	Nazariy	Amaliy
1	Informatika va axborot olami	5	2	3
2	Kompyuter texnologiyasi	4	2	2
3	Kompyuter dasturlari	3	1	2
4	Matn protsessorida ishlash	7	1	6
5	Grafik muharririda ishlash	7	1	6
6	Dasturlash texnologiyasi	8	1	7
Jami		34	8	26

IXTISOSLASHTIRILGAN TA'LIM UCHUN MAVZUIY REJALASHTIRISH

№	Bo'lim va boblar nomi	Jami soatlar taqsimoti		
		Jami	Nazariy	Amaliy
1	Informatika va axborot olami	9	4	5
2	Kompyuter texnologiyasi	7	3	4
3	Kompyuter dasturlari	4	1	3
4	Matn protsessorida ishlash	13	3	10
5	Grafik muharririda ishlash	12	3	9
6	Dasturlash texnologiyasi	23	4	19
Jami		68	19	49



VI SINF

(34 soat, haftasiga 1 soat; *68 soat, haftasiga 2 soat)

I bob. MATN PROTSESSORIDA HUJJATLARNI QAYTA ISHLASH (8+*6 soat)

Matn protsessorida hujjatlar bilan ishlash. Axborot madaniyati va savodxonligi. Rasmiy hujjatlar turi va ularni yaratishdagi mavjud qoidalar va me'yorlar, ariza, tarjimai hol, rezyume va prayst sahifalarini yaratish mashqlari. Sahifa va matnlarni formatlashga doir mashqlar.

Kolontitul, snoska va sahifa betlarini belgilash. Hujjatlarda sahifa chegaralarini o'zgartirish, sahifalarni raqamlash.

Hujjatlarda ro'yxatli ma'lumotlarni hosil qilish. Raqamli ro'yxat, markerli ro'yxat turlari bilan tanishish va ular yordamida turli ro'yxatlar hosil qilish mashqlari. Jadvallar ichida ro'yxatlar hosil qilish mashqlari.

Hujjatlarda shakllar va blok-sxemalar yaratish. SmartART ob'yektlari bilan ishlash. Chizish uskunalar paneli, to'g'ri chiziq, to'g'ri to'rtburchak, oval, yoy chizish, chizmani formatlashga doir amaliy mashg'ulot. Shakllar yordamida blok-sxemalar yaratishga doir mashqlar. SmartART kolleksiyalari, ularni tahrirlash va formatlash. SmartArt ob'yektlari yordamida diagrammalar va ko'rgazmali sxemalar yaratishga doir mashqlar.

Matematik formula va belgilarni joylashtirish. Formulalar muharririni ishga tushirish, formulalar muharriri imkoniyatlari, formulalarni yozish va tahrirlash amallariga doir mashqlar.

Hujjatga gipermurojaatlar o'rnatish va hujjatlarni chop etish. Hujjatlarda internet saytlarga murojaat, boshqa sahifadagi matnga murojaat, sahifa nomi, rasm yoki mundarijalarga o'tish amallari.

Amaliy mashg'ulot. Loyiha ishi. 1-bob mavzularida olingan bilim va ko'nikmalarga doir mavzuviy loyiha ishi ko'rsatmalari va namunalari.

Nazorat ishi. Matn protsessorida ishlash davomida olingan bilim va ko'nikmalarga doir test topshiriqlari.

II-BOB. TAQDIMOTLAR YARATISH TEXNOLOGIYASI (6+*5 soat)

Taqdimotlar yaratish dasturlari imkoniyatlari. PowerPoint dasturining vazifalari, interfeysi. Slayd, taqdimot tushunchalari. Dasturni ishga tushirish usullari. Dastur interfeysi. Menyu paneli va uning bo'limlari.

Shablonlar bilan ishlash. Slaydlarda matn kiritish va formatlash uskunalari. Dasturning o'z shablonlarini (slayd fonini) o'zgartirish amallari. Internetdan olingan shablonlar bilan ishlash amallari. Matn shrifti, o'lchami, rangini tanlash va formatlash uskunalariga doir mashqlar.

Slaydlarda shakl, rasm, jadval va diagrammalar joylashtirish imkoniyatlari. Slaydlarga dastur kolleksiyasidagi geometrik shakllar,



bloklar, strelka va bayroqchalar o'rnatishga oid mashqlar. Slaydlarga rasmni yuklash va joylashtirish usullari. Rasm o'lchamlari va stillariga oid mashqlar. Slaydda bevosita jadval va daigramma hosil qilish maketi. Jadval hosil qilishga doir mashqlar. Diagrammalarga rang berish va shablonlarga murojaat etish.

Slaydlarda animatsiya, musiqa va video joylashtirish. Slaydga musiqa joylashtirish usullari, ularni sozlash va slaydga bog'lashga doir mashqlar, video va animatsiyalarni joylashtirish amallari.

Slaydlarda gipermatn va giperhavola hosil qilish. Gipermatn va giperhavola tushunchalari. Web-sahifalarni *Вставка – гиперссылка* ko'rsatmasi yordamida bog'lashga oid mashqlar. Havola turlari va ularga oid mashqlar.

Nazorat ishi. Loyiha ishi. Test savollari va loyiha ishini bajarish yo'riqnomasi.

III bob. DASTURLASH TEXNOLOGIYASI. OB'YEKTLARNI BOSHQARISH (14+*16 soat)

Scratch muhitining Boshqarish va yordamchi bloklari. Scratch dasturida spraytlarni o'nga, chapga, yuqoriga, pastga va burchaklarga qayirilib harakatlanish bloklari yordamida mashqlar bajarish.

Amaliy mashg'ulot

Scratch muhitida chiziqli dasturlar tuzish . Matematik misollarni bajarishda chiziqli algoritm strukturasidan foydalanish.

Amaliy mashg'ulot

Scratch muhitida shartli bloklar bilan ishlash. Tanlash yoki Shartli strukturaga ega bo'lgan misol va masalalrni dasturlash va natija olishga doir mashqlar.

Amaliy mashg'ulot

Scratch muhitida takrorlanuvchi bloklar bilan ishlash. Takrorlash bloki yordamida turli matematik va grafik misollarga doir mashqlar.

Amaliy mashg'ulot

Kombinatsiyali (aralash tipdagi) dasturlar tuzish. Chiziqli, shartli, takrorlanish bloklari qatnashgan misollarga doir mashqlar.

Grafik muharrir yordamida yangi spraytlar hosil qilish.

Amaliy mashg'ulot. Yangi sprayt va uning kostyumini yaratish bo'yicha namunalar va topshiriqlar

Murakkab animatsiyalar yaratish. Sichqoncha va klaviatura yordamida spraytlarni harakatlantirishga doir namunalar va topshiriqlar.

Ko'p sahnali multfilmlar yaratish. Bir necha sprayt qatnashgan va sahnalar almashunuviga doir mashqlar.

Nazorat ishi. Loyiha ishlari taqdimoti.



IV bob. INTERNETDA ISHLASH ASOSLARI VA ELEKTRON POCHTA (6+7 soat)

Axborotni himoyalash va antiviruslar haqida. Kompyuter viruslari. Viruslar klassifikatsiyasi va ulardan himoyalash, antivirus dasturlari haqida ma'lumotlar.

Internet va uning asosiy tushunchalari. Internet tarixi, Internet va butunjahon o'rgimchak to'ri (World Wide Web), giperhavola va gipermatn tushunchalari. Web-sahifa, Web-sayt, Web-server, URL-adres, provayder, modem tushunchalari. Internet xizmatlari. E-mail, www, http, Chadlar, video muloqot, ijtimoiy tarmoqlar, ijtimoiy xizmatlar haqida ma'lumotlar.

Qidiruv tizimlari va internetda ma'lumotni izlash. Qidiruv tizimlari haqida ma'lumotlar. Yandex, Rambler, Yahoo tizimlari va boshqalar.

Elektron pochta va uning xizmatlari. Pochta tarixi, elektron pochta, elektron manzil, pochta qutisi. Saytlardagi elektron pochta, login va parol tushunchasi. Elektron pochta ochish.

Bulutli texnologiyalar. Google Docs bilan hamkorlikda ishlash. "Bulutli texnologiyalar"ga oid asosiy tushunchalar. Internet tarmog'ida ishlashga oid mashqlar.

Nazorat ishi. Barcha boblar bo'yicha tashkil etilgan test savollari va vazifalar.

MAVZUIY REJALASHTIRISH

№	Bo'lim va boblar nomi	Jami soatlar taqsimoti		
		Jami	Nazariy	Amaliy
1	Matn protsessorida hujjatlarni qayta ishlash	8	3	5
2	Taqdimotlar yaratish texnologiyasi	6	2	4
3	Dasturlash texnologiyasi. obyektlarni boshqarish	14	3	9
4	Internetda ishlash asoslari va elektron pochta	6	2	4
Jami:		34	10	24

IXTISOSLASHTIRILGAN TA'LIM UCHUN MAVZUIY REJALASHTIRISH

№	Bo'lim va boblar nomi	Jami soatlar taqsimoti		
		Jami	Nazariy	Amaliy
1	Matn protsessorida hujjatlarni qayta ishlash	14	5	9
2	Taqdimotlar yaratish texnologiyasi	11	3	8
3	Dasturlash texnologiyasi. obyektlarni boshqarish	30	6	24
4	Internetda ishlash asoslari va elektron pochta	13	4	9
Jami		68	18	50



MILLIY O'QUV DASTURI ISHCHI GURUHI A'ZOLARI RO'YXATI

No	I.F.Sh.	Ish joyi va lavozimi
1	Matthew Goldie-Scot	Xalqaro konsultant
2	Yana Chicherina	UNICEF maslahatchisi
3	Aripov Mersaid Mirsiddikovich	Uzbekiston Milliy universitetining "Amaliy matematika va kompyuteri taxlili" kafedra mudiri, fizika-matematika fanlari doktori
4	Zakirova Feruza Maxmudovna	TATU qoshidagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi direktori
5	Kamaltdinova Dilaram Turgunovna	Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani 50-maktab, Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi
6	Fayzieva Maxbuba Raximjonovna	TDPU Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasida dotsenti v.b., pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
7	Xaytullaeva Nafisa Saxobiddinovna	TDPU Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasida dotsenti v.b., pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
8	Xoliyarov Yormamat Berdikulovich	Texnika fanlari nomzodi, dotsent. "Uz Agroservis" AJ huzuridagi "Mashina va mexanizmlar texnologiyalari ilmiy tadqiqot markazi" direktori
9	Eshpulatov Erkinbek Nuralievich	Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi uzbek - hind axborot texnologiyalar markazi, direktor o'rinbosari
10	Dottoev Sayfulla Xamidullaevich	TDPU «Axborot texnologiyalari markazi» boshlig'i
11	Sultanova Nadejda Aleksandrovna	Toshkent shahar Yakkasaroy tumani 160-son Ixtisoslashgan maktab informatika va matematika fanlari o'qituvchisi
12	Ipatova Lyudmila Viktorovna	Toshkent shahar Yunusobod tumani 257-maktab informatika va axborot texnologiyalari va matematika fanlari o'qituvchisi
13	Mamatkulov Ulug'bek Babagulovich	Qashqadaryo viloyati Koson tumani 9-umumiy o'rta ta'lim maktab, Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi
14	Gafurova Manzura Muxamedjanovna	Toshkent shahar Shayxontoxu tumani 132-maktab Informatika va axborot texnologiyalari



		fani o'qituvchisi
15	Mamasaidov Muxammadkosim Axmadjonovich	Respublika ta'lim markazi, metodisti
16	Alimova Muxtarama Muxamedjanovna	Respublika ta'lim markazi, metodisti
17	To'raxanov Shoxrux Ulug'bekovich	Respublika ta'lim markazi, metodisti
18	Mamasaidov MuxammadSaid Muxammadkosim o'gli	Respublika ta'lim markazi, metodisti
19	Abdullajonov Arabboy Ibroxim o'g'li	Respublika ta'lim markazi Informatika va axborot texnologiyalari fani metodisti
20	Mo'minov Baxodir Boltaevich	Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU "Informatika asoslari" kafedrası mudiri t.f.d. Professor
21	Tursunova Feruza Raximjonovna	Xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish hududiy markazi o'qituvchisi
22	Alimxanova Feruza Botirjonovna	Toshkent shahar Uchtepa tumani 193-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi
23	Mamarajapov Mirsalim Elmirzayevich	TDPU "Informatika va uni o'qitish metodikasi" kafedrası o'qituvchisi, pedagogika fanlari nomzodi dotsent
24	Alimov Dilmurod Duyshabayevich	Toshkent Davlat Yuridik universiteti Intelektual mulk kafedrası o'qituvchisi
25	Abdullayeva Muyassar Abdugapparovna	Toshkent shahar Sergeli tumanidagi 300-maktab Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi
26	Murodov Umid Abdullayevich	Toshkent viloyati Olmaliq shahar 23-maktab Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi