

MONOGRAFIYA

G.B.TAYLAKOVA

TA’LIM JARAYONIDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

TOSHKENT 2024

Toshkent amaliy fanlar universiteti 24.09.24y. №2 - sonli ilmiy Kengash qaroriga asosan chop etishga ruxsat etilgan.

Muallif: G.B.Taylakov

Taqrizchilar: M.Mamarajabov

F.Shermanova

Annotatsiya

Zamonaviy axborot texnologiyalaridan ta’lim jarayonida unumli foydalanishni yo‘lga qo‘yish, kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari negizida ta’lim jarayonini rivojlantirish va shu asosda o‘quv-tarbiya jarayoni yuqori sifatli elektron o‘quv adabiyotlari bilan ta’minlashga erishildi.

Ushbu monografiyada umumta’lim maktablarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan Web texnologiyalarga asoslangan elektron ta’lim resurslariga qo‘yiladigan asosiy psixologik-pedagogik, didaktik, texnik va metodik talablarni aniqlash. Web texnologiyalarga asoslangan elektron ta’lim resurslarini ishlab chiqish va uni akademik litseylar amaliyotiga joriy etish metodikasini ishlab chiqilgan

G.B.Taylakova/ Ta’lim jarayonida web texnologiyalardan foydalanish / Monografiya. T., TAFU, 2024. 112- bet.

KIRISH

Jahon ta’lim muassasalari elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalardan foydalanishning kreativ modellari amaliyotga tadbiq etilmoqda. 2030-yilgacha ta’limni rivojlantirish Konsepsiyasida “Ta’lim jarayoni har qanday mamlakat taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi, manbai va strategiyasini belgilovchi faoliyat” deb ta’kidlangan[1]. Ta’limni jahon andozalari darajasida sifatli tashkil etish uchun ta’lim oluvchilarni zamonaviy talablar asosida axborot-ta’lim resurslar bilan ta’minlash, globallashgan axborot-ta’lim muhiti sharoitida faoliyat ko‘rsata olish bo‘yicha loyihalarni amaliyotga tadbiq etishda amaliy ishlar olib borilmoqda.

Jahon ta’lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida elektron axborot-ta’lim resurslaridan foydalanib, fanlarning o‘quv-metodik ta’minotini takomillashtirish, ta’lim oluvchilarning kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish, o‘quv mashg‘ulotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Sanoatda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, ijtimoiy va iqtisodiy sohalarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida rivojlantirish, boshqaruv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish, turli sohalar bo‘yicha bo‘lajak kasb egalariga innovatsion bilimlar berish orqali kasbiy ko‘nikma va malakalarni doimiy takomillashtirib borish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarga e’tibor berilmoqda.

Respublikamizda so‘nggi yillarda uzluksiz ta’lim tizimini isloh qilish, axborot texnologiyalarni joriy etish va ta’lim samaradorligini oshirishning me’yoriy asoslari yaratilmoqda. “Axborotlarning tezkor yangilanishi davrida har bir ta’lim muassasasida ta’lim sifati masalasi, ta’limning so‘nggi yangiliklari, texnik vositalar va ta’limning zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalashuvi masalasi ustuvor etib belgilandi[2]. Natijada ilg‘or xorijiy tajribalar asosida ta’lim sifatini oshirish,

[1] Incheon Declaration Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. – Word Education Forum, 19-22 may 2015, Incheon, Respublic of Korea. – 48 p.

[2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni // O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. – T., 2017. – B. 39.

texnologiyalar orqali ta’limni rivojlantirish va ta’lim sohasini raqamlashtirish bo‘yicha dolzarb yo‘nalishlar belgilandi.

Internet texnologiyalari taraqqiyotining zamonaviy bosqichi web texnologiyalarining rivoji bilan belgilanadi. Web texnologiyalar www tizimiga asoslangan Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslarida masofali o‘qitishni tashkil qilishda umumlashtirilgan o‘qitish texnologiyalari va tizimlari yaratish muhim ahamiyatga ega. Umumlashtirilgan o‘qitish texnologiyalari va tizimlariga Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslarida joylashtirilgan o‘quv dasturlari, rejalar, darsliklar, o‘quv va metodik qo‘llanmalar, seminar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari mazmuni, test tizimlari majmuasini keltirish mumkin. Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslari masofali o‘qitishning asosiy vositalaridan biri hisoblanib, unga masofali o‘qitishning tashkiliy-uslubiy va meyoriy-huquqiy bazasi joylashtiriladi. Shuning uchun Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslari o‘quvchilar va pedagoglarni mutlaqo yangi o‘quv-uslubiy vositalar bilan ta’minlashga xizmat qiladi. Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslari - ta’lim sohasi bo‘yicha faoliyat yurituvchi va shu sohada interfaol xizmat ko‘rsatuvchi, axborot resurslari va ta’limga oid sahifalar, saytlar va ta’lim portallari bilan to‘g‘ridanto‘g‘ri bog‘lanadigan internet resursidir. Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslari masofali o‘qitish amalga oshiriladigan ta’lim muassasalari o‘quv jarayonini tashkil etish va boshqarish, uning tuzilmalari, moliyaviy-xo‘jalik ishlarini yuritish, o‘quv reja va dasturlar, o‘quv materiallari, testlar va boshqalar haqida veb resurslar majmuasi joylashtiriladi.

Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslarining o‘quv jarayonida mustaqil ta’lim mashg‘ulotlarini samarali tashkil qilishda ahamiyati juda katta hisoblanadi. Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslaridagi dasturiy vositalar asosida yaratilgan o‘quv-uslubiy materiallar va elektron darsliklardan foydalanishdan asosiy maqsad zamonaviy axborot – ta’lim uslubini shakllantirishdir. Zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarini qo‘llash orqali ta’lim jaraènining samaradorligi, sifati va unumdorligini oshirish,

uzluksiz ta’lim tizimida zamonaviy o‘quv manbalaridan biri elektron o‘quv adabiètlarini keng qo‘llash, ularning ma’lum ma’noda kutubxonalarini tashkil etish, ta’limning masofali o‘qitish usullarini amalda joriy etish va umumjahon elektron o‘quv tizimiga kirishdan iborat.

Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslaridagi mustaqil ta’lim mashg‘ulotlari uchun yaratilgan elektron o‘quv-uslubiy materiallar avtomatlashtirilgan dasturiy vositalar yordamida ishlaydi. Avtomatlashtirilgan o‘quv-uslubiy materiallar ta’lim oluvchilarga kerakli mavzular bo‘yicha ma’lumotlarni tavsiya etadi va bilimlarni nazorat qiladi. Bilimlarning nazorati natijasiga qarab ta’lim oluvchilarga turli darajadagi murakkab topshiriqlar tavsiya qilinadi. Avtomatlashtirilgan o‘quv-uslubiy ta’lim vositalari èrdamida ta’lim oluvchilar o‘qituvchining èrdamisiz ham o‘z bilimlarini oshirib takomillashtirib borishi mumkin.

Shuning uchun ham, o‘quv jarayonini kompyuterlashtirish muammolarini hal qilish bo‘yicha barcha iqtisodiy rivojlangan mamlakatlar kabi respublikamizda ham turli yo‘nalishdagi ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

I BOB. TA’LIM JARAYONIDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ILMIY- NAZARIY ASOSLARI

1.1-§ . Elektron ta’lim muhitini tashkil etish: muammo, tahlil, izlanishlar

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 14 martdagi “Ta’lim muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2829-sonli Qarori, 2019 yil 8 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni, shuningdek, mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni bajarishda ushbu dissertasiya tadqiqoti ma’lum darajada xizmat qiladi. Mazkur qarorlarning mazmun-mohiyati ta’lim jarayonini axborot texnologiyalari va kompyuterlashtirish asosida ta’lim muassasalarida yaxlit axborotlashgan elektron ta’lim muhitini yaratishni taqazo etadi.

Mamlakatimiz ta’lim tizimi oldiga ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, uning ochiqligi, insonparvarligi hamda shaxsga yo‘naltirilganligi, ta’limning barcha bo‘g‘inlari orasidagi uzviylikni, dunyo ta’lim muhiti bilan integrasiyalashuvini ta’minlash kabi bir qator muhim dolzarb vazifalarni bajarish masalasini ko‘ndalang qilib qo‘ydi. Axborot texnologiyalari asri hisoblanayotgan XXI asrda o‘sib kelayotgan yosh avlodni o‘z bilimi, intellektual va ijodiy imkoniyatlari bilan ilm-fan va ishlab chiqarishni yangi metod va texnologiyalar bilan boyita oladigan shaxslar sifatida shakllanishlari uchun zarur shart-sharoitlar yaratib berishi lozim.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini ta’lim tizimiga joriy etish bo‘yicha yuqorida qayd etilgan qarorlarning mazmun-mohiyati ta’lim jarayonini axborot texnologiyalari va kompyuterlashtirish asosida ta’lim muassasalarida yaxlit axborotlashgan elektron ta’lim muhitini yaratishni taqazo etadi.

Elektron ta’limni joriy etishdan asosiy maqsad quyidagilar:

- “Elektron ta’lim” milliy tizimini uzluksiz ta’limning ma’muriy va boshqaruv jarayoniga joriy etish;

- ta’lim muassasalarida axborot-kommunikasiya texnologiyalari, shu jumladan video-konferensaloqa va masofadan o‘qitish metodlaridan foydalangan holda o‘quv jarayoni va ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish loyihalarini amalga oshirish;
- ta’lim muassasalarida milliy tizim axborot-ta’lim resurslaridan erkin foydalanishni ta’minlash;
- ta’lim muassasalarida tashkil etiladigan va «Elektron ta’lim» milliy tizimiga kiritiladigan elektron metodik komplekslar va boshqa ta’lim resurslariga yagona talablarni ishlab chiqish;
- pedagog xodimlarning masofaviy malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash;
- ta’lim jarayonida kompyuter uskunalaridan foydalanishning samaradorligini tahlil qilish va monitoring olib borish va h.k..

Keyigi yillarda pedagogik adabiyotlarda “Axborotlashgan ta’lim muhiti” kabi tushunchalar kirib kelmoqda. Bu atamalar informatika va pedagogikada turli jihatdan talqin qilinmoqda va ta’riflanmoqda. Biz ulardan bir nechtasini keltirib o‘tamiz:

И.Г.Захарова o‘z tadqiqotida “Axborotlashgan ta’lim muhiti - ta’lim jarayoni sub’ekti inson bilan bog‘liq axborot, texnik va o‘quv metodik ta’minotlarning birgalikdagi tizimli tashkil etilishi”-deb ta’riflaydi.

Л.Соловьева fikriga ko‘ra “Elektron axborot ta’lim muhiti –bu dasturiy, texnik, tashkiliy-metodik vositalar majmui yordamida ta’limiy, ilmiy aloqalarni, axborotlardan tezkor foydalanishni ta’minlaydigan, axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiradigan faoliyatning bir sohasi” hisblanadi.

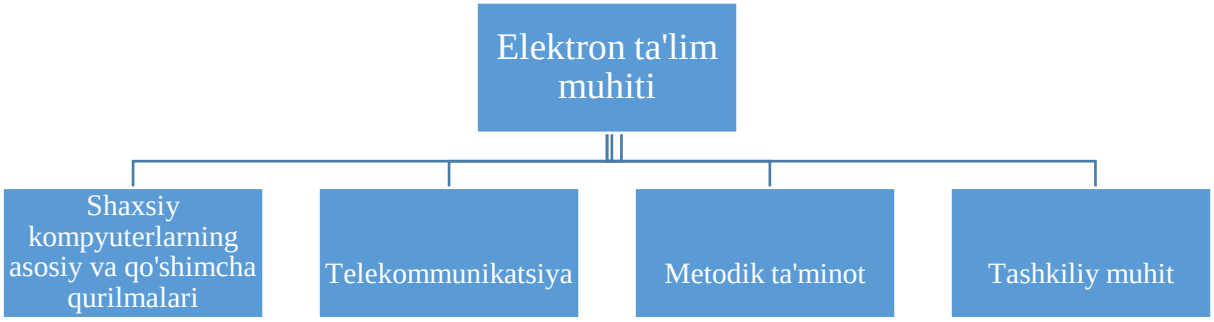
Ж.Зайцева g‘oyalarida “Elektron ta’lim muhiti (ETM)-ta’lim oluvchilarning haqiqiy bunyodkorligi, iste’dodini ochish uchun oldindan tayyorlangan axborot muhiti” ekanligi ko‘rsatilgan.

N.Tayloqovning tadqiqot ishida uzluksiz ta’lim tizimi uchun o‘quv adabiyotlari yaratishning ilmiy pedagogik asoslari ishlab chiqilgan, Q.Olimov ilmiy ishlarida maxsus fanlardan o‘quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish

tamoyillari va ularga qo‘yiladigan talablar, elektron darsliklarda uchraydigan kamchiliklar haqida batafsil ma’lumotlar keltirgan, O‘zbekiston Respublikasida ta’limda masofali ta’limni tashkil qilish shakl va uslublari A.Abduqodirov, B.S.Abdullayeva, M.X.Allambergenova, R.Djurayev, M.Lutfullayev, N.Muslimov, F.Zakirova, D.Mamatov, U.Taylakov va boshqalar tomonidan, pedagogik texnologiyalar mohiyatini tahlil qilishga nisbatan yondashuvlar M.Aripov, R.G. Isyanov, Q.T Olimov va boshqalar tomonidan, ta’lim muassasalarining yagona axborot-ta’lim muhitini tashkil etishning ayrim muammolari U.Sh.Begimkulov, N.I.Taylakov, U.M.Mirsanov va boshqalar tomonidan o‘rganilgan. U.Yu.Yuldashev tomonidan “Axborot texnologiyalari” fani mazmuni takomillashtirilga R.Boqiev, M.Aripov, F.Zokirova , D.Mamatov, U.Taylakov, M.Mamarajabov, A.Hayitov, S.Tursunov, M.Fayziyeva va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish muammolari va ularni takomillashtirish usullari ko‘rsatib berilgan, D.Mamatovning “Elektron axborot-ta’lim muhitida kasbiy ta’lim jarayonlarini pedagogik loyihalashtirish” nomli dissertasiya ishida shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim doirasida elektron axborot ta’lim muhitini loyihalashtirishi ko‘rsatilgan.

Elektron ta’lim muhiti bu - axborotlashgan ta’lim muhitining sinonimi sifatida foydalanuvchilarning ta’limiy manbalariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish maqsadida zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslangan, mutaxassislikka tayyorlash jarayonining shaxsiy kompyuterlar, telekommunikasiya, metodik va tashkiliy muhiti sifatida ta’riflash mumkin.

Olib borilgan tadqiqotlardan elektron ta’lim muhiti quyidagilarni o‘z ichiga olishi aniqlandi (1.1.1-rasm)



1.1.1-rasm. Elektron ta’lim muhiti tarkibi

1. Insonlar kompyuterlardan internet tarmog‘ida ishlashda, ta’lim olish jarayonida, ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishda, korxona ishlarini avtomatlashtirishda, multimedia ilovalarini yaratishda va hokazolarda foydalanadilar. Shaxsiy kompyuter – bu foydalanuvchilarga qulay dasturiy ta’minot bilan jihozlangan, shaxsiy foydalanish uchun mo‘ljallangan kichik o‘lchamli kompyuterdir. Shaxsiy kompyuter to‘plami tizimli blok, monitor, klaviatura va sichqoncha qurilmalaridan iborat bo‘ladi. Tizimli blok kompyuterning ishlashi uchun zarur bo‘lgan barcha komponentalarni o‘z ichiga oladi. Kompyuterda axborotlarni qabul qilish, saqlash, qayta ishlash va jo‘natishda foydalaniladigan uskunalarning barchasi tizimli blok ichida joylashgan bo‘ladi.
2. Telekommunikasiyani tashkil etish didaktik tuzilish jihatdan to‘rt guruhga bo‘linadi. Ular:
    - telekommunikasiyaning “kompyuterdan-kompyuterga” didakdik xususiyatiga: ixtiyoriy hajmdagi matnli, grafik axborotlarni kompyuterdan kompyuterga uzatish, qabul qilish, qayta ishlash, tahrirlash, almashinish, yuklash, jo‘natish, tizimlashtirish va chop etish;
    - Elektron pochtaning didaktik imkoniyatlari: bir vaqtda axborotlarni ko‘p sonli mijozlarga uzatish, server kompyuterda saqlanadigan fayllarni foydalanuvchilar so‘roviga ko‘ra uzatish, hamkorlar bilan axborot almashinish, yuborilgan axborotni egasiga etib borgani yoki etib bormagani hakida avtomatik javob qaytarish, axborotlarni guruhli

muhokama etish, foydalanuvchilarni qiziqtiradigan har qanday elektron axborotlar bazasiga ulanish va h.k.;

3. Metodik ta’minot - mutaxassislarni o‘qitishning didaktik vositasi bo‘lib, uning tarkibiy qismini aniqlaydi va muayyan shaklda ko‘rsatib beradigan pedagogik tizimning axborot modelidir.
4. Tashkiliy muhit o‘quv dasturida ko‘rsatilgan mavzuni maqsadiga mos ma’ruza, amaliy, seminar va mustaqil ta’limni tashkil etish jarayoni. Uning asosini texnologik xarita, mashg‘ulot ishlanmasi hamda kalendar rejalar tashkil etadi.

Hozirgi sharoitda ta’lim jarayonini takomillashtirish, malakali va sifatli mutaxassislarni tayyorlash ishlari zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash asosida shakllar, multimedialar, turli didaktik vositalar asosida o‘quvchilarda tamomila yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish yo‘nalishida amalga oshirilmoqda.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quv-tarbiya jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy etish quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- ✓ ta’lim jarayoni mazmunini tanlash, rejalashtirish, loyihalash, tashkil qilish, amalga oshirish, boshqarish va sifatini nazorat qilish metodologiyasini takomillashtirish;
- ✓ ta’limning sifat va samaradorligini oshirish, uni individuallash;
- ✓ o‘quv jarayonida ta’lim sub’ektlari-pedagog va o‘quvchi hamkorlik faoliyati mazmunining yangi shakllarining yuzaga kelishi.

“Informatika va axborottexnologiya” o‘quv fanining asosiy maqsadi o‘qituvchi va o‘quvchilarning axborot madaniyatini shakllantirish bo‘lib, zamonaviy axborot texnologiyalari, raqamli hamda keng formatli telekommunikatsiya aloqa vositalarini, internet tizimini tatbiq etish, ularni o‘zlashtirish va yanada rivojlantirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining qo‘llash imkoniyatlari bilan tanishtirish, ma’lumotlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida izlash, saqlash va qayta ishlashga qaratilgan.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining bir qismini web texnologiyalar tashkil etadi. Web texnologiyalarining juda tez rivojlanib borishi, uning texnik va dasturiy vositalarining yangilab turilishi bu sohadagi yangiliklarni tinmay o‘rganib borishni taqozo etadi.

Bugungi kunda o‘qituvchidan o‘z kasbiy faoliyatida web texnologiyalar imkoniyatlaridan foydalanib, multimediali o‘quv-uslubiy manbalarni yaratish va ulardan o‘quv-tarbiya jarayonida samarali foydalanish talab qilinmoqda.

Ta’limning asosiy vazifalaridan biri – pedagogika, informatika sohalarida erishilgan yutuqlarni umumlashtirish yo‘li bilan umumta’lim muassasalari o‘quvchilarining web texnologiyalar bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish, o‘qituvchilarni web texnologiyalardan ta’lim-tarbiya jarayonida samarali foydalanishga o‘rgatishdir.

O‘zbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy dasturida «Kadrlar tayyorlash tizimiga ilm-fanning uzviy ravishda kirib borishi uchun ilg‘or axborot va pedagogik texnologiyalarni joriy etish uchun tajriba maydonchalari barpo etish orqali ilmiy tadqiqotlar natijalarini o‘quvtarbiya jarayoniga o‘z vaqtida joriy etish mexanizmini ro‘yobga chiqarish zarur» deb ko‘rsatib o‘tilgan.

XX asrning so‘nggi o‘n yili mobaynida axborotlar bilan ishlash ancha rivojlandi. Bunga kundalik turmushda axborotlar, ularni qayta ishlash va uzatishning ahamiyati ortib borayotgani sababidir. Bu o‘z navbatida jamiyatning har bir a’zosidan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sirlarini, uning qoida va qonuniyatlarini mukammal bilishni taqozo etadi. Kundalik turmushda turli ko‘rinishdagi axborotlar – matnli, grafikli, jadvalli, ovozli, rasmli, video va boshqa axborotlar bilan ishlashga to‘g‘ri keladi.

Ma’lumki, dastur tuzuvchi jamoalarning deyarli barchasi ommaviy dastur tuzish jarayonida o‘z ish faoliyatining 90 %ini kompyuter grafikasidan foydalangan holda amalga oshiradilar. Zamonaviy multimedia dasturlari esa asosan kompyuter grafikasi yordamida yaratiladi va unda ishlay oladi. Nashriyot va bosmaxonalarda ham eng ko‘p mehnat sarflanadigan mashaqqatli ishlarni, ya’ni badiiy bezash va grafik tasvirlarni jihozlash kabi yumushlar ham kompyuterlar yordamida bajariladi.

Ayniqsa, katta va kichik biznes rivojiga alohida ahamiyat berilayotgan bugungi kunda ularning ish faoliyatini reklama qilishda kompyuter grafikasidan samarali foydalanish juda murim. Boz ustiga, mamlakatimiz bunyodkorlik ishlari bilan jadal shug‘ullanayotgan bir davrda bino va inshootlar loyihalarini tayyorlashda, qadimiy yodgorliklarimiz va obidalarimizni ta’mirlashda ham kompyuter grafikasining ahamiyati beqiyos, desak mubolag‘a bo‘lmaydi.

Axborot texnologiyalari inson hayotiy faoliyatining barcha sohalari mazmuniga jadal sur’atlar bilan kirib borishi, ta’lim jarayonini kompyuterlashtirish, unga axborot texnologiyalarini joriy etish masalasining juda keng ko‘lamda muhokama qilinishiga qaramasdan, xalq ta’limi muassasalarida bu sohada olib borilayotgan amaliy ishlar ko‘lamini va unga qaratilgan e’tiborni talab darajasida deb bo‘lmaydi. Olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari va kuzatishlarimiz tahlili xalq ta’limi tasarrufidagi umumiy o‘rta ta’lim maktablarining o‘quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish an’anaviy usullarga nisbatan ustun ekanligini hamda bevosita ta’lim jarayonida kompyuter va innovasion texnologiyalardan foydalanishga nisbatan kam e’tibor qaratilayotganligini aniqlash imkonini berdi.

Axborot texnologiyalari asri hisoblanayotgan XXI asrda o‘sib kelayotgan yosh avlodni o‘z bilimi, intellektual va ijodiy imkoniyatlari bilan ilm-fan va ishlab chiqarishni yangi metod va texnologiyalar bilan boyita oladigan shaxslar sifatida shakllanishlari uchun zarur shart-sharoitlar yaratib berishi lozim.

Ta’lim muassasasining axborot muhiti ta’lim jarayonida bevosita o‘quvchi-talabani o‘rab turgan axborotlar tizimi muhitidagi faoliyati bilan bog‘liqlikda amalga oshadi.

Ta’lim jarayonini axborotlashtirish, unda zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan unumli foydalanish, shuningdek ta’lim muassasalarining elektron ta’lim muhitini qurishning nazariy hamda amaliy asoslarini ishlab chiqish, axborot texnologiyalari va kompyuterlashtirish bo‘yicha erishilgan natijalarni umumlashtirish yo‘li bilan ta’lim muassasalarida elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish tadqiqotimizning asosini belgilaydi.

Ta’lim jarayonini axborotlashtirish, unda zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan unumli foydalanish, shuningdek ta’lim muassasalarining elektron ta’lim muhitini qurishning nazariy hamda amaliy asoslarini ishlab chiqish, axborot texnologiyalari va kompyuterlashtirish bo‘yicha erishilgan natijalarni umumlashtirish yo‘li bilan ta’lim muassasalarida yaxlit *axborot ta’lim muhiti*ni yaratish bo‘yicha xorijiy, mustaqil hamdo‘stlik mamlakatlarida ham ko‘plab ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan.

1.2-§. Elektron ta’lim muhitida WEB texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirishda xorijiy tajribalar

Masofaviy ta’limning yaratilishi va rivojlanishi tarixining tahlili bu borada jahonda keraklicha tajriba to‘planganidan dalolat bermoqda. Oxirgi yillarda ta’limning noan’anaviy shakli bo‘lgan axborot texnologiyasiga asoslangan masofaviy ta’lim shaklidan 1980 yilda 187 ta oliy talim muassasasi foydalangan bo‘lsa, 2016 yilga kelib bu ko‘rsatkich 1220 dan ortiq oliy ta’lim muassasalariga to‘g‘ri kelmoqda. Bugungi kunga kelib, AQSHda 1 milliondan ortiq kishi masofaviy texnologiya asosida ta’lim olmoqdalar. Ispaniyada 1988 yildan buyon elektron axborot ta’lim muhitiga asoslangan Masofaviy Ta’lim Milliy maktabi (UNED) faoliyat ko‘rsatmoqda. U Ispaniyada 58 ta, boshqa mamlakatlarda 9 ta o‘quv markazlariga ega, ular asosan sirtdan kattalar uchun oliy ma’lumot berishga, malaka oshirishga, shu jumladan maktab o‘qituvchilari malakasini oshirishga xizmat qilmoqda.

AQSH, Avstraliya, Angliya, Fransiya, Rossiya va h.k. mamlakatlari olimlarining ta’lim muassasalarining yagona elektron axborot ta’lim muhitini shakllantirishga doir turkum ilmiy tadqiqotlari mavjud. Jumladan, masofaviy ta’lim(MT) tizimini pedagogik ta’minotini ishlab chiqishda Rossiya ta’lim akademiyasida ahamiyatga molik ishlar bajarilgan. Shuningdek, E.S.Polat tomonidan MT uchun turkum nazariy va amaliy kurslar tayyorlangan.

O‘rganilgan adabiyotlar tahlili ko‘rsatdiki, ta’lim muassasalari “Elektron axborot ta’lim muhiti” va “Elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalar”

tushunchasi mazmuni bilan ko‘pchilik o‘qituvchilar tanish emasligini ko‘rsatmoqda. Jumladan, V.I. Shvesov, S.S. Lebedevlar ta’lim tizimidagi axborot ta’lim muhitini aniq fanlar tizimidagi boshqa etakchi dasturiy mahsulotlar bilan bir o‘ringa qo‘yadilar.

A.N. Kosolapov, V.I. Ovsyannikov, B.L. Agranovichlarning e’tiroficha, axborot ta’lim muhiti to‘g‘risidagi deyarli barcha tadqiqotlar yangi ta’lim texnologiyalarining dasturiy ta’minoti, appparati yoki ularning turli variantlarini baholash muammolariga bag‘ishlanadi.

Sergienko E.B. ta’lim tizimida masofali ta’limni joriy etishning tashkiliy pedagogik omillari tadqiqi bilan, Telesheva N.F. sirtqi ta’lim o‘quvchilarini masofali ta’lim orqali kasbiy tayyorlash maqbulligni oshirish, Treshev A.A. masofali ta’limda WEB – muhit, Fadeeva T.A. masofali ta’lim sharoitida individual yondashuvni joriy qilish masalalari bilan shug‘ullanishgan.

Axborot texnologiyalari muhiti axborot ob’ektlarini, ularning o‘zaro aloqasini, axborotlarni yaratish, tarqatish, qayta ishlash, to‘plash texnologiyalari va vositalarini, shuningdek axborot jarayonlarining tashkiliy va huquqiy tarkibini mujassamlashtirgan bo‘ladi.

Ta’lim yo‘nalishlarida amalga oshayotgan differensiyalashish va integrasiya jarayonlarining o‘qitishda o‘z aksini etarli darajada topolmayotgani ham bugungi ta’lim tizimida ma’lum muammolarni keltirib chiqarmoqda. Xususan, ta’lim mazmuni va to‘plangan boy ilmiy axborotlarning unda aks etishi orasida uzilish vujudga kelmoqda.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining axborot-ta’lim muhitini yaratish tadqiqotchilarning zamonaviy tadqiqot ob’ektlaridan bo‘lib, Korzakov S.D., Ovcharov A. V. Oltoy o‘lkasining umumiy va pedagogik ta’lim tizimida axborot-ta’lim muhiti, Karasik A.A. internet tarmog‘i yordamida masofali ta’limni tashkil etish uchun axborot-ta’lim muhiti modeli va dasturiy ta’minotini ishlab chiqish muammolari bilan shug‘ullanishgan.

Shuningdek, Axayan A.A. masofali pedagogik ta’limni shakllantirish nazariyasi va amaliyoti, Babeshko V.N. masofali ta’lim uchun dasturiy ta’minotning

sifatini baholash tizimlarini ishlab chiqish, Bershadskiy A.M., Kraevskiy I.G.lar yangi axborot texnologiyalar asosida masofali ta’limni joriy qilish masalalari bilan shug‘ullanishgan bo‘lsalar, Bogdanova D.A. masofali ta’lim sharoitda o‘quvchilar kompyuter savodxonligini rivojlantirish metodikasi bilan, Vardanyan N.A. umumiy o‘rta ta’lim maktablarida masofali ta’limni rivojlantirish tamoyillari bilan shug‘ullanishgan.

J.Seaman, I.E.Allen AQSH Oliy ta’lim muassalarida sirtqi ta’lim tendensiyalarini shakllantirishning omili sifatida o‘rgangan.

Elektron ta’lim muhitini axborotlashtirish va o‘quv jarayoniga Web texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasi hamda shu metodikani takomillashtirishga qaratilgan yuqorida sanab o‘tilgan tadqiqotlarning amalga oshirilganligiga qaramasdan, ta’lim muassasalarida elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasini yaratish hamda uning ta’lim jarayoni samaradorligini oshirish muammosi to‘laligicha hal qilinmagan. Bundan tashqari, jadal sur’atlar bilan rivojlanib borayotgan, ta’lim muassasalarida elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasini takomillashtirish va uning ta’lim tizimidagi o‘rni va roli etarli darajada ochib berilmagan.

WWW (World Wide Web) -butun dunyo o‘rgimchak to‘ri – bu uzluksiz rivojlanayotgan to‘r bo‘lib, dastlab 1990 yillarda yaratilgan bo‘lib, u aniq bir masalani yechishga qaratilgan edi. 1990 yillardan hozirgi kungacha Web texnologiyalar Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 va boshqalar kabi nomlanib rivojlanib keldi. Hozirgi kunda bu texnologiyalar turli masalalar va jarayonlarni qamrab oldi.



1-rasm. Web texnologiyalarning takibi va tashkil etuvchilari

Dastlabki web - texnologiyalar 1989 yilda CERN xodimi Tim Berners-Li tomonidan ixtiro qilingan va bir yil o‘tgach, u birinchi web-brauzerni yaratdi. 1991 yilda ilmiy tashkilotlar o‘rtasida ma’lumot almashish uchun brauzerdan foydalanildi va tez orada keng jamoatchilikka tanishtirildi. 1991 yil 6-avgust kuni Berners-Li birinchi web-saytni birinchi web serverda http://info.cern.ch/ da joylashtirdi.

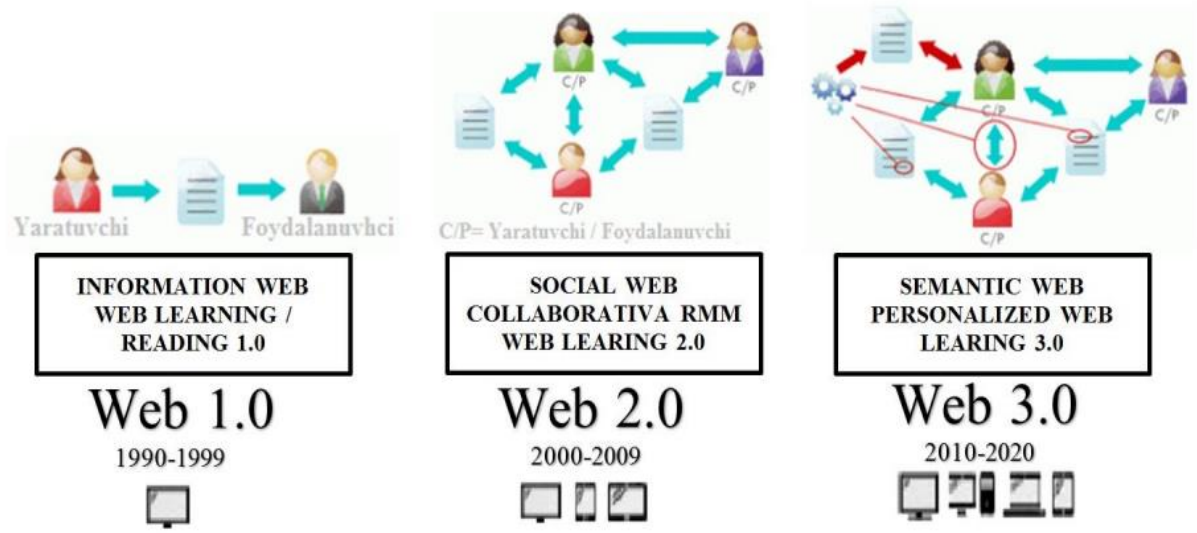
U yerda ixtirochi internet bilan ishlash uchun dasturlardan foydalanish bo‘yicha ko‘rsatmalarni, keyinchalik esa boshqa saytlarning katalogini taqdim etdi. Bu esa web 1.0 - bu tarmoq morfologiyasi shakllangan butunjahon internetning birinchi avlodidir. Uning doirasida foydalanuvchi Web 1.0 tarmog‘ining resurslarida to‘plangan har qanday ma’lumotni olish orqali ma’lumot manbalarini qidirish imkoniyatiga ega. Ushbu davrda statik saytlar yaratildi va ma’lumotlar mijozga passiv ravishda uzatildi. Web 1.0 mavjud bo‘lganda elektron kutubxonalar va Internet ma’lumotlari kataloglari rivojlana boshladi. Web 2.0 - bu

foydalanuvchilarga mustaqil ravishda tarkibni yaratish, shuningdek Internetdagi o‘zlari va boshqa odamlarning materiallari o‘rtasidagi aloqalarni boshqarish imkonini beradigan interfaol semantik Web-sayt bo‘lib, foydalanuvchi va server o‘rtasida interfaol axborotlar shakllantiriladi.

Web 3.0 texnologiyasi - bu Web 1.0 va Web 2.0 texnologiyalari sifatlarini birlashtirgan yangi texnologiya bo‘lib, mutaxassislar tomonidan yaratiladi va eng kerakli ma’lumotlar foydalanuvchilarning qidiruv so‘rovlarida ko‘rsatiladi.

Hozirgi kunda respublikamizda ta’lim tizimiga Web texnologiyalarni joriy etish va ular asosida masofali o‘qitish tizimidan foydalanish bo‘yicha barcha tashkiliy, me’yoriy va huquqiy ta’minotlar shakllantirilgan.

Yuqorida qayd etilgan tadqiqotlar o‘tkazilishiga qaramay, ta’lim jarayonida elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasini mazmunini boyitish, ya’ni ta’lim muassasalarini ta’limda elektron ta’lim muhitini Web texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasini takomillashtirishni amalga oshirish va boshqarishga bag‘ishlangan tadqiqot ishlari, qo‘llanma va boshqa adabiyotlar bilan ta’minlash muammosi tadqiqotchi olimlarimiz e’tiboridan chetda qolib kelmoqda.



2-rasm. Web texnologiyasi rivojlanishi

1.3-§. “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan WEB texnologiyalarni yaratishda tayaniladigan didaktik tamoyillar

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining uchinchi bosqichida ta’lim-tarbiya jarayoniga kiritilayotgan yangi pedagogik va axborot texnologiyalari bevosita kompyuter texnologiyalari bilan bog‘liq. Ta’lim - tarbiya jarayonini kompyuterlash jarayonini amalga oshirish umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘qituvchilarining axborot madaniyatini ko‘tarishni taqozo etadi. Yaratilayotgan elektron axborot ta’lim muhitida qatnashayotgan ishtirokchilarning ayrimlari kompyuterlashtirish jarayonidan boxabar bo‘lsa, yana boshqalari yangi kirib kelayotgan tizimdan mutlaqo bexabardir. Shu va shunga o‘xshash nomutanosibliklarni oldini olish uchun kompyuter texnologiyalarini “Informatika axborot texnologiyalari” darslarida Web texnologiyalardan foydalanishning maxsus usullarini ishlab chiqib, ta’lim jarayoniga qo‘llash tadqiqotimiz oldiga qo‘yilgan asosiy maqsadlardan hisoblanadi.

Taniqli psixolog olim A.N.Leontevning fikricha, ma’lum ob’ektiv va sub’ektiv sabablarga ko‘ra shaxsda ikki ehtiyoj paydo bo‘ladi, ehtiyoj birorta maqsadga erishishni taqozo etadi, bu esa o‘z navbatida maqsadga erishish faoliyat turlarini tanlashga olib keladi.

Maqsadga erishish “Operasiya”lari shaxsning intellektual va amaliy ko‘nikmalarining mushtarak bo‘lishligini talab etadi.

Ta’lim jarayonlarini kompyuterlashtirishda yuqorida keltirilgan bilish faoliyati elementlarini hisobga olish lozim. Ta’lim jarayonining muammolarini didaktika nazariyasi yordamida to‘g‘ri hal etish mumkin. Didaktika - pedagogikaning tarkibiy qismi bo‘lib, o‘qitish maqsadlariga xizmat qiluvchi qonuniyatlar va tamoyillar, metod va vositalar, shakl va usullar, o‘quvchi va o‘qituvchining birgalikda qiladigan mehnati asosiy shartlarining majmuasidir.

O‘quv jarayoni - insoniyat tajribalarini o‘zlashtirish, bilimlarni egallash, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish, o‘quv va qobiliyatlarini rivojlantirish kabi ko‘p funksiyali va uzoq davom etadigan tizimdir.

Har qanday tizim esa ko‘p komponentli bo‘ladi. Shuning uchun ham o‘quv jarayonini takomillashtirish ko‘p qirrali va sermashaqqat ishdir.

Web texnologiyalari asosida o‘qitishning an’anaviy shaklda o‘qitishdan farqli xususiyati kasbiy bilimlarni yuqori saviyada idrok qilish va takrorlash hususiyatlarida namoyon bo‘lishidir. Agarda an’anaviy o‘qitish shakllari odatda axborotni qabul qilish va mexanik akslantirishga imkon beradigan bo‘lsa, kompyuterli o‘qitish bilimlarni qo‘llash qonunlari hamda mexanizmlarini o‘zlashtirishga imkon beradi.

Web texnologiyalari asosida o‘qitish, bizningcha, pedagogik faoliyatning tuzilishidagi kompyuterning ahamiyatini va o‘rnini aniqlash uchun o‘quv jarayonida o‘qituvchi faoliyati orqali amalga oshiriladi va bu jarayon o‘zaro murakkab mantiqiy ta’sirlarni yuzaga keltiradi. Bunday pedagogik faoliyatni “didaktik masala” tushunchasi orqali amalga oshirish taklif qilinadi.

Barcha didaktik masalalar uchta asosiy qismga bo‘linadi:

***a) o‘quv jarayonining elementlari bo‘yicha*:** yangi bilimlarni kiritish, ularni idrok qilish, mustahkamlash, fikrlash, takrorlash, umumlashtirish, nazorat va o‘zlashtirishni tekshirish;

***b) mashg‘ulotning tuzilish elementlari bo‘yicha*:** mavzuni qo‘yish, o‘quvchilarni darsga tayyorgarligini tekshirish, keyingi faoliyatga yo‘naltirish, yangi bilim va tushunchalarni kiritish, bilimlarni tekshirish, laboratoriya mashg‘ulotlarida o‘quvchilarning bajaradigan ishlariga qanchalik tayyor ekanliklarini sinash va mos faoliyatga yo‘naltirish;

***s) shakllantirilayotgan intellektual amallar va ko‘nikmalar bo‘yicha*:** xossalarni ajratish, solishtirish, tahlil qilish, sintezlash, faraz qilish va hokozolar.

Elektron ta’lim muhiti sharoitida o‘qituvchilarning “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan web texnologiyalarni yaratishi ijodiy va mustaqil fikrlashi tashabbuskorligining jadal rivojlanishi ta’minlanadi, bunda quyidagi pedagogik shart va jihatlarga e’tibor qaratish maqsadga muvofiq:

- ✓ mavzularni o‘rganishda tizimlilik, mantiqiy izchillik;

- ✓ bilish-anglash faoliyatini kompyuter vositalari yordamida mustaqil izlab topish asosida ishlash tartibiga o‘tkazish;
- ✓ yutuq va muvaffaqiyatlarni kuchaytirish guruh maqsad va manfaatlarini birlashtirish;
- ✓ test shaklida o‘zlashtirilgan bilimlar joriy nazoratini amalga oshirish;
- ✓ hamkorlik faoliyati asosida o‘quvchilarning bir-birlarini o‘qitish tizmini amalga oshirish maqsadida barcha o‘quvchilarga bir xil emas, balki boshqa-boshqa material va mavzularni turli xildagi metodlar, web texnologiyalar asosida o‘rganishni joriy etish;
- ✓ pedagogik hamkorlik rejimini o‘rnatish asosida o‘qituvchi o‘zining axborot-bilim beruvchi pozitsiyasini o‘quvchilarning o‘zlari mustaqil o‘zlashtirgan axborot-bilimlarini nazorat qiluvchi pozitsiyasiga almashtirish.

Elektron ta’lim muhitida muvaffaqiyatli faoliyat yuritish o‘quvchidan quyidagilarni talab qiladi:

- ✓ o‘z ustida mustaqil ishlashni, jarayonni loyihalashni va uni rejalashtirish ko‘nikmasiga ega bo‘lishni;
- ✓ belgilangan reja asosida maqsadli ishlay olishni;
- ✓ o‘quv faoliyatida o‘z-o‘zini nazorat qilishni amalga oshira olishni;
- ✓ ilmiy va o‘quv axborotlarini anglash-bilish va ularni tahlil qila olish ko‘nikmalariga egalikni;
- ✓ o‘rganilayotgan muammo mavzusidan qat’iy nazar unga doir axborot manbalarini bibliografik qo‘llanma va kataloglar yordamida topish ko‘nikmalarini;
- ✓ turli muammo va masalalarga bag‘ishlangan ilmiy, uslubiy va boshqa adabiyotlar ro‘yxatini ilmiy bibliografik qoidalar asosida ro‘yxatga olish malakalarini;
- ✓ Internet resurslaridan faol foydalanishni.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari elektron ta’lim muhitida “Informatika va axborot texnologiyalari” fani o‘qituvchisidan masofali ta’lim shakl va metodlaridan foydalanish, pedagogik hamkorlik, ta’limning an’anaviy va nostandart usullarini

qo‘llashda global tarmoqdan va web texnologiyalardan foydalana olish ko‘nikmalariga ega bo‘lishni talab qiladi.

An’anaviy talablar quyidagi jihatlar mujassamligini talab qiladi:

- tashkilotchilik ko‘nikmalarini (o‘quvchilarni jipslashtirish, ishni rejalashtirish va boshq.);
- didaktik malakalarni (o‘quv jihozlarini tayyorlash; materiallarni aniq va ishonchli tanlash va ularni izchil tartiblash, o‘quvchilarning ma’naviy ehtiyojlari va bilish jarayonlarini stimullash);
- perseptiv qobiliyatlar (o‘quvchilarning ma’naviy dunyosiga kira olish, ularning emosional holatlarini ob’ektiv baholay olish, o‘quvchi ruhiyatining o‘ziga xos jihatlarini aniqlay olish);
- suggestiv qobiliyatlar (o‘quvchilarga ruhiy–hissiy ta’sir ko‘rsata olish);
- fanga oid qobiliyatlar (ta’lim fanlarini professional darajada bilish).
- elektron ta’lim muhitini umumiy o‘rta ta’lim maktablarini texnologiyalashtirish jarayonining tarkibiy qismi sifatida qaraladi va quyidagi tarkibiy qismlardan iborat bo‘ladi:
- yangi axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishning pedagogik sharoitlarini ta’minlash;
- ta’lim jarayoniga pedagogik informatikaning metodlari va strategiyasini tatbiq etish.

Axborot ta’lim portalini yaratishda tayaniladigan tamoyillar quyidagilar:

1.Maqsadga yo‘naltirilganlik tamoyili.

Portal ta’lim resurslarini taqdim etadi va respublikadagi ta’lim muassasalari, ta’lim xizmatlari buyurtmachilari, ta’limni boshqarish organlari uchun axborot-ta’lim manbai bo‘lib xizmat qiladi.

2. Integrasiya tamoyili.

Portalda ta’lim muassasalarining integrallashgan axborot-ta’lim resurslari manzilda joylashtiriladi, shuningdek ta’lim muassasalari resurslariga alohida murojaat yo‘li ham maxsus tarzda ko‘rsatiladi.

3. To‘laqonlilik tamoyili.

Ta’lim va tegishli fan sohalari bo‘yicha o‘quv-meyoriy, metodik hujjatlar, ilmiy faoliyat, tarbiyaviy faoliyat, bitiruvchilar bazasining portalda taqdim etilishi uning to‘laqonligini ta’minlaydi.

4. Yaxlitlik tamoyili.

Portal markazlashtirilgan boshqaruv orqali axborot-ta’lim resurslarini taqdim etadi va portalning resurslarini rivojlantirish ta’lim muassasalarining resurslarini tahrirlash va joylashtirish tizim asosida amalga oshiriladi.

5.Ochiqlik tamoyili.

Ta’lim muassasasining portali ta’lim sohasi bo‘yicha ma’lumotlarni ochiq taqdim etish tizimini yaratadi va birinchi navbatda pedagogik axborot-ta’lim resurslarining ochiqligini ta’minlaydi.

Ta’lim muassasining axborot-ta’lim muhitini rivojlantirishning muhim yo‘nalishi sifatida o‘quv jarayonida axborot va telekommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish hisoblanadi. Axborotlarni tizimlashtirish axborot-ta’lim resurslaridan foydalanishni engillashtiradi. Axborot-ta’lim portallarining yaratilishi axborotlarni mantiqiy tartiblash va tizimlashtirishga yordam beradi.

Elektron ta’lim muhitini yaratishni quyidagi asosiy tushunchalar negizida tashkil etish nazarda tutiladi:

1. Ta’lim uchun yaratilgan davlat ta’lim standartlari talablarini bajarishi.

2. Ta’lim oluvchilar uchun mavjud barcha ta’limiy resurslar, o‘qituvchilar, o‘quv jarayonini ta’minlovchi vositalar haqidagi axborotlarning ochiqligi. Buning uchun zaruriy ta’limiy axborot muhitini tashkil etishda, ularda joylashgan barcha axborot resurslari Respublikadagi barcha ta’lim muassasalari uchun ochiq bo‘lishiga erishishi.

3. O‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga oluvchi ta’lim jarayoni ayrim bosqichlarining hajmi va mazmunini tanlash va uning moslashuvchanligi, mazkur tamoyillarni o‘quv rejasi va dasturlari asosida amalga oshirish imkoniyatlarining mavjudligi.

4. O‘qish joyi, o‘qitish shakli, muddati va texnologiyasini, jumladan kompyuter texnologiyasini qo‘llash asosida uzoqdagi axborot resurslaridan foydalanish imkoniyatining mavjudligi. Shuningdek, o‘qitishda an’anaviy texnologiyani va zamonaviy o‘qitish texnologiyalari bilan uyg‘unlashtirish sharoitining mavjudligi.

5. O‘quvchilar o‘quv predmetlarini tizimlash asosida, o‘qitish texnologiyalarini metodik jihatdan ishlab chiqish va erishilgan natijalarni tahlilini o‘tkazishga tayyorgarligini ta’minlashi.

6. Ta’lim jarayoni qatnashchilarining umumiy o‘rta ta’lim maktablari yoki uyda samarali mustaqil ishlashlarini tashkil etish uchun tegishli sharoitlarning yaratilishi.

7. Kompyuter tarmog‘idan foydalanish orqali o‘quvchilar bilan individual va guruhli konsultasiyalarni tashkil etish mumkinligi.

8. Kompyuter tarmog‘iga joylashtirish uchun shakllantirilgan va fayllar ko‘rinishida saqlanadigan o‘quv-metodik majmualar orqali o‘quvchilar mustaqil faoliyatlarini amalga oshirishlari uchun asosiy vosita sifatida qo‘llanilishini nazarda tutadi.

Yuqorida sanab o‘tilgan va elektron axborot muhitini tashkil etishda o‘quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishga qaratilgan texnik, dasturiy va metodik vositalar mazkur muhitni ta’minlash, ya’ni o‘quv-metodik majmuani, ta’limning axborotlashtirilgan muhitini yaratish sohasida muhim hisoblanadi.

Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida didaktika nazariyasida bilim tushunchasi quyidagi ikki xil ma’noda izohlanadi: a) o‘quvchilar o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan bilimlar; b) ular tomonidan o‘zlashtirilib, amaliy faoliyat jarayonida qo‘llaniladigan, shaxsiy tajribaga aylangan bilimlar. Bilimlar faoliyat yuritish jarayonidagina mustahkamlanadi, shu sababli o‘quvchilarda nazariy bilimlarni amalda qo‘llay olish iqtidorini tarbiyalash lozim. Amaliyotdagi tatbiqiga ega bo‘lmagan bilimlar tez orada unutiladi. “Informatika va axborot texnologiyalari” fanining didaktik tamoyillari, ya’ni dastlabki qoidalari ana shulardan iborat. Ularga amal qilingan holda pedagogik faoliyatni tashkil etish o‘qituvchining pedagogik mahoratini

oshirib borishi, o‘quvchilarning aqliy va axloqiy sifatlarni egallashlari, shuningdek, ularda shaxsiy tajribalarning hosil bo‘lishiga zamin yaratadi.

I bob yuzasidan xulosalar

Elektron ta’lim muhitini tashkil etish, axborot ta’lim tizimi yaratishga doir ijtimoiy, psixologik, pedagogik, metodik adabiyotlarni ilmiy nazariy jihatdan o‘rganildi va tahlil etildi.

Respublikamizning barcha umumiy o‘rta ta’lim maktablarida axborot ta’lim muhitini tashkil etish lozim. Shu bois, O‘zbekistonda elektron ta’lim muhitini tashkil etish muammo sifatida tahlil etildi va ular asosida umumiy o‘rta ta’lim maktablarining elektron ta’lim muhitini shakllantirish muhimligi ilmiy jihatdan asoslandi.

Xorijiy va mamlakatimiz olimlarining tadqiqotlarini o‘rgangan holda, elektron ta’lim muhitida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda quyidagi psixologo-pedagogik aspektlarga alohida e’tibor qaratish lozimligi aniqlandi:

- o‘quvchilarga elektron ta’lim muhitida Web texnologiyalarni tushuntirib etkazish, o‘rganilayotgan bilimlarni tez qabul qilishlari uchun xotirani mustahkam bo‘lishiga erishish;
- bilimlarni o‘zlashtirish xotira xususiyatlari bilan birga shaxsiy qobiliyatga, fikrni jamlash, tirishqoqlik, maqsadni to‘g‘ri qo‘yish va intiluvchanlikka bog‘liqligini uqtirish, o‘quv qobiliyatlarini yaxshi rivojlantirish uchun tashxislash va o‘zini-o‘zi tashxislashga o‘rgatish;
- yangi bilimlarni o‘rganishda sabr-qanoatli, yangilikka ishtiluvchan bo‘lishga undash, mavjud axborotlardan eng keraklilarini saralab olish, ularni o‘rganishga erishish, to‘g‘ri qaror qabul qilish, vaziyatni to‘g‘ri baholay olish va boshqalarni o‘rgatish va h.k.

II BOB. “INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O‘QITISHDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH METODIKASI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH

2.1-§. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quv jarayonida multimediyali WEB texnologiyalarni tuzilishi va undan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari

Umumiy o‘rta ta’limning zamonaviy tizimini rivojlantirish tendensiyalari o‘quv jarayoniga faol o‘qitishning turli shakllari, usullari va vositalarini keng joriy etish bilan uzviy bog‘liqdir. Jamiyatni axborotlashtirishning etakchi tendensiyalaridan biri multimediyali web texnologiyalardan foydalanish va uni rivojlantirish, ularni ijtimoiy hayotning turli sohalariga kirishi hisoblanadi.

Multimediyali web texnologiyalaridan foydalanish o‘quv jarayonini tashkil etish, shuningdek, o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar ochadi. Faol o‘qitish usullarini joriy etish uchun etarli miqdorda kompyuter texnikasi bilan jihozlash, shuningdek, o‘quv jarayonini tashkil etishda metodik va axborot bazasini tayyorlash kerak. Bu esa, bugungi ta’lim tizimi sifatini oshirishda faol o‘qitish usullarini taqdim etishni ta’minlaydi.

Bugungi kunda multimediyali web texnologiyalari – bu o‘quv jarayonida yangi axborot texnologiyalarining jadal rivojlanib borayotgan yo‘nalishlaridan biridir.

Multimediyali web texnologiyalari informatika va axborot texnologiyalari fanining eng istiqbolli va ommabop boshqaruvlaridan biridir. Ular “interaktiv interfeys va boshqa nazorat mexanizmlarini o‘z ichiga olgan tovush, video, animasiya va boshqa texnologiyalarni o‘z ichiga oladi.

Zamonaviy ta’lim tizimi axborot texnologiyalari va kompyuter telekommunikatsiyalaridan tobora ko‘proq foydalanilmoqda, bu esa bir qator omillarga, avvalo, ta’lim muassasalarini kuchli kompyuter texnikasi bilan jihozlash va Internet tarmoqlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kompyuterlarni o‘qitish va ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda qo‘llash sohasi shubhasizdir. Kompyuter texnologiyalarini o‘quv jarayoniga integrasiyalashning quyidagi ustuvor masalalari ajratilishi mumkin:

- psixologik-pedagogik davr,
- o‘quv kompyuter vositalarini tizimlashtirish;
- treningda jahon Internet tarmog‘ining rolini ko‘rib chiqish.

Har bir o‘qituvchining o‘z ish uslubi bor. Kimdir doskada ishlashga odatlangan, kimdir ish stolida o‘tirgan yoki ko‘rgazmani tushuntirishni afzal ko‘radi, kimdir tomoshabinlar atrofida erkin harakat qilish osonroq va ko‘proq qulayroqdir. Ammo, baribir, ko‘plab zamon bilan hamnafas o‘qituvchilar vizual materiallarni zamonaviy innovatsion yechimlar bilan uyg‘unlashishga harakat qiladi.

Multimedia tushunchasi hayotimizga 90-asrning boshlarida kirib keldi. Ko‘pgina mutaxasislar bu atamani turli xil izohlamoqdalar. Ularning fikrlarini umumlashtirib multimediaga shunday ta’rif berish mumkin: multimedia bu informatikaning dasturiy va tehnikaviy vositalari asosida axborotning an’anaviy va orginal turlari asosida o‘quv materiallarini o‘quvchiga yetkazib berishning mujassamlashgan holdagi ko‘rinishidir. Multimedia tushunchalari juda xilma-xil bo‘lib, ko‘pincha har qanday vaqtda mavjud bo‘lgan texnologiyaga bog‘liq. Multimedia so‘ziga o‘zbek tilining izohli lug‘atida quyidagicha ta’rif berilgan: multimedia-[ing. media, medium- o‘rta, markaz, vositalar, tadbirlar] axborot uzatishning xilma-xil vositalari (matn, ovoz, jonlantirilgan va grafik tasvirlar) ni qamrab oluvchi texnologiya va shunday texnologiyadan foydalanuvchi dasturlar va kompyuter vositalari. Dastlabki yillarda ta’riflar ikki yoki undan ortiq media vositalari haqida ma’lumotni o‘z ichiga olgan bo‘lsa, keyingi yillarda audio, musiqa, video, foydalanuvchi bilan o‘zaro aloqa, foydalanish huquqi to‘liq integratsiyalashgan birikmalar xususiyatlari bilan bir xil ma’noga ega bo‘ldi. Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim faoliyatida o‘zgarishlarga olib keldi. Kompyuterlar va internet ta’limda darsliklardan interfaol foydalanish va multimedia dasturlarini qo‘llash, turli xil o‘rganish uslublariga ega bo‘lgan o‘quvchilar uchun vizual va eshitiladigan tarzda boyitilgan elektron materiallar

taqdimotini osonlashtiradi. Aytish mumkinki kompyuterli muhitda o‘rganish, individual o‘rganish tezligiga ko‘proq mos keladi va eslab qolishga yordam beradi. So‘ngi yillarda o‘qitish muhitida tez-tez qo‘llanadigan axborot va o‘quv manbalaridan biri multimedia resurslaridir. Multimedia ko‘p his-tuyg‘ularni jalb qilish uchun yaratilgan. Multimediali ta’lim muhiti o‘rganishni osonlashtiradi va oshiradi. Kompyuter muhitida multimedia texnologiyalari bilan boyitilgan real yoki virtual tasvirlar, matnlar, tovushlar, grafiklar va rasmlar malakali ta’lim dasturlarini tayyorlashga yordam beradi. Grafika, video, animatsiya va ovoz kabi turli xil vositalar birgalikda taqdim etilganda o‘rganish muhitida farqlash orqali o‘rganishni osolashtiradi va oshirishi mumkin deb hisoblanadi. AKT sohasidagi o‘zgarishlar axborotni taqdim etish, qabul qilish almashish usullarini ham o‘zgartirdi. Elektron o‘quv materiallari vaqt va ishlash jihatdan ko‘p afzalliklarga ega bo‘lsada, ular qayta-qayta foydalanish, osonlik bilan almashish va ko‘paytirish imkoniyatini ham taqdim etadi. Kompyuter va internet bilan o‘zgargan va rivojlanishda davom etayotgan ta’lim muhitlarida qo‘llaniladigan materiallar kompyuter bilan ta’lim muqarrar bo‘lib qoldi.

Multimedia vositalari asosida o‘quvchilarni o‘qitish quyidagi afzalliklarga ega:

- Berilayotgan materialni chuqurroq, mukammalroq o‘zlashtirish imkoni bor;
- Ta’lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;
- Ta’lim olish vaqtining qisqarishi natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;
- O‘qituvchi sinfda bo‘lishi shart emas;
- Olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib, kerak bo‘lganda amaliyotda qo‘llash imkoniga erishiladi.

Multimedia vositalari asosida o‘quvchilarni o‘qitish ikki barobar unumlidir va vaqtdan yutishi mumkin. Multimedia vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo‘lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o‘quvchilar berilayotgan materiallarni ko‘rish(video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolishi 25-30% oshadi. Bunga qo‘shimcha sifatida

o‘quv materiallari audio, video va grafika ko‘rinishida mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75% ortadi. Multimedia vositalari yordamida axborotlarni matnli, tasvirli, tovushli va animatsiyali ko‘rinishda namoyish etish mumkin. Multimediali axborot resurslari animatsiyali, audio va video ma’lumotlardan tarkib topadi.

Multimedianing texnik vositalari vazifalariga ko‘ra quyidagi turlarga bo‘lib o‘rganish mumkin:

- ✓ Nutqli axborotni kiritish chiqarish qurilmalari (mikrofon, kuchaytirgichlar, tovush kolonkalari);
- ✓ Video va grafik ma’lumotlarni kiritish qurilmalari (raqamli video kamera, raqamli foto kamera, TV-tyuner, modem);
- ✓ Ma’lumotlarni namoyish etish raqamli tasvir va videoaxborotlarni foydalanuvchiga namoyish etish qurilmalari (monitor, proyektor, video karta). Kompyuter multimedia ma’lumotlarini turli formatlarda saqlaydi.

Matn: Matn multimedianing eng muhim qismlaridan biridir. Multimedia matnining dizayni va mazmuni gazeta va kitob matni kabi boshqa matn turlaridan farq qiladi. Grafika: Rasmlar, fotosuratlar, tasvirlar va boshqa san’at asarlari grafik deb ataladi. Kompyuter grafikasi kompyuter yordamida rasmlarni yaratish, tasvirlash, manipulatsiya qilish va ko‘rsatish bilan shug‘ullanadi. Grafika multimedianing eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir, chunki u orqali biz ma’lumotni rasm ko‘rinishida tasvirlashimiz mumkin. Grafikning 2 turi mavjud: chiziqli chizma va tasvir. Animatsiya: Animatsiya multimedianing eng dinamik shakllaridan biridir. Animatsiya chizmalar, obektlar, odamlar va h.klarning harakatsiz tasvirlarini yozib olish orqali yaratiladi. Audio: audio- bu nutq, musiqa va boshqa turdagi tovushlar. Ovoz elementi oddiy multimedia muhitini yaxshilash uchun ishlatiladi. Video: Video yozuv bilan tasvirlar ketma-ketligini ko‘rsatadi. Multimediali kompyuterlar so‘z, musiqa va boshqa ovozli ma’lumotlar hamda video ma’lumotlarni qabul qiladi va ular ustida ishlaydi. Multimedia texnologiyalari ta’lim rivojlanishining kafolati hisoblanadi. Multimedia texnologiyalari ta’lim jarayonini boyitadi, o‘quv materiali ta’limiy axborotlarni idrok etishni yanada samaralashtirish

imkonini beradi. Multimedia – bu zamonaviy va dasturiy vositalardan foydalanib, interaktiv dasturiy ta’minot boshqaruvi ostida o‘zaro vizual va audiosamara ta’siridan iborat. Gipermedia – bu multimediali obektlarda qo‘llaniladigan gipermatnli vostalar bilan bog‘liq kompyuter fayllaridir. Ta’limni kompyuter va boshqa internet-texnologiyalaridan foydalanib tashkil etishda, turli afzalliklar bilan bir qatorda, ayrim kamchiliklar ham mavjud: bu aloqa liniyalari bilan bog‘liq muammo bo‘lishi mumkin. Mazkur muammolarni CD-ROM va DVD disklari deb ataladigan optik kompakt disklar yordamida hal etish mumkin. Ta’lim jarayonida virtual stendlardan foydalanish ta’lim sifati va samarasini oshirib, sarf- xarajatlarni kamaytiribgina qolmay, balki ekologik toza, xavfsiz muhit yaratilishi omili ham hisoblanadi. Multimedia stendlari vositasida o‘quvchilar har qanday axborotni nafaqat ko‘rib, balki eshitib ham xotiralarida saqlab qolishi osonlashadi. Ta’lim jarayoniga zamonaviy multimedia texnologiyalarining joriy etilishi – ta’lim jarayonini axborotlashtirishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biridir, hamda talabalar va o‘quvchilarni inteluktual rivojlantirish hamda jamiyatimizni ijtimoiy – iqtisodiy taraqqiy ettirishning muhim shartidir. Ta’limni rejalashtirish va boshqarishda o‘qituvchilar rolining asosiy jihatlaridan biri to‘g‘ri ta’lim va o‘quv maqsadlari uchun to‘g‘ri resurslarni tanlash qobiliyatidir.

Ushbu vositalarni integratsiya qilish uchun o‘qituvchilar o‘zlarining pedagogik mazmundagi bilimlariga bir qator o‘qituvchilar bilimlarining boshqa toifalari (mazmun bilimlari, o‘quv dasturi bilimlari, o‘quvchilar bilimi va ularning xususiyatlari, ta’lim konteksti haqidagi bilimlar, va hokazo) va mavzuni talabalarga tushunarli qilishga harakat qiling. Shunga qaramay, ushbu fikrlarga ko‘ra, o‘qituvchilar, shuningdek, mavjud texnologiyalarning keng doirasi o‘qitiladigan mazmunni va maqsadlarga mos keladigan eng yaxshi pedagogik yondashuvlarni qanday qo‘llab-quvvatlashi mumkinligini bilishlari kerak. Bu tarkib o‘rtasidagi bog‘liqlik, pedagogika va texnologiyalar texnologik pedagogik mazmun bilimi sifatida tavsiflangan. Shunday qilib, o‘qituvchilar undan foydalanish uchun sinfga borishdan oldin yaxshilab o‘ylab, ba’zi qarorlar qabul qilishlari kerak.Pedagogika darslarini o‘qitish bilan bog‘liq qo‘llaniladigan multimedia vositalari o‘qituvchi

nazorati ostida yoki amaliy foydalanish zarur. Olimlarning fikriga ko‘ra, o‘qituvchilarning pedagogik strategiyalari ta’lim va o‘qitishda AKTdan foydalanishning hal qiluvchi tarkibiy qismidir. Muammo o‘qituvchilarni nafaqat imkoniyatlarga ishonishda, balki, talabalarning bilimini yaxshilash uchun ushbu vositalardan ularning o‘zlari ham rejalashtirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Imkoniyatlar talabalarning ta’lim ehtiyojlariga mos kelishi va talabalar ularni idrok etishi va ulardan foydalanishi uchun ushbu o‘quv muhitini boshqaradi. Ushbu vositalardan foydalanish natijasida o‘qituvchi va talabalar uchun yangi rollar paydo bo‘ladi. Talabalarni faolroq ishtirok etishga jalb qilish mumkin Ta’lim va o‘qituvchilarning roli asosiy tashkiliy va boshqaruv vazifalariga vaqt sarflashdan ko‘ra, o‘zaro ta’sirlar orqali o‘rganish imkonini berishga ko‘proq e’tibor qaratiladi.

Multimediyali web texnologiyalarini o‘quv jarayonida qo‘llash o‘qituvchiga vizual materiallarni namoyish qilishni boshqarish, guruh ishlarini tashkil etish va o‘z innovatsion ishlanmalarini yaratish, odatdagi ritm va ish uslubini buzmasdan ancha samarali boshqarish imkonini beradi.

Multimediya – matn, grafika, video va animatsiyadan foydalanishga imkon beruvchi ko‘p komponentli muhit.

“Multimediya” – oddiy kompyuterlar kabi raqamli shaklda emas, balki turli shakllarda axborot bilan ishlash qobiliyatini anglatadi. Multimediya – kompyuterlar ovozli (musiqa, nutq va boshqalar), shuningdek, video ma’lumot (videolar, anima-izolyatsiyalash filmlari va boshqalar)ni ijro etish imkonini beradi. Video effektlari o‘zgarishi mumkin bo‘lgan Kompyuter slaydlari, multfilmlar, videokliplar, rasm va matnlarni ko‘chirish, tasvirning rangi va miqyosini o‘zgartirish, uning titrash va asta-sekin yo‘q bo‘lib ketishi va boshqalar bilan ifodalanishi mumkin.

Multimediali Web texnologiyalaridan o‘quv jaryonida foydalanish quyidagilarga imkon beradi:

- ma’lumotlarni taqdim etish shakllari;
- o‘quv topshiriqlari; fikr bildirish;
- ta’lim jarayonini dialoglashtirish;
- o‘quv jarayonini keng individuallashtirish;

- o‘yin texnikasini qo‘llash;

- o‘quvchilarning o‘quv ishlarini faollashtirish.

Multimediya dasturlarida axborotni uzatishning muayyan usuli qo‘llaniladi:

1. Ko‘priklar orqali turli axborot bloklarining (matn, grafikalar, videofraglar) o‘zaro ta’siri. Ko‘priklar maxsus shakllar shaklida yoki muayyan grafik tasvir shaklida taqdim etiladi.

2. Interaktivlik, ya’ni foydalanuvchining manba bilan muloqot qilish rejimi bo‘lib, unda u o‘z ma’lumotlarini, tezligini va uzatish ketma-ketligini mustaqil ravishda tanlashi mumkin.

Kompyuterlarning ishlashi ortib borishi, web texnologiyalarini o‘quv jarayonidada keng qo‘llash imkonini berdi. Keng tasviriy ketma-ketlik, majoziy fikrlashni majoziy jarayonga faol kiritish o‘quvchiga taklif etilgan materialni yaxlit ravishda idrok etishga yordam beradi. O‘qituvchi nazariy ma’lumotlarning taqdimotini namoyish materiallari bilan birlashtirish imkoniyatiga ega.

Multimediyali web texnologiyalari bunday axborotni taqdim etishni ta’minlaydi, bir kishi bir vaqtning o‘zida bir nechta his-tuyg‘ularni parallel ravishda qabul qiladi. O‘quvchiga ko‘rish va eshitish orqali ta’sir qilish va uni faol harakatlar bilan jalb qilish orqali o‘quv materiallarining assimilyatsiya darajasi 75% bo‘lishi mumkin. O‘quv multimediya dasturlari sinfga oid, guruh va individual o‘qitish uchun, shuningdek, uyda mustaqil ishlash uchun ishlatiladi. Ular foydalanuvchi uchun shaxsiy sozlash uchun juda ko‘p variantlarni taklif qilishadi: o‘quvchi, o‘quv materiallarini o‘zlashtirib, o‘rganish tezligini, materialning hajmini va uning qiyinchiliklarini belgilaydi.

Multimediyali web texnologiyalardan foydalanish metodikasi orqali bilim olishning ijobiy omillari quyidagilardir:

1. O‘rganilayotgan materialni yaxshiroq va chuqurroq tushunish.

2. O‘quvchining yangi bilim sohasi bilan aloqa qilishiga bo‘lgan g‘ayrati.

3. Ta’lim vaqtini sezilarli darajada qisqartirish tufayli vaqtni tejash.

4. Olingan bilimlar uzoq vaqt davomida xotirada qoladi va keyinchalik qisqacha takrorlashdan keyin amalda qo‘llash osonroq bo‘ladi.

Web texnologiyalardan foydalanish metodikasi ta’lim jarayonining ikkita yangi komponenti o‘quv ma’lumotlarini uzatishda ishtirok etadi:

1. Kompyuter organik ravishda yangi universal texnik vositalar va ta’lim va rivojlanish o‘rnini egallaydi.

2. Dasturiy vositalar har qanday maktab mavzusini yoki uning alohida bo‘limlari va mavzularini o‘qitishning an’anaviy texnologiyasini to‘ldiradi. Ular matn shaklidagi ta’lim ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi, diagramma, chizmalar, jadvallar, animatsiya va tovush effektlari bilan jihozlangan video grafikalar shaklida tasvirlar ko‘p.

Shu bilan birga, kompyuter va dasturlar ta’lim jarayonining boshqa tarkibiy qismlari bilan organik ravishda bog‘lanishi kerak: maqsadlar, kontent, shakllar, o‘qitish usullari, o‘qituvchi va o‘quvchining faoliyati.

O‘quvchilarning sinfda ishlashi quyidagi tarzda tashkil etilishi mumkin:

- frontal-video qismlarini ko‘rish, ob’ektlarning o‘zgarishini kuzatish,
- alohida-amaliy ishlarni bajarish, muammolarni hal qilish,
- kichik guruhlar – umumiy o‘quv loyihasini amalga oshirish, model eksperimentni tashkil etish va boshqalar.

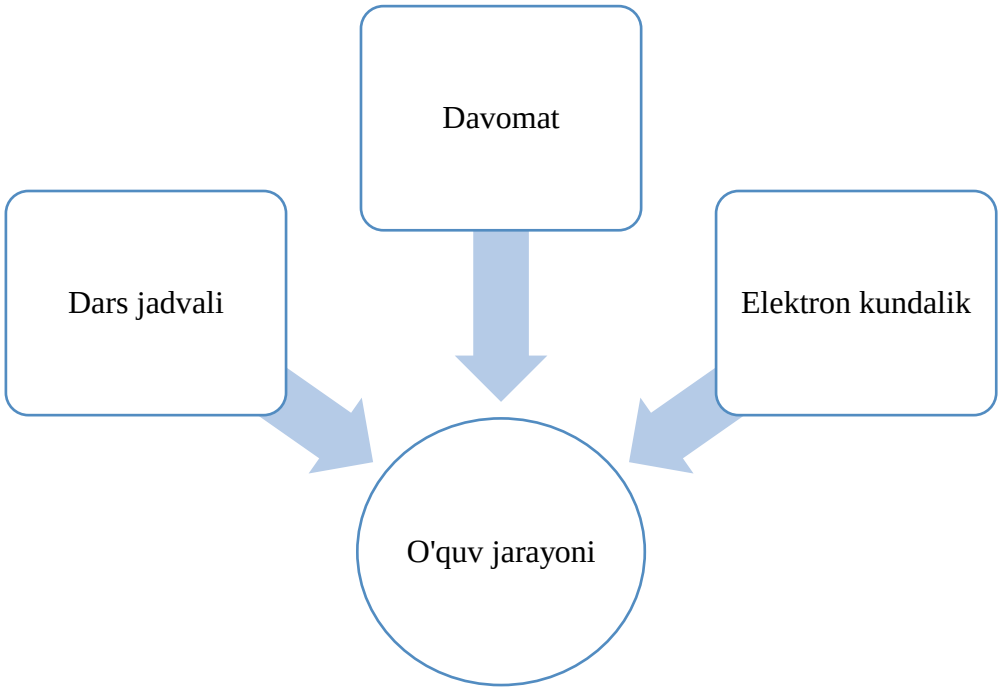
O‘quvchilar tarkibida o‘quv jarayonining barcha tarkibiy qismlari va aloqalari, shuningdek, kompyuterda va u holda faoliyatning majburiy o‘zgarishi aks ettirilishi mumkin:

- aktualizasiya (o‘quv materialini takrorlash, materialni dastlabki assimilyatsiya qilish) - kompyuterda va (yoki) kompyutersiz;
- bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish (o‘quv axborot blokini tushunish va tushunish, o‘quv materialini mustahkamlash) - kompyuterda va (yoki) kompyutersiz;
- kompyuterda va (yoki) kompyutersiz foydalanish (o‘quv materiallarini amalda qo‘llash, materiallarning yarmini tekshirish).

Informatika axborot texnologiyalari fanidan elektron ta’lim muhiti maktabning turli xizmatlarida foydalanish uchun dasturiy vositalar omboridan tashkil topadi.

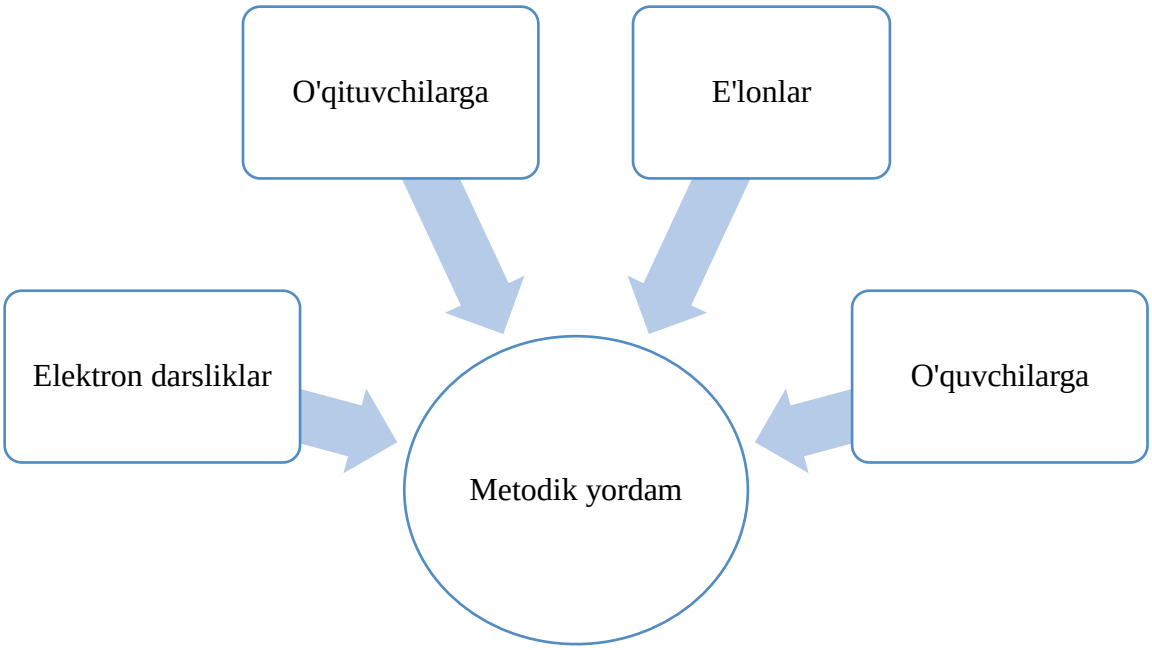
Informatika axborot texnologiyalari fanidan elektron ta’lim muhitini boshqarishni oltita asosiy blokga ajratish mumkin. Ularga “O‘quv jarayoni”, “Metodik yordam”, “Maktab faoliyati”, “Kutubxona”, “Ota-onalarga”, “Onlayn kurslar” hamda “Boshqaruv paneli” bloklari kiradi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining Informatika axborot texnologiyalari fanidan “O‘quv jarayoni”ni boshqarish bloki o‘z navbatida mashg‘ulotlar uchun o‘quv-uslubiy materiallarni yaratish, o‘quv rejalarni ishlab chiqish, o‘quv mashg‘ulotlarini monitoringini o‘tkazish, sinf jurnali va o‘quvchilarning kundaliklarini yuritish, dars jadvalini shakllantirish kabi vazifalarni bajaradi. (2.11-rasm)



2.11-rasm. “O‘quv jarayoni” bloki

Muhit tuzilmasining “Metodik yordam” bloki orqali umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quvchilari uchun Informatika axborot texnologiyalari fanidan yaratilgan elektron darslik, o‘qituvchilar uchun e’lonlar, tayanch o‘quv rejalari, taqvimiy rejalar, o‘quvchilar uchun imtihon biletlari, testlar, maktab olimpiadasi haqida ma’lumotlar, faol o‘quvchilarni erishgan yutuqlari kabi ma’lumotlar joylashtirilib boriladi. (2.12.-rasm)



2.12-rasm. “Metodik yordam” bloki

Insonning hayotiy faoliyati barcha sohalarida AKTlardan foydalanish tufayli shakllangan axborot industriyasi taraqqiyotining erishgan darajasi bilan xarakterlanadi. Quyidagi jihatlar ular bilan chambarchas bog‘liq:

- ✓ maktablar faoliyati samaradorligiga bo‘lgan jamoatchilikning e’tirozlari, munosabatlarini o‘zgartirish;
- ✓ bitiruvchilarning axborot madaniyati va umumta’lim tayyorgarligining talab darajasida bo‘lishi;
- ✓ foydalanilayotgan AKT va raqamli axborot resurslarining ochiqligi hamda sifatliligi;
- ✓ ta’limni axborotlashtirish vazifalarini hal qilish imkoniyatlarining zamonaviy talab darajasiga ko‘tarilishi.

Tashqi omillar ta’lim jarayonini AKT bilan jihozlash (o‘quv jarayoni maktabda, uyda amalga oshirilgani bois ularning har ikkala joyda AKT vositalari bilan ishlashlari uchun sharoit bo‘lishi maqsadga muvofiq) to‘liq amalga oshirilmasa, o‘quvchi mavjud yangiliklardan bexabar qolishi yoki ortda qolib ketishi natijasida faoliyati cheklanishi hamda uning bilish sur’atining pasaytirishga o‘z ta’sirini o‘tkazadi.

Ichki omillar ta’lim jarayoni doirasida ma’lum darajada nazorat qilinadi. Ular pedagogika fanining joriy holati, innovasion tajriba, umumiy o‘rta ta’lim tizimining jamiyatda sodir bo‘layotgan o‘zgarish va yangiliklarga nisbatan hozirjavobligi, zamonaviy yangi ta’lim vositalari yordamida mavjud muammolarni bartaraf eta olish darajasi bilan chambarchas bog‘liq. E’tirof qilingan omillar quyidagilar bilan xarakterlanadi:

- o‘quv jarayoniga AKT safarbar qilishni talab qiladigan ta’lim mazmuni, shakl va usullarini o‘zgartirish masalalarining ishlab chiqilganligi;
- raqamli ta’lim resurslari sohasidagi ilmiy-uslubiy asoslangan zarur o‘quv-uslubiy materiallar kompleksining mavjudligi;
- o‘z amaliy pedagogik faoliyatida AKT vositalaridan samarali foydalana oladigan, ma’lum bir ilmiy salohiyatga ega, talab darajasidagi mutaxassis kadrlarni o‘qita va tarbiyalay oladigan darajaga ega bo‘lish (pedagogik AKT - layoqatlilik);
- ta’lim muassasalarini boshqarish tizimining moslanuvchanligi, uning ijtimoiy hayot bilan chambarchas bog‘liqligi, ta’lim mazmuni, vosita va usullarni zamon talablari va o‘zgarishlari asosida qayta qurish xususiyatiga egaligi, dunyoning ilg‘or pedagogik tajribalarini tezda moslashtira olish faoliyatiga tayyorligi.

Maktab axborot-ta’lim muhiti (**NetMaktab)** – bu boshqarilish va dinamik rivojlanish xususiyatga ega bo‘lgan, zamon talablari va jamiyat ehtiyojlarini inobatga oladigan, ta’lim jarayonida o‘quvchilarga takomillashtirilgan, samarali va qulay bilim, tarbiya berish xizmatini amalga oshiradigan mukammal tizim hisoblanadi. Aytish mumkinki, maktab o‘z ichiga moddiy-texnik, axborot va kadrlar resurslarini qamrab olgan, pedagogik boshqaruv tizimini avtomatlashtirishni ta’minlaydigan, muvofiqlashtirilgan axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish xususiyatiga ega bo‘lgan, o‘z huquqiy-meyoriy manbalariga ega axborot ta’lim moduli tizimidir.

Net Maktab - bu ma’muriyat, pedagoglar, o‘quvchilar hamda ota-onalarning axborot-ta’lim muhitida bir maqsad yo‘lida o‘zaro hamkorlik va hamjihatlik

faoliyatini amalga oshirishga yo‘naltirilgan kompleks tizim. Uning dasturni yaratuvchilar hamda ishtirokchilarga yuqori baho berishni ta’minlaydigan asosiy ustunligi - «Net Maktab» yordamida haqiqatan amalda axborot ta’lim muhitini yaratish hamda ta’lim jarayonining ochiqligi va xavfsizligini ta’minlash imkoniyati mavjud.

Elektron va bosma ommaviy axborot vositalarida bu yangilik internet orqali ota-ona nazoratini amalga oshirish xususida bir qator chiqishlar amalga oshirildi. Endilikda bolalar ota-onalarining qatiy nazorati ostida bo‘ladilar va kundalik daftarlaridagi ikkisini yirtib tashlash kabi baxtli bolalik imkoniyatlari yo‘qqa chiqariladi. Buning asosiy sababi bo‘lib ota-onalarning Internet tarmog‘idagi maktab serveri orqali o‘z farzandlari faoliyatini, qoldirgan darslari, har bir fandan olgan joriy, oraliq va yakuniy nazorat ballari miqdori va sifatini aniq bilish imkoniyatining yaratilganligidir.

Quyida biz ota-onalar va bolalarning an’anaviy (AKTlarga asoslanmagan) axborot tizimiga asoslangan maktablarda axborot olishining yangi imkoniyatlarini keltiramiz: e’lonlar taxtasi, dars, to‘garak, sport seksiyalari, maktab tadbirlari, jadvali, elektron jurnal, ichki elektron jurnal, elektron pochta, forum va boshqalar.

Elektron sinf jurnali – bu har bir o‘qituvchi tomonidan yuritiladigan va o‘quvchining olgan bilimlarini qayd qilib boradigan daftar. Maktabda har bir o‘quvchi informatika darsidan amaliy ishni «Net Maktab» tarmog‘iga kirishdan boshlaydi. Bu o‘quv fani O‘zbekiston umumiy o‘rta ta’lim maktablarida 8-sinfdan boshlab o‘qitila boshlaydi. E’lonlar, o‘zining elektron pochtasi, eng asosiysi bolalarni ko‘proq barcha fanlardan olgan baholari qiziqtiradi va hayajonga soladi. Ko‘rinib turibdiki, har bir bolaning o‘zlashtirish darajasi, davomati, kerak bo‘lsa intizomi haqidagi faktlarning barcha uchun ochiqligi uning o‘z ta’limiy faoliyati va xulqi, intizomiga nisbatan e’tiborli bo‘lishini, tanqidiy munosabatda bo‘lishini ta’minlash asosida mas’uliyat hissining kuchayishiga olib keladi.

Topshiriqlar kundaligi bolaga barcha fanlarda uyga berilgan topshiriqlar va mavjud qarzdorligi haqida eslatib turadi.

Informatika axborot texnologiyalari fanidan ellekron ta’lim muhitida jarayonini boshqarish faoliyati operativligi, soddaligi, ochiqligi, hamjihatligi va hamkorligi, qonunga asoslanganligini, shuningdek ayrim foydalaniladigan ma’lumotlarning sir tutilishini ta’minlashga xizmat qiladi.

Informatika axborot texnologiyalari fanidan ellekron ta’lim muhitini yaratish faoliyatiga kirishida quyidagi vazifalarni amalga oshirish belgilab olindi:

- ✓ ta’lim jarayoni, o‘quv sifati samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning zamonaviy ta’lim texnologiyalari dunyosi bilan integrasiyalashuvi, ya’ni o‘quvchining ijtimoiy hayot faoliyatida turli texnika va texnologiyalardan maqsadli va ongli foydalanish darajasini ta’minlash orqali uni mustaqil ijtimoiy hayotga tayyorlash, uning muvaffaqiyatli ijtimoiylashuvini ta’minlashga erishish;
- ✓ ta’lim jarayonini optimallashtirish va takomillashtirish;
- ✓ o‘qituvchilar tajribasini Internet muhiti orqali umumlashtirish va ommalashtirish, elektron ta’lim resurslarini yaratish;
- ✓ o‘quvchilarning mustaqil ishlarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish;
- ✓ o‘quvchilarni loyihalash faoliyatiga jalb qilish, masofaviy olimpiadalarga tortish asosida ularning dunyoqarashi, muloqot madaniyatini o‘stirish;
- ✓ imkoniyati cheklangan bolalar uchun masofaviy ta’limni shakllantirish;
- ✓ ota-onalar uchun axborot muhitini yaratish.
- ✓ Umumiy o‘rta ta’lim maktablari axborot ta’lim muhiti texnik ta’minotini uzviy takomillashtirish (interfaol doskalar bilan jihozlash, serverlarni modernizasiyalash, lokal tarmoqni rivojlantirish);
- ✓ o‘qituvchilarning AKT foydalanish darajasini oshirishga yo‘naltirilgan kurslar, o‘z navbatida maktab o‘quvchilari kompyuter savodxonligi, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan kurslar faoliyatini keng yo‘lga qo‘yish;
- ✓ virtual muhitda turli fanlar uchun o‘quv kurslarini yaratish.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari axborot ta’lim muhitini yaratishga biz o‘z ichiga maqsad, axborot sub’ektlari hamjihatligi, hamkorligi, axborotlar mazmuni, vositasi, usullari, axborotlar bilan ishlash shakli, natijalarni olgan hamda maqsadli, stimulli, faoliyat-mazmunli, tahliliy-baholovchi bosqichlardan iborat tarkibiy-dinamik murakkab jarayon sifatida qaraymiz. Har bir bosqichda bajarilishi kerak bo‘lgan vazifalar ta’lim jarayonida uning sub’ektlari tarkibining oshishi, faoliyat ko‘lamining kengayishi, axborotlar bilan ishlash metod, vosita, ish shakllarining, hamkorlik faoliyati xarakterlarining o‘zgarishi bilan asoslanadi. Har bir bosqich axborotlarni yig‘ish, ishlov berish, saqlash, taqdim etish jarayonidagi amaliy ish shakllarining mazmuni bilan belgilanadi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari axborot ta’lim muhitini yaratishda o‘quvchilarning bilim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qilishini ta’minlashning zaruriy sharti va vositasi ta’lim sifati monitoringini olib borish hisoblanadi. Buning natijasida maktab axborot ta’lim muhiti sharoiti quyidan yuqoriga ko‘tarilishiga erishiladi, shuningdek, ta’lim jarayonida eng muhim hisoblangan sub’ekt-sub’ekt o‘rtasida axborot almashinuvi natijasida o‘zaro kommunikativ munosabat malakalari shakllanishi hamda ta’lim jarayoniga bo‘lgan o‘quvchining ongli munosabatining paydo bo‘lishi va rivojlanishiga erishiladi.

Shunday qilib, umumiy o‘rta ta’lim maktablari yuqori texnologiyali axborot ta’lim muhitini bosqichma-bosqich shakllantirib va rivojlantirib borish asosida biz o‘z texnologik bazamizni tubdan takomillashtirish, tom ma’nodagi axborotlashgan ta’lim texnolgiyalaridan foydalanish, ta’limdan manfaatdor bo‘lgan barcha subektlar maktab ma’muriyati, o‘qituvchilar, o‘quvchilar, ota-onalar uchun ochiq va sog‘lom axborot muhitini yaratish imkoniyatga ega bo‘lamiz.

Dissertasiyaning keyingi bobida respublikada mavjud barcha ta’lim muassasalarini yagona axborot ta’lim muhitiga integrasiyalashuvi asosida respublika viloyatlari, tumanlari kesimida ta’lim sifati va mazmunining o‘sishi, ilmiy-pedagogik potensialni saqlab qolish, rivojlantirish, axborot texnologiyalarini qo‘llashni takomillashtirish orqali ta’limning yangi va yuqori bosqichiga chiqishga erishish masalalari ko‘rib chiqiladi.

Shunday qilib, multimediyali web texnologiyalarini qo‘llashning afzalliklari (axborotdan tezkor foydalanish, audio va vizual materiallarni ulash va h.k.) o‘quv jarayonini o‘zlashtirish samaradorligini oshiradi, o‘quv ma’lumotlarini sezilarli darajada faollashtiradi, axborot va Multimediyali web texnologiyalarini rivojlantirish yangi modellar va o‘qitish usullarini kashf qilish uchun keng imkoniyat yaratadi va shu bilan ta’lim sifatini oshiradi.

Yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirish bilan birga, o‘quvchini mustaqil tayyorlash uchun ajralmas bir qism ham hisoblanadi.

Multimediyaviy texnologiyalar asosida yaratilgan web-resurslar o‘qitishning yangi vositasi bo‘lib, multimediyaviy texnologiyalar asosida web-resurslar yaratishning texnologik asoslari, multimediyaviy texnologiyalar asosida web-resurslariga qo‘yiladigan pedagogik-psixologik, didaktik va texnik talablarni ishlab chiqish ushbu tadqiqotimizning mazmun mohiyatini tashkil etadi.

Multimedia — bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya effektlari asosida o‘quv materiallarini o‘quvchilarga etkazib berishning mujassamlangan holdagi ko‘rinishidir.

Multimediaviy web-resurslar – multimedia vositalari asosida tayyorlangan ma’ruza matnini, amaliy mashg‘ulotlarni, nazorat savollarini, foydalanuvchiga qo‘llanma, elektron ma’lumotnoma, animasiya, video va shuningdek qo‘shimcha o‘quv materiallarni o‘zida mujassamlashtirgan resursdir.

Multimediaviy texnologiya va vositalar asosida yaratiladigan multimediaviy web-resurslar umumiy o‘rta ta’lim maktablarida nafaqat o‘qituvchi uchun kunlik foydalaniluvchi funksiyalarni bajarishni osonlashtiradi, balki predmetga bo‘lgan qiziqishni oshiradi, o‘qish jarayonini tezlashtiradi va bilimni yaxshi o‘zlashtirishni ta’minlaydi.

Multimediaviy web-resurs materiallarini shakllantirishda quyidagilarga alohida ahamiyat berish kerak:

- resurs mazmunan shunday tuzilgan bo‘lishi kerakki, undan qo‘shimcha o‘quv axborotlarni olish uchun o‘quvchi ham, o‘qituvchi ham mutloqo qiynalmasligi kerak;
- o‘quv materiallarini tarkibiy tuzilmasini shakllantirishda modul tizimidan foydalanish maqsadga muvofiq;
- mustaqil ta’limni tashkil etish imkoniyati mavjud bo‘lishi lozim;
- o‘quv materiallarini o‘rganish bo‘yicha to‘liq yo‘riqnoma keltirilgan bo‘lishi lozim;
- nazorat topshiriqlari, o‘z-o‘zini tekshirish savollari va javoblari, mashq qildiruvchi topshiriqlarning bo‘lishi lozim.

Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, bugungi kunda “Informatika va axborot texnologiyalari” fani bo‘yicha elektron ta’lim resurslari (ko‘pincha Adobe Flash, MS Power Point, Smart Board, Star Board dasturlari va boshqalar) yordamida yaratilmoqda. Internet tarmog‘i tomonidan ko‘rsatilayotgan xizmatlar, kamroq HTML yoki Delphidan foydalanilmoqda. Yuqorida aytib o‘tilgan vositalardan o‘qituvchilar ko‘pincha mustaqil hamda darsda o‘quv taqdimotlarni yaratishdan foydlaniladi. Buning sababi, sifatli interfaol taqdimotlarni ishlatish imkoniyati mavjud bo‘lgan vositalar yordamida amalga oshirish mumkinligi hisoblanadi. Ularga misol sifatida MS Power Point yoki Open Office Impress taqdimot paketlarini keltirish mumkin.

Multimediaviy web-resurslar ta’lim dasturlarini o‘zlashtirish va amalga oshirishni ta’minlovchi – o‘quv reja, fan yoki o‘quv kursining ma’lum bir qismi bo‘yicha elektron kurslar, o‘quv yoki amaliy qo‘llanmalar, o‘tilgan mashg‘ulotlarni o‘zlashtirish sifatini nazorat qilish uchun test materiallari, fan yoki o‘quv kursini o‘rganish hamda nazorat va kurs ishlarini bajarish bo‘yicha uslubiy tavsiyalar, o‘quv (didaktik) qo‘llanma va masalalar to‘plamlarini qamrab olgan, elektron shaklda saqlovchi vositalarda joylashtirilgan, tizimlashgan nazariy-amaliy o‘quv resursidir.

2.2.-§. WEB texnologiyalardan foydalanib “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitish modeli

Bugungi kunda Xalq ta’lim tizimidagi umumiy o‘rta ta’lim muassasalari amaliy faoliyatida o‘qitishning turli xil pedagogik texnologiyalarini joriy etish uchun keng imkoniyatlar taqdim etuvchi yangi o‘qitish metodologiyasi kirib kelmoqda va ulardan samarali foydalanilmoqda. Bundan o‘qituvchilar kompyuter texnologiyalaridan, uning amaliy va pedagogik dasturiy vositalaridan namoyish etuvchi vosita sifatida foydalanmoqda. Ushbu vositalar ta’lim oluvchiga keng ko‘lamdagi imkoniyatlarni yaratish bilan birga ta’lim samaradorligini oshirish uchun xizmat qiladi:

- o‘quvchini ilmiy faoliyatga qiziqishini kuchaytiradi va fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi;
- o‘quvchini axborot madaniyatini shakllantirish va zamonaviy axborot makonida moslashuvchanligiga imkoniyat yaratadi.

Xorijda rivojlangan mamlakatlar ta’lim tizimidagi tajribalarga ko‘ra hozirgi kunda elektron ta’lim muhiti orqali o‘quv jarayonini tashkil qilish an’anaviy o‘qitish uslubiga nisbatan yuqori saviyada ekanligini ko‘rsatmoqda. Elektron ta’lim muhiti asosida o‘quv jarayonini tashkil etish, an’anaviy o‘qitishga nisbatan o‘zining bir qancha afzallika ega bo‘lib, ovoz, harakat, ko‘rgazmali materiallar integrasiyasi o‘quv jarayonining yangi o‘ziga xos ikoniyatini hosil qiladi, uning takomillashuvi va rivojlanishi umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘quvchilarni o‘quv jarayonida faol ishtirok etishni yanada kengaytirish orqali fanlarga oid bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish va rivojlantirish uchun muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda, ma’lumot jamiyat rivojining strategik manbaiga aylanganda, zamonaviy ta’lim uzluksiz jarayon ekanligi ayon bo‘ladi. Shu sababli, hozirgi paytda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o‘quv jarayonini tashkil etish zarurati yuzaga kelmoqda, bu erda elektron vositalar axborot manbai sifatida tobora ko‘proq foydalanilmoqda. Hozirgi ta’lim siyosatining birinchi vazifasi ta’limning zamonaviy sifatiga, uning shaxs, jamiyat va davlatning tegishli va kelajakdagi ehtiyojlariga mos kelishiga erishishdir. Shu bilan birga,

modernizatsiya qilishning asosiy vazifalaridan biri maktab ta’limining yangi zamonaviy sifatiga erishishdir. Ta’limni axborotlashtirish maktabning ikkita asosiy vazifasini hal qilishga yordam berishi kerak: barchaga ta’lim va hamma uchun yangi sifat. Darslarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarni atrofdagi dunyoning axborot oqimlarini boshqarish, axborot bilan ishlashning amaliy usullarini o‘zlashtirish va zamonaviy texnik vositalardan foydalangan holda ma’lumot almashish qobiliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Darslarda AKTdan foydalanish sizga tushunarli-tasvirli o‘qitish usulidan faol usulga o‘tishga imkon beradi, bunda bola o‘quv faoliyatining faol predmetiga aylanadi. Bu o‘quvchilar tomonidan bilimlarni ongli ravishda egallashga yordam beradi. Umumta’lim maktabda AKTdan foydalanish sizga quyidagilarga imkon beradi:

O‘quvchilarning bilim faolligini kuchaytirish;

Darslarni yuqori estetik darajada o‘tkazish (ovozli animatsiyali);

Ko‘p darajali vazifalarni ishlatib, o‘quvchiga individual yondashish.

Axborot madaniyatida o‘qituvchining o‘rni ham o‘zgarib bormoqda - u axborot oqimining muvofiqlashtiruvchisi bo‘lishi kerak. Binobarin, o‘qituvchi o‘quvchi bilan bir xil tilda gaplashishi uchun zamonaviy usullarni va yangi ta’lim texnologiyalarini o‘zlashtirishi kerak.

Shunday qilib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalangan holda o‘quv jarayonini tashkil etish zarurati paydo bo‘ldi.

O‘qitish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiqligi ularning yoshiga bog‘liq xususiyatlar, masalan, og‘zaki-mantiqiy fikrlash bilan taqqoslaganda vizual-majoziy tafakkurning yanada yaxshilanishi, shuningdek, o‘quvchilar keyingi ma’lumotlarni qayta ishlash uchun ma’lumotlarni qabul qiladigan analizatorlarning notekis va yetarlicha rivojlanmaganligi bilan izohlanadi. Ta’lim jarayonini axborotlashtirish zamonaviy ta’lim sifatiga erishish va XXI asrdagi o‘quvchida axborot madaniyatini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu yerdan AKTdan foydalanish maqsadlariga rioya qiling:

- o‘quv motivatsiyasini oshirish;
- o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish;

- o‘quvchilarning bilim doirasini faollashtirishga hissa qo‘shish;
- darslarni o‘tkazish usullarini takomillashtirish;
- o‘quv va ta’lim natijalarini o‘z vaqtida kuzatib borish;
- ishingizni rejalashtirish va tashkil etish;
- o‘z-o‘zini tarbiyalash vositasi sifatida foydalanish;
- darsni jarayonini sifatli va tez tayyorlash.

O‘quv jarayonini tashkil etish, birinchi navbatda, o‘quvchilarning bilim doirasini faollashtirishga, o‘quv materiallarini muvaffaqiyatli o‘zlashtirishga va bolaning aqliy rivojlanishiga hissa qo‘shishi kerak. Shuning uchun ta’lim jarayoniga web texnologiyalar joriy etish o‘quv jarayonining asosiy elementi bo‘lishi kerak. Ta’lim jarayonida web texnologiyalar foydalanish o‘qituvchiga darsda qulay sharoitlar yaratishga va o‘quvchilarni materialni yuqori darajada o‘zlashtirishga yordam beradi. Biz asosiylarini ajratamiz:

- Didaktik materiallarni yaratish va tayyorlash (vazifa variantlari, jadvallar, eslatmalar, diagrammalar, rasmlar, namoyish jadvallari va boshqalar);
- O‘quv materiallari bo‘yicha ma’lum bir mavzu bo‘yicha prezentatsiyalar yaratish;
- Tayyor dasturiy mahsulotlardan foydalanish;
- Dars tayyorlashda, darsdan tashqari mashg‘ulotlarda, o‘z-o‘zini tarbiyalashda Internet-manbalardan foydalanish va ulardan foydalanish;
- O‘qish va ta’lim natijalarini kuzatish uchun monitoring tashkil etish;
- Test ishlarini yaratish;
- Elektron usulda uslubiy tajribani umumlashtirish.

Shunday qilib, Web texnologiyalardan foydalanish ta’limdagi bir qator muammolarni hal qilishi mumkin.

O‘qituvchining oldiga mas’uliyatli vazifa qo‘yilgan - har bir bola tomonidan dastur materiallarini to‘liq o‘zlashtirishga erishish. Maktab o‘quvchilarining turli darajadagi tayyorgarligi, xotira, fikrlash, e’tiborni rivojlantirishdagi tafovutlarni hisobga olgan holda, o‘qituvchi, shunga qaramay, o‘quvchilarning o‘rtacha tayyorgarligiga e’tibor qaratishga majbur bo‘ladi. Natijada, o‘quvchilarning

aksariyati darsda juda faol. Ma’lumki, aqliy faolligi yuqori yoki pastroq bo‘lgan, shuningdek kasallik tufayli darslarni qoldirgan o‘quvchilarni o‘qitishda muammolar mavjud. Ushbu toifadagi o‘quvchilarni muvaffaqiyatli o‘qitish usullaridan biri darsda kompyuterga asoslangan o‘quv tizimlaridan foydalanish bo‘lishi mumkin. Aqliy faolligi yuqori bo‘lgan o‘quvchi kompyuterdan yangi material bilan tanishish, yangi ma’lumot olish yoki bilimlarini chuqurlashtirish uchun foydalanishi mumkin. Aqliy faoliyatning yetarlicha baholanmagan darajasiga ega bo‘lgan talabalar kompyuterda individual sur’atda ishlashi mumkin, bu dasturda darsning borishini sekinlashtirmaydi. Darslarni o‘tkazib yuborgan o‘quvchilar darsning muayyan bosqichlarida yoki darsdan tashqari soatlarda bilimlaridagi bo‘shliqlarni to‘ldirishlari mumkin. Uchinchidan, darslarda kompyuter testlarini qo‘llash o‘qituvchiga qisqa vaqt ichida o‘rganilgan materialni o‘zlashtirish darajasi to‘g‘risida ob’ektiv tasavvurga ega bo‘lib, uni o‘z vaqtida tuzatishga imkon beradi. Shunday qilib, o‘qishda kompyuterdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. So‘nggi paytlarda yangi axborot texnologiyalari bozori jadal rivojlanmoqda. Tarixga oid elektron tematik nashrlar, entsiklopediyalar, albomlar, multimedia taqdimotlari to‘plamlari nashr etilgan. Ushbu vositalarning barchasi o‘quv jarayonida o‘quv materiallarida, fonogrammalarda, o‘quvchilar bilimini sinashda, berilgan ma’lumotlarni qidirishda, barcha turdagi ijodiy ishlarni tashkil qilishda ishlatilishi mumkin. Darsdagi ish shakllarining xilma-xilligi, video va multimediya materiallarini namoyish qilish bilan birgalikda, o‘quvchilarda hissiy yuksalishni keltirib chiqaradi, taqdimotning yangiligi tufayli mavzuga bo‘lgan qiziqishni oshiradi, o‘quvchilarga muammolarni qanday hal qilishni o‘rgatayotganda ko‘rish darajasini oshiradi va darsdan oqilona foydalanadi, dars madaniyatini farqlashga imkon beradi. Fanga qiziqishni shakllantirishga hissa qo‘shadigan va shuning uchun ta’lim sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan, bolalarning charchoqlarini kamaytiradigan. O‘quv jarayonida web texnologiyalardan foydalanish - (yangi axborot texnologiyalarini joriy etish) o‘quv jarayonini jadallashtirish, uni optimallashtirish, o‘quvchilarining fanni o‘rganishga qiziqishini oshirish, ta’limni rivojlantirish g‘oyalarini amalga oshirish, darsning tezligini oshirish va mustaqil ish

hajmini oshirishning usullaridan birini taklif qilishga urinishdir. Bu mantiqiy fikrlash, aqliy mehnat madaniyati, mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga hissa qo‘shadi, shuningdek, o‘quv jarayonining motivatsion sohasiga, uning faoliyat tuzilishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Darslarda o‘quvchilar yuqori faollik ko‘rsatadilar. O‘quvchilar darsga katta qiziqish bildirishadi va uning hammualliflariga aylanadilar. O‘qituvchi va o‘quvchining darsdagi birgalikdagi faoliyati bu darsni interaktiv qiladi, o‘quvchining shaxsiyati, individual qobiliyatlari va moyilligi birinchi o‘rinda turadi.

Shunday qilib, ta’lim jarayonida web texnologiyalardan foydalanish mashg‘ulotlarda vizualizatsiya vositasi, o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishda yordam berish, o‘quvchilarni so‘rov va nazoratini tashkil qilish va o‘tkazish, shuningdek, uy vazifalarini nazorat qilish va baholash, diagrammalar, jadvallar, grafikalar, belgilar va boshqalar bilan ishlash. ., matnlarni tahrirlashda va talabalarning ijodiy ishidagi xatolarni tuzatishda, o‘qitishning o‘ziga xos xususiyati o‘quvchilarning mustaqil faoliyatining bosqichma-bosqich ketma-ketligidir, bu o‘quv jarayonini faollashtirishga hissa qo‘shadi, shuningdek, o‘qitishning individuallashishi va farqlanishi mumkin bo‘lgan tezkor aloqa mavjud.

Ta’lim jarayonida web texnologiyalardan vakolatli foydalanish:

- O‘quvchilarning bilim sifatini oshirish, didaktik qiyinchiliklarni kamaytirish;
- Ta’limning tabaqalanishini ta’minlash;
- Darsda bajarilgan ish hajmini oshirish;
- O‘quvchilarida o‘zini o‘zi boshqarish va o‘zini o‘zi boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirish;
- O‘quv jarayonini tashkil qilishni soddalashtirish;
- Dars samaradorligini oshirish;
- O‘quv qulayligi darajasini oshirish, o‘quvchilarning darsda faolligi va tashabbuskorligini oshirish;
- axborot-kommunikatsiya kompetentsiyasini shakllantirish.

Bugungi kunda axborot-kompyuter texnologiyalarini bolani o‘qitish va rivojlantirishning sifat jihatidan yangi tarkibiga mos keladigan bilimlarni

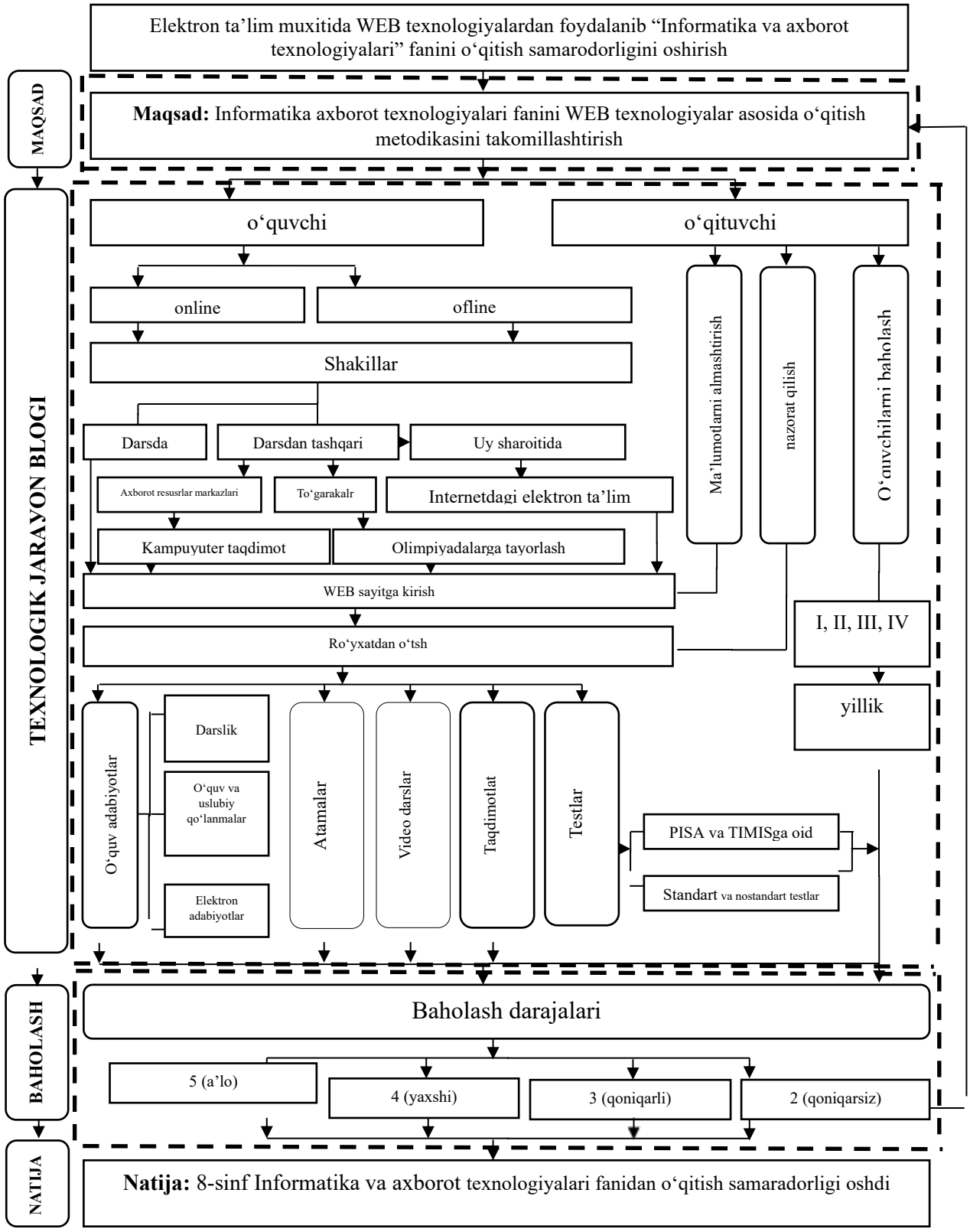
uzatishning yangi usuli deb hisoblash mumkin. Ta’lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishni o‘rganib chiqib, umumta’lim maktablarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish nafaqat davrning yangi tendentsiyasi, zarurati degan xulosaga keldim. Bitta dars doirasida o‘qituvchi videodarslardan, taqdimotlardan, rasmlar va reproduktsiyalardan foydalanish imkoniyatiga ega. Ta’lim jarayonida web texnologiyalardan foydalanish nafaqat o‘quvchilarga mavzu materiallarini o‘rganishga, balki o‘qituvchiga ijodiy rivojlanishiga yordam beradi. Hozirgi vaqtda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘quvchilarining Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish uchun elektron muhitdan foydalanish imkoniyatlari, joriy etish algoritmi etarlicha tadqiq etilmagan. Shuning uchun elektron muhitda umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘quvchilarining fanlardan, jumladan Informatika va axborot texnologiyalari fanidan WEB ttexnologiyalardan foydalanishga yordam beradigan o‘qitish shakl, usul va vositalari va ularning individual xususiyatlarni hisobga olgan holda elektron o‘quv kurslarini loyihalashga yangi yondashuvlarni chiqish lozim. Buning uchun esa o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda umumiy o‘rta ta’lim standartini meyoriy talablarga javob beradigan holda elektron muhitda Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish jarayonida kampyuterda ishlashni oshirish va rivojlantirishning ilmiy asoslangan metodologiyasini ishlab chiqish zaruriyati tug‘iladi. Buning uchun dastlab o‘quvchilarning Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish modelini ishlab chiqish lozim degan, xulosaga keldik. Shu bois, tadqiqot doirasida elektron ta’lim muhitida WEB texnologiyalardan foydalanib “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitish modelini ishlab chiqdik (2.1-rasmga qarang)

Ushbu 8-sinf o‘quvchilarining “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini WEB texnologiyalardan foydalanib dars jarayonini rivojlantirishni uslubiy modeli, uning tarkibiy qismlari o‘rtasidagi funksional aloqalar orqali elektron muhitda ta’limni shaxsiylashtirishning ajralmas tizimini yaratish jarayonini aks ettiradi. Ushbu model o‘zaro bog‘liq va bir-biriga bog‘liq bo‘lgan bo‘limlar to‘plami bilan ifodalanadi: maqsadli, texnologik jarayon, baholovchi va natija bloklar.

Elektron ta’lim muhitda 8-sinf o‘quvchilarining “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirish modelining maqsadli bo‘limida umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinf davlat ta’lim standartlari talablari, sifatni oshirish sohasidagi professional va xalqaro standartlar talablari bilan ifodalanadi. Maqsad ushbu bo‘limning asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, mashg‘ulotlarning mazmuni va natijalarini, uni baholash usullari va amaliy texnologiyalarini belgilaydi. Maqsad modelning qolgan bo‘limi tarkibiy qismlari orqali o‘quvchilarning “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan bilim ko‘nikmalarini elektron ta’lim vositalarini loyihalash asosida rivojlantiriladi.

Texnologik jarayon bo‘limida elektron ta’lim muhitida umumiy o‘rta ta’lim maktablarida 8-sinf o‘quvchilarini o‘qitish jarayonida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan bilimlarini rivojlantirish metodologik asoslari belgilab beriladi. Bu berilgan maqsadga erishishni ta’minlaydigan uslubiy yondashuvlar to‘plamiga va “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan bilimlarini rivojlantirishning didaktik prinsiplariga asoslanadi, ular elektron muhitda 8-sinf o‘quvchilarining “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonining o‘ziga xos xususiyatlarini aks ettiradi. Elektron ta’lim muhitida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishni kontseptual jihatdan ta’minlaydigan dastlabki uslubiy qoidalarga asoslangan, tizimli yondashuvlardir.

O‘qitish jarayonida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan tashkil etiladigan o‘qitish shakllarini individual ta’lim traektoriyasini amalga oshirish asosida elektron muhitda olingan bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish bo‘yicha o‘quv faoliyatining maqsadlari va natijalarini aniqlash uchun asosli hisoblanadi.



2.1-rasm. Elektron ta’lim muhitida WEB texnologiyalardan foydalanib “Informatika va axborot texnologiyalari

Shuning uchun metodik ta’minot bo‘limida 8-sinf o‘quvchilarining “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan egalangan bilimlarni yanada

rivojlantirishni mantiqiy yadrosi vazifasini bajaradi, chunki modelning o‘zi va o‘rganilayotgan bilim va ko‘nikmalarni rivojlantirish jarayoni ajralmas tizimdir. Bu funksional tuzilishini aniqlashga va ularning o‘zaro bog‘liqligini ko‘rib chiqishga imkon beradi. WEB texnologiyalar orqali yondashuv individual ta’lim traektoriyasini shakllantirishni nazarda tutadi va o‘quv jarayonining boshida o‘quvchining shaxsiyatini o‘ziga xosligi bilan qo‘yadi. O‘quvchi o‘quv faoliyati, o‘zini-o‘zi bilish va o‘zini rivojlantirish sub’ekti sifatida harakat qiladi, buning natijasida 8 sinf o‘quvchilarining “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Faol texnologiyalar va zamonaviy usullardan foydalanishni birinchi o‘ringa qo‘yadi va bilimlarni shakllantirish uchun o‘quvchilarni faol o‘quv faoliyatiga kiritish uchun o‘qitish usullari. O‘quv jarayonida amaliyotga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalaridan foydalangan holda, shu jumladan elektron ta’lim muhitda amalga oshiriladi.

Kompyuterning diagnostik dasturiy vositalar yordamida standart va nostandart testlar, yozma, og‘zaki shaklda umumiy o‘rta ta’lim maktabining 8-sinf o‘quvchilarini bilim, ko‘nikma, malakalarini baholash imkoniyati yaratiladi. Hozirgi kunda jahondagi rivojlangan davlatlar o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalarini standart, nostandar (PISA va TIMES oid testlari) testlardan foydalaniladi. Shuningdek, maktab o‘quvchilarining choraklik va yillik bilimlarini baholashda test - nazorati yo‘lga qo‘yilgan. “Bundan asosiy maqsad, o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalar mustaxkamlash, shuningdek ularni o‘quv jarayonining barcha bosqichlari, jumladan, yakuniy bosqichida olgan bilim, ko‘nikmalarni vertual tizimlar orqali yani WEB texnologiyalar orqali ob’ektiv baholashdan iborat. Ikkinchi tomondan esa, o‘quvchilarning o‘z ustida mustaqil ishlash - izlanishga o‘rgatish ko‘zda tutiladi. Test-nazorat o‘tkazish jarayoni ta’limni etarlicha sifatini ta’minlagan holda, uning tannarxini kamaytirish va bilim olishni jadallashtirish ikoniyatlarini yaratadi. Shu bilan bir qatorda ta’lim tizii“o‘qituvchi” (virtual o‘qituvchi) va “o‘quvchi” (virtual o‘quvchi) o‘rtasidagi munosabatlarni informasion madaniyat ta’minlaydi”.

Axborot texnologiyalarini ta’lim tizimiga qo‘llashda ham nazorat qiluvchi tizimlardan foydalanish an’anaviy ta’lim tizimidagi kabi yuqori samaradorlikka erishish uchun asos bo‘ladi. O‘qitish jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy etishda nazorat tizimini qo‘llash to‘liq ravishda markazlashtirilgan holat amalga oshiriladi. Bu esa ta’lim oluvchilarning to‘liq kontingentini qamrab olishga sharoit va ikoniyatlar yaratib beradi. Bundan tashqari bilimlarni nazorat qilish jarayonida kompyuterdan foydalanish o‘quvchining bilim darajasini baholashda ob’ektivlikka erishish, ya’ni nazorat natijalarini qabul qiluvchi o‘qituvchining sub’ektiga bog‘liq bo‘lmagan holatda baholash imkoniyatini individual ta’lim trayektoriyasini amalga oshirish asosida elektron ta’lim muhitda “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan 8-sinf o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirish uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi. yaratadi. Hozirgi vaqtda nazorat qilish uchun qo‘llanilayotgan avtomatlashtirilgan testlovchi tizimlar quyidagicha vazifalarni bajaruvchi qism tizimlardan tashkil topgan:

- testlarni tuzish (savol va topshiriqlar bankini shakllantirish, baholash va so‘rovlarni kiritish strategiyasini belgilash);
- testni o‘tkazish (savollarni taqdim etish va javoblarni qayta ishlash);
- o‘quvchining belgilangan vaqt oralig‘ida o‘rgangan mavzulari, yo‘nalishlari bo‘yicha egallagan bilimlari sifatini protokollashgan asosda va dinamik ravishda o‘zgarib boruvchi ma’lumotlar bazasi yordamida monitoring qilish .

Baholash bo‘limida elektron ta’lim muhit WEB texnologiyalardan foydalanib o‘quvchilarni bilim, ko‘nikma, malakalarining tarkibiy qismlariga mos keladigan baholash komponentlari: produktiv, repraduktiv, qisman-izlanishli, kreativ mezonlar asosida o‘quvchining bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirish darajasini aniqlashga imkon beradi. Elektron ta’lim muhit sizga bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirish jarayonini doimiy ravishda kuzatib borish va turli bosqichlarda o‘quv jarayonida muammolar yuzaga kelganda ta’sir o‘tkazishga imkon beradi. Shuningdek, taklif qilingan metodika bo‘yicha o‘qiyotgan o‘quvchilar va an’anaviy yondashuvlardan foydalangan holda o‘qiyotgan o‘quvchilar tomonidan olingan

natijalarni taqqoslash orqali ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini baholashga imkon beradi.

Yuqoridagi barcha bo‘limlar o‘zaro bog‘liq va bir-birini to‘ldiradi, individual ta’lim trayektoriyasini amalga oshirish asosida elektron ta’lim muhitda Informatika va axborot texnologiyalari fanidan 8-sinf o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirish uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirishda elektron ta’lim muhitidan foydalanish didaktik tamoyillarga asoslandik. Bizning fikrimizcha, o‘quvchilarning “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan WEB texnologiylardan foydalangan holda bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirishning umumiy tamoyillari quyidagi tamoyillarni o‘z ichiga olishi kerak: fanlararo integrasiya, nazariya va amaliyotning birligi, individuallik, interaktivlik tamoyil o‘rganish.

Asosiy tamoyillar o‘quvchining kelajakdagi faoliyatida sohasidagi muhim hodisalar va jarayonlarni aniqlashga qaratilgan. Kasbiy ahamiyatlilik prinsipi asoslilik prinsipiga qo‘shimcha ravishda ishlaydi va o‘rganilayotgan informatika va axborot texnologiyalari fanlarning nazariy tabiati bilan ushbu nazariy bilimlarni kasbiy faoliyatda qo‘llashning amaliy qobiliyati o‘rtasidagi munosabatlarni tartibga soladi. Fanlararo integrasiya tamoyili dunyoga yaxlit nuqtai nazarni shakllantirishga va turli xil fanlarda o‘rganilgan muammolar, vaziyatlar va hodisalarga keng qamrovli qarashni shakllantirishga yordam beradi. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma, malakalarini shakllantirishda nazariya va amaliyot birligining tamoyili nazariy bilimlar va uni predmet, fanlararo va kasbiy muammolarni hal qilishda qo‘llash tajribasining birligidir. Individuallashtirish tamoyili elektron ta’lim muhitida Informatika va axborot texnologiyalari fanidan mashg‘ulotlarni o‘tkazishda o‘ziga xos xususiyatlarni hisobga olgan holda bilim faoliyatini boshqarishni tashkil etishni ta’minlaydi. Interaktivlik tamoyili har qanday foydalanuvchilarning bir-birlari bilan o‘zaro munosabatini, mavjud vositalar va usullardan foydalanishni o‘z ichiga oladi. Shuningdek, elektron ta’lim muhitida o‘qituvchi va o‘quvchilar bir-biri bilan onlayn shaklda real vaqt suhbatlari va

boshqalardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. O‘qitishning interaktivlik tamoyili Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quvchining bilim, ko‘nikma, malakalarini rivojlantirishda harakatlarini boshqarish va interfaol dialog va teskari aloqani ta’minlaydi.

“Informatika va axborot texnologiyalarini” fanini o‘rganish jarayonida WEB texnologiyalardan foydalanish o‘quvchilar egallaydigan zarur va yetarli bilim, ko‘nikma va amaliy tajriba miqdori hisoblanadi. Tarkibni tanlash mezonlari fanlarning mazmunini shakllantirishga ta’sir qiladi. O‘qishni individuallashtirishga yo‘naltirish va elektron muhitda WEB texnologiyalardan foydalanish informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha o‘quv materialining mazmunini tanlashning quyidagi mezonlarini ajratib ko‘rsatishga imkon beradi:

ilmiy va amaliy ahamiyatga molik mezon - aniq intizomning har bir bo‘limi yoki mavzusi boshqa fanlarni o‘rganish ega bo‘lishi kerak;

individual xususiyatlarni hisobga olish mezoni tanlangan material o‘quvchining individual xususiyatlariga yo‘naltirilgan o‘quv materiallarining shaxsiy makonini shakllantirish imkoniyati bilan, ularning ta’lim qobiliyatlariga mos kelishi kerak;

elektron muhitda WEB texnologiyalardan foydalanish mezonlari barcha o‘quv materiallari umumiy o‘rta ta’lim maktablarining elektron ta’lim muhitining elementlari yoki manbalari sifatida, o‘quvchining tunu kun kirishi va o‘z-o‘zini o‘qish va uzluksiz kasb-hunarga bo‘lgan ehtiyojini qondirish uchun amalga oshirilishi kerak.

Fanlarning mazmunini tanlash uchun tavsiya etilgan mezonlardan foydalanish har bir o‘quvchi uchun individual ta’lim traektoriyasi orqali elektron ta’lim muhitda matematik kompetensiyasini rivojlantirishga imkon beradi.

Xar bir mavzu bo‘yicha berilgan tadqiqot maqsadiga erishish uchun elektron ta’lim muhitda WEB texnologiyalardan foydalanib mashg‘ulotlarni tashkil etish vositalari, usullari va shakllarini o‘z ichiga oladi. Bunday holda foydalaniladigan uslubiy modelning tarkibiy qismlari quyidagilarga to‘g‘ri keladi:

elektron ta’lim muhitda WEB texnologiyalardan foydalanib fanning aniq tarkibini o‘rganishda o‘quvchilarning mustaqil bilim faoliyati qiziqishi va faolligini oshirishga, ularni o‘quv jarayoniga jalb qilish hamda saqlashga e’tibor qaratish;

fandagi ma’lumotlarni o‘rganishda hayotiy xodisa va jarayonlarga interpenetrasiyasini ta’minlash;

o‘quvchilarning o‘z faoliyatini samarali tahlil qilish va baholashni rivojlantirish.

O‘quvchilarning “Informatika va axborot texnologiyalari” fandan WEB texnologiyalardan foydalanib bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishda o‘quv faoliyati jarayonida o‘quv materialini mustaqil va tashabbuskor o‘zlashtirishga undovchi faol o‘qitish usullari qo‘llaniladi. Loyiha usuli sizga olingan bilim va ko‘nikmalarni keyingi faoliyatda qo‘llash uchun guruh loyihalarini amalga oshirishni tashkil etishga imkon beradi. O‘yin texnologiyalari va elektron o‘quv vositalarni birgalikda qo‘llash o‘quvchilarni o‘quv jarayoniga jalb qilishga yordam beradi. Muammoli o‘qitish usullari WEB texnologiyalar va amaliy dasturlar to‘plamidan foydalangan holda individual topshiriqlarni bajarish va matematik hisob-kitoblarini professional tafsilotlarda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun zarurdir.

Elektron ta’lim muhitda Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishning asosiy vositasi – bu o‘quvchining materialni o‘zlashtirish darajasiga mos keladigan taqdimotning uchta versiyasida nazariy materiallarni o‘z ichiga olgan elektron o‘quv kursi, shuningdek, o‘quv vazifalari simulyatorlar va elektron seminarlar. Barcha elementlar va manbalar orasidagi elektron kursda o‘tish algoritmi har bir o‘quvchi uchun uning individual qobiliyatlarini hisobga olgan holda individual ta’lim traektoriyalarini yaratishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda, elektron ta’lim muhitida umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinof o‘quvchilarining WEB texnologiyalardan foydalanib Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish uchun taqdim etilgan uslubiy modeli uning tarkibiy qismlari orasidagi

funksional bog‘lanishlar orqali elektron ta’lim muhitda ta’limni shaxsiylashtirishning ajralmas tizimini yaratish jarayonini aks ettiradi. Ishda taklif qilingan model asosida kelajakda elektron ta’lim muhitda WEB texnologiyalardan foydalanib Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishning samarali metodologiyasini yaratishdan iborat.

2.3-§. “Informatika” fanini o‘qitishda WEB texnologiyalardan foydalanish metodikasi va uni takomillashtirish

Hozirgi kunda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari Internet texnologiyalari va hizmatlari bilan bog‘langan. Internet taraqqiyotining zamonaviy tendensiyalari Web 2.0, bulutli texnologiyalariga, OETR va OOKlargaasoslangan kompyuter tarmoqlari jamoaviy muloqotning eng asosiy universal vositasiga aylanib borayotgan yangi ijtimoiy-iqtisodiy sharoitda inson qanday ilm olayotgani va bilimlarini qanday oshirayotganini ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Ta’lim tizimi oldida elektron axborot muhitida maxsus ko‘nikma va malakalarga ega, raqobatbardosh shaxslarni voyaga yetkazish vazifalari turadi.

•Web 1.0 texnologiyasi 1999 yilgacha foydalanilgan, uning asosiy funksiyalarini gipermurojatlar hamda veb-sahifalar bajargan.

• Web 1.0 bu foydalanuvchilar uchun o‘z fikr va mulohazalarini kiritish imkoni mavjud bo‘lmagan, passiv holatda axborot olishi mumkin bo‘lgan axboriy portaldir Web 2.0 ning Web 1.0 dan eng muhim farqi uning kontentini xamma yarata oladi. Ijtimoiy servislar – Web 2.0 tarmog‘ining nomidir. Ijtimoiy ta’minotning yangi servislari materiallarni yaratish va ularni tarmoqda nashr qilish jarayonlarini soddalashtirdi. Bugungi kunda Web 2.0 texnologiyalardan foydalangan holda millionlab odamlar tomonidan yangi kontent yaratilmoqda. Umumiy olganda Web 2.0 texnologiyasi interfaol ma’lumotli WWW – butun dunyo o‘rgumchak to‘rining “yoziluvchi” iborasi bilan tasniflash mumkin.

Web 2.0 texnologiyalar yordamida quyidagi jamoaviy faoliyatni amalga oshirish mumkin:

• Hamkorlikda qidiruv;

• Zakladkalarni hamkorlikda saqlash;

• Media materiallarni (fotosuratlar, videotasmalar, audiotasmalar) hamkorlikda yaratish va ishlatish;

• Gipermatnlarni hamkorlikda yaratish va tahrir qilish;

• Tarmoqda hujjatlar, elektron jadvallar, prezentatsiyalar (taqdimotlar) va boshqa hujjatlarni hamkorlikda yaratish, tahrir qilish va foydalanish.

Web 3.0 semantik texnologiyaga asoslanadi, uning ko‘rinishigini emas, balki uning nimaligini ham ifodalaydi. Umumiy olganda Web 3.0 texnologiyasini “mashina mashina” usulidagi o‘zaro munosabat va interfaol xizmatlar, dinamik ilovalar WWW – butun dunyo o‘rgumchak to‘rining “bajariluvchi” iborasi bilan tasniflash mumkin. Web 3.0 – bu kelajakka yo‘naltiriluvchi semantik tarmoqdir. Web 3.0 da kompyuterlar axborotlarni odamlar kabi talqin qilish, intellektual shakllantirish va foydalanuvchilar uchun zarurlarini aniqlash va tarqatish imkoniga ega bo‘ladi.

Google asbob-uskunalari va servislaridan foydalanish o‘quv jarayonini va axborot ta’lim maydonini loyihalashtirish imkoniyatini beradi. Veb muhitida Google Disk, Google Hujjatlar (matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharirlari), Google taqvim (kalendar), Google formalari (so‘rovnomalar yaratish), Google Hangouts (Messenger) Google+, Google Blogger (saytlar yaratish) orqali o‘quv jarayonini tashkillashtirish, boshqarish o‘quv jarayoni sifatini oshirishga sabab bo‘ladi

Google taqvim (kalendar) vaqtingizni rejalashtirishda, o‘quv dars jadvalini tuzishda va talabalar bilan qayta topshirish vaqtlari, majlis va konferensiyalar, tug‘ilgan kunlarni eslatib turish va boshqa imkoniyatlari mavjud. Google taqvim sizning mobil telefoningiz bilan ham integratsiyalashi mumkin. Google taqvimni bir o‘zingiz yoki guruh bo‘lib shaklantirishingiz mumkin buladi.

Google blogger yordamida o‘zingizning shaxsiy saytingizni (blogingizni) yaratishingiz mumkin. Masalan informatika o‘qituvchisining shaxsiy sayti. Bu yaratilgan saytga o‘zingizning ilmiy-uslubiy ishlaringizni joylashtirishingiz, o‘quvchilarga o‘zingizning faningiz bo‘yicha o‘quv majmualarni maxsus bo‘lim

ochib yuklab qo‘yishingiz mumkin. Fan bo‘yicha bo‘layotgan ilmiy yangiliklarni berib borishingiz so‘rovnomalar utkazishingiz mumkin bo‘ladi.

Google Hangouts –kommunikatsiya elementi bo‘lib, video, audio va kichik xabarlar yuborish imkoniyatini beruvchi servis hisoblanadi. Google Hangouts orqali siz vebinarlar tashkillashtirishingiz mumkin

Google disk – bu shaxsiy hujjatlaringizni saqlash imkoniyatini beruvchi virtual disk hisoblanadi. Unga kirish bu rasmda ko‘rsatilgan Diskni bosish orqali amalga oshiriladi. googledocs – eng asosiy imkoniyatlaridan biri bu bir hujjat ustida bir nechta foydalanuvchi bir vaqtning o‘zida sinxron yoki asinxron ko‘rinishda ishlashi mumkin. Bir nechta foydalanuvchilar yaratilgan bir hujjat ustida ishlashlarini tashkillashtirishingiz uchun hujjatning yuqori o‘ng tomonida “NASTROYKI DOSTUPA” tugmasini bosishingiz kerak bo‘ladi.

Googledocsda biror bir hujjatni yaratish uchun “SOZDAT” tugmasini bosish kerak. Googledocs orqali siz:

• Matnlar bilan ishlaydigan hujjatni;

• Taqdimotlar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;

• Elektron jadvallar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;

• So‘rovnomalar utkazish imkoniyatini beruvchi hujjatni;

• Rasmlar bilan ishlash imkoniyatini beruvchi hujjatlarni yaratish imkoniyatini beradi.

Internet orqali onlayn ta’limni tashkillashtirish uchun bugungi kunda bir qator texnologiyalardan foydalaniladi. Bulutli hisoblash texnologiyasi internet orqali ta’lim tizimini tashkillashtirishning eng samarali usuli hisoblanadi. Bulutli texnologiya taqsimlangan ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash tizimlaridan tashkil topib, bir vaqtda juda ko‘plab o‘quv materiallaridan tashkil topgan onlayn ma’sofaviy ta’lim tizimini tashkillashtirish, butun ta’lim faoliyatini yagona platformada tashkillashtirish imkonini beradi.

Bulutli ta’lim xizmatlarini tashkillashtirish boshqa usullarga nisbatan quyidagi ustunliklarga ega:

• Ulanishning qulayligi va amalga oshirilishi soddaliligi;

- Platforma narxining arzonligi va universalligi;
- Xavfsizlikning yuqoriligi;
- Ishonchliligi;
- Tizimning tarmoq platformasiga oson moslashuvchanligi

Hozirgi kunda blended learning (aralash ta’lim, ananviy va elektron ta’lim) texnologiyasi rivojlanmoqda, natijada o‘quv materialining bir qismi elektron kurs shaklida, qolgani esa, auditoriyadagi mashg‘ulot shaklida amalga oshirilishi mumkin. Bunday ta’lim o‘quvchilardan o‘z o‘quv jarayonini boshqarishni, yuqori darajada tashkilotchilikni, ma’lum qobilyatlarni, uquvlarni, ta’lim olish jarayoni natijalarini baholashni talab etadi. Bundan tashqari, talaba o‘quv materialini o‘zlashtirish uchun uni mustaqil ravishda umumlashtirishi, bajarilgan o‘quv ishlari va topshiriqlarni bajarishdagi faoliyatini tahlil qilishi va baholashi kerak.

Axborot oqimining ko‘payishi va AKT inson faoliyatining barcha sohalarida qo‘llanilishi tufayli umumiy o‘rta ta’lim maktablarining Informatika va axborot texnologiyalari fani o‘qitishga qo‘yiladigan talablarni takomillashtirish orqali o‘quvchilarni ushbu fanga oid bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish zaruriyati paydo bo‘lmoqda.

O‘quchilarning Informatika va axborot texnologiyalari faniga oid bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishda, ularning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg‘ulotlarni tashkil etishni elektron ta’lim resurslari asosda loyihalashni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quv-bilish faoliyatida foydalanish o‘qituvchiga o‘qituvchilar uchun individual ta’lim traektoriyasini yaratishga imkon beradi va o‘quvchilar har xil usullardan foydalangan holda fanga oid bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish sharoitida o‘rganish va ularning natijalarini baholash uchun individual ta’lim yo‘nalishini tanlashlari mumkin.

Elektron ta’lim muhitida WEB tuxnologiyalar asosida Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish o‘ziga xos xususiyati, uning asosida individual ta’lim traektoriyasini

yaratish va har bir o‘quvchi tomonidan ma’lumot kodlashning individual bilim uslublarini hisobga olgan holda ta’lim yo‘nalishini tanlashdir.

Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda elektron ta’lim resurslarlarining o‘rni alohida qiziqish uyg‘otadi, chunki ulardan foydalanish nafaqat tafakkurning shakllanishi va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatuvchi ma’lumotni vizual taqdim etish tufayli o‘qitish samaradorligini oshirishi mumkin, shu bilan birga vizual ma’lumotlarni loyihalash, qurish va ishlov berish bilan bog‘liq kenyingi faoliyat g‘oyasini yaratadi. Amaliy ahamiyati Informatika va axborot texnologiyalari darslarining samaradorligini oshirish imkoniyatiga bog‘liq, shuningdek, o‘qitishda elektron ta’lim resurslardan foydalanish zamonaviy ta’limning muhim yo‘nalishi ekanligi, o‘quvchilarning Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘rganishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, bu esa uning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlanishiga hissa qo‘shadi.

U.N.Taylokov elektron ta’lim muhitini joriy etish birinchi navbatda jamiyatning intellektual salohiyatiga, jumladan, ta’lim sohasining axborotlashuviga bog‘liqligini, ta’lim mazmuni va sifati masalalari jamiyatda ustuvor yo‘nalish sifatida qarash lozimligini ta’kidlagan. Uning fikricha umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘quvchilarining fanlarga oid bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishda elektron ta’lim muhiti muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

I.V.Kuznetsovaning fikriga ko‘ra, umumiy o‘rta ta’lim maktab darslarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish istagi ijtimoiy, pedagogik va texnologik sabablarga ko‘ra quyidagilar yuzaga keladi:

ta’lim tizimiga innovatsion texnologiyalarini kiritishga bo‘lgan talablarni oshiradi;

pedagogik ta’lim samaradorligini oshirish uchun yangi vositalarni izlash zaruratini oshiradi;

kompyuter o‘quv ma’lumotlarini uzatish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi, o‘quv motivatsiyasini kuchaytirish va o‘quvchilarni o‘quv jarayoniga faol jalb qilish imkonini beradi.

Ta’limni kompyuterlashtirish ta’lim jarayoni samaradorligini oshirish istiqbollari, jamiyatning yosh avlodga qo‘yadigan talablari va amaliy maktab tayyorgarligi o‘rtasidagi tafovutni kamaytirish bilan bog‘liq.

Agar o‘quvchilarga Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish jarayonida maktabda qo‘llaniladigan o‘qitish usullarini WEB texnologiyalaridan foydalangan holda uyg‘unlashtirish maqbul bo‘lsa, unda o‘quv jarayonining samaradorligi oshadi, chunki bu holda ta’limni differensiallashtirishni vizualizatsiya qilish tamoyillari eng to‘liq amalga oshiriladi, o‘quvchilarning motivatsiyasi kuchayadi.

Bugungi kunda o‘qituvchining asosiy maqsadi − ta’lim, axborot, iqtisodiy makonga kira oladigan va qanday ishlashni biladigan mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. O‘qituvchining vazifasi o‘quvchiga WEB texnologiyalar va elektron resurslardan to‘g‘ri foydalanish, ma’lumotlarni eslab qolish va qo‘llash, o‘rganish maqsadini tushunish, haqiqiy hayot o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash va dunyoni boshqacha nuqtai nazardan ko‘rish, o‘quvchida ijodiy tamoyillarni uyg‘otishga hissa qo‘shishdir.

WEB texnologiyalari va ulardan o‘quv jarayonida foydalanish uchun xilma-xil imkoniyatlarga ega. Boshqa tomondan, bu sohada ko‘plab muammolar mavjud.

Birinchidan, axborot texnologiyalari shunchalik tez rivojlanmoqdaki, pedagogik tadqiqotlar va ularni o‘quv jarayonida qo‘llash bo‘yicha uslubiy ishlanmalar ham tezda eskiradi.

Ikkinchidan**,** texnik vositalar o‘qituvchidan kasbiy faoliyatda foydalanish imkoniyatlari juda xilma-xil va ko‘p qirrali bo‘lib, ularni o‘quv jarayonida qo‘llashning yangi usullari paydo bo‘ladi va o‘quv jarayonida kompyuter texnologiyalaridan yani WEB ilovalardan vakolatli foydalanish bilan bog‘liq yangi vazifalar, muammolar o‘qituvchilar oldida paydo bo‘ladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari va texnik jihozlardan foydalanishda o‘quvchilarning yoshi, rivojlanish darajasi va tayyorgarligini hisobga olgan holda turli xil usullardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Zamonaviy o‘qitish texnologiyalari o‘qituvchilarni ham, o‘quvchilarni ham birgalikdagi ishlarning faol

ishtirokchisiga aylantiradi. Chunki zamonaviy o‘qitish vositalari yangi didaktik materiallarni loyihalarni ishlab chiqish va takomillashtirishda mustaqillik va ijodiy faollikni namoyish etish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish metodologiyasi Informatika va axborot texnologiyalari darslarda nafaqat o‘quv materiallarining an’anaviy qismlaridan foydalangan holda, balki didaktik vazifalarni samarali yechishga imkon beradigan turli xil qo‘shimcha o‘qitish vositalaridan birgalikda foydalanishni o‘z ichiga oladi. Bizning fikrimizcha, ularning yordami bilan taqdim etilgan o‘quv materiallari tarkibining birligini ta’minlaydigan o‘qitish uchun axborot texnologiyalaridan foydalanish pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq ko‘rinadi. Shu bilan birga, dars mazmuni multimediya yordamida vizuallashtirilgan o‘quv ma’lumotlari orqali yaxshiroq ochiladi.

8-sinflarda Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish jarayonida kompyuter yani WEB texnologiyalarini qo‘llash metodologiyasini faqatgina, uni amalga oshirishning texnik tomoniga qarab qisqartirish mumkin emas, garchi ularni qo‘llash kompyuter uskunalari bilan yetarli darajada ta’minlangan bo‘lsa ham, dasturiy ta’minotning ishdan chiqishi muvaffaqiyat qozonishiga ta’sir qilishi mumkin.

Informatika va axborot texnologiyalari darslarida kompyuter yani WEB texnologiyalarini qo‘llashning tashkiliy tomoni muhim ko‘rinadi. O‘quv materiallarining tarkibiy qismi sifatida foydalanish joyi va vaqtini aniqlash, AKTni an’anaviy o‘quv qo‘llanmalariga ketma-ket yoki parallel ravishda o‘quv jarayoniga kiritish. An’anaviy darslikning kompyuter imkoniyatlaridan foydalanish va o‘quv materialining mazmuni, ularni o‘quv jarayonida foydalanish vaqtiga qarab o‘zgarishi mumkin. Shunga o‘xshash vaziyat bilimlarni takrorlash, tizimlashtirish va umumlashtirish darslarida mumkin.

Informatika va axborot texnologiyalari darslarda AKTdan foydalanish o‘qituvchiga quyidagilarga imkon beradi:

multimediya xususiyatlarining boyligi tufayli o‘quv jarayonini yanada qiziqarli va jonli qilish;

vizual ta’lim muammosini samarali hal qilish;

o‘quvchilarga tushunarli bo‘lishi uchun o‘quv materiallarining vizualizatsiyasini kengaytirish.

Kompyuter texnologiyalaridan darsning istalgan bosqichida foydalanish mumkin:

dars mavzusini taqdim etish;

dars boshida, o‘rganilayotgan mavzu bo‘yicha savollardan foydalanib, muammoli vaziyatni yaratish;

o‘qituvchining tushuntirishiga qo‘shimcha sifatida (taqdimotlar, formulalar, diagrammalar, chizmalar, videokliplar va boshqalar);

bilimni nazorat qilish.

Axborot texnologiyalarining asosiy ta’limiy ahamiyati shundaki, u sizga yanada faol interfaol o‘quv muhitini yaratishga imkon beradi, bu esa o‘qituvchi va o‘quvchining ixtiyorida cheksiz imkoniyatlarga ega.

Kompyuter texnologiyalarining an’anaviy texnologiyalardan ustunliklari ko‘p qirrali. Materialni yanada tasviriy, vizual taqdim etish, bilimlarish kabi imkoniyatlar bilan birga, ular o‘quvchilar faoliyatidagi turli tashkiliy shakllarni, o‘qituvchi faoliyatidagi o‘qitish usullarini o‘z ichiga oladi. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish darslari nafaqat o‘quv jarayonini jonlantiradi, balki o‘quv motivatsiyasini oshiradi.

Innovatsion texnologiyalar o‘qituvchining kasbiy faoliyatida muhim hisoblanib, u har doim o‘quvchining kamchiliklarini kuzatib borishi va tuzatuvchi choralar ko‘rishi mumkin. Hozirgi zamonning rivojlanish sur’ati o‘qituvchilardan tadqiqot sohalarida ijodkorlikni yangi usulda qurishni talab qiladi. Shu sababli, XXI asr kompyuter va axborot texnologiyalari bilan bog‘liq innovatsion va o‘quv jarayoni asri hisoblanib, o‘quvchining fikrlash qobiliyatini shakllantiradi. Axborot jamiyatida o‘quvchilarning fikrlash qobiliyatini shakllantiruvchi va kompyuter savodxonligini rivojlantiradigan pedagogik texnologiyalarning samaradorligi yuqori, natijada kasbiy salohiyatni shakllantirishga yo‘l ochiladi.

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanni o‘qitish metodikasi pedagogika, xususan didaktika bilan chambarchas bog‘liq. Didaktikada o‘qitishni

xarakterlovchi asosiy munosabat − “o‘qitish − o‘rganish”, metodologiyada − "o‘qitish o‘quv materiallari − o‘qitish". Pedagogika o‘qitish usullarini, o‘quv maqsadlarini, ilmiy tadqiqot usullarini belgilaydi. Ushbu metod va maqsadlarni pedagogikadan asos qilib olib, metodika o‘zining o‘ziga xos matematik tarkibini o‘quv jarayoniga ham, ilmiy tadqiqot ishlariga ham kiritadi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish metodikasi ma’lum yoshdagi o‘quvchilarning individual xususiyatlari qonuniyatlaridan foydalangan holda ma’lum bir yosh guruhlari o‘quvchilarining xususiyatlariga qaratilgan. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish metodologiyasida psixologiyaning ta’siri shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni joriy etish munosabati bilan kuchayadi, bu o‘quvchiga bo‘lgan e’tiborning kuchayishi, uning o‘zini rivojlantirish, o‘zini-o‘zi bilish, izlanish va topish qobiliyatini tarbiyalash bilan tavsiflanadi.

O‘quvchilarni Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘qitish quyidagi maqsadlarga qaratilgan:

bilimlar tizimini, amaliy muammolarni hal qilish uchun Informatika va axborot texnologiyalari fanini va unga bog‘liq mavzularni yanada o‘rganish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni o‘zlashtirish;

fazoviy tasavvur, mantiqiy tafakkurini rivojlantirish;

hisoblash ko‘nikmalarini shakllantirish, shuningdek instrumental va grafik ko‘nikmalarini shakllantirish.

Ta’lim tizimining asosiy vazifasi muvaffaqiyatli fan va amaliyot, milliy va insoniy qadriyatlar asosida shaxslarni shakllantirish, rivojlantirish, yangi ta’lim texnologiyalarini joriy etish, ta’limni axborotlashtirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishdan iborat. Bunday muhim muammolarni hal qilishda yangi avlodni sifatli o‘qitish uchun Informatika va axborot texnologiyalarining o‘rni juda muhimdir. Hozirgi dunyo Informatika va axborot texnologiyalarining ko‘p qirrali rivojlanishi davri, shuning uchun maktab o‘quvchilarining Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish asosiy ustuvor vazifadir. Informatika va axborot texnologiyalarining o‘rni jamiyat uchun juda muhimdir, chunki agar siz axborot texnolongiyalardan turli sohalaridan foydalanmasangiz, unda ilmiy

taraqqiyot bo‘lmaydi. Bu nafaqat tayyor ma’lumotlardan foydalanish, balki fan va texnologiyalarni rivojlantirishga, zarurat tug‘ilganda yangi g‘oyani taqdim eta oladigan bilimli mutaxassislarni tayyorlashga yordam beradigan yangi ishlarga yo‘l ochishni anglatadi. Yangi materialni tushuntirishda WEB texnologiyalar va taqdimotli dasturlardan foydalanish o‘quvchilarga mavzuga oid ma’lumotlarni vizual shaklda taqdim etish orqali, ularning motivatsiyasini oshiriadi, fanga oid qiziqishini uyg‘otadi. Shu bois, tadqiqot doirasida 8-sinf o‘quvchilarining Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodikani ishlab chiqdik. Bunda o‘quvchilarning dars va darsdan tashqari o‘quv faoliyatida Informatika va axborot texnologiyalari fanidan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish uchun elektron ta’lim resurslar, kompyuterning amaliy dasturlari va interfaol metodlarni uyg‘unlashtirish asosida foydalanish nazarda tutilgan.

Quyidagi jadvalda 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanidan mavzularni o‘quvchilarga o‘rgatishda elektron ta’lim muhitida WEB texnologiyalari, kompyuterning amaliy dasturlari va interfaol metodlar keltirilgan.

2.1-jadval.

№	**Mavzular**	**Dars vaqtida**		**Darsdan tashqari o‘quv faoliyatida**
		Elektron ta’lim resurslar va amaliy dasturlar	**Interfaol metodlar**	
1.	SMM (Social media marketing – ijtimoiy media marketing) haqida	Taqdimotli dasturlar	Aqliy hujum.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
2.	SMM platformalari bilan tanishish. Facebook tarmog‘i	Video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar

3.	SMM platformalari bilan tanishish. YouTube sayti	3D formatli o‘quv vositalar	BBB. Blis. Charxpalak.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
4.	SMM platformalari bilan tanishish. Telegram tarmog‘i	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Qarorlar shajarasi.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
5.	SMM platformalari bilan tanishish. Instagram tarmog‘i	Taqdimotli dasturlar, video darslar	SASE-STUDU	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
6.	SMM ni internet tizimida harakatlantirish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Kvest	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
7.	Maqsadga yo‘naltirilgan tadqiqot loyihasi rejasini tuzish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
8.	SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. YouTube saytida kanal ochish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Veb-kvest	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
9.	SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. Facebook tarmog‘ida sahifa ochish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Yelpig‘ich. Blis.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
10.	SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. Telegram tarmog‘ida kanal ochish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Charxpalak.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
11.	CMS (content management systems) – kontentni boshqarish tizimlari haqida	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Bumerang.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar

12.	CMS platformalari bilan tanishish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Charxpalak.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
13.	Amaliy ish. Wordpress, Joomla, Drupal platformalari bilan tanishish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Yelpig‘ich. Blis.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
14.	CMSda maqsadga yo‘naltirilgan web sayt yaratish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	6x6x6. 3x4.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
15.	Amaliy ish. Wordpressda maqsadga yo‘naltirilgan web sayt yaratish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
16.	Web-sayt dizayni bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
17.	Wordpressda web sayt dizayni bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Bumerang.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
18.	Web-sayt tarkibi (mazmuni) bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Charxpalak	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
19.	Wordpressda web sayt tarkibi bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Charxpalak.	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
20.	LMS (Learning management systems – ta’limni boshqarish tizimlari) haqida	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Qarorlar shajarasi	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar

21.	LMS platformalari turlari va vazifalari	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Veb-kvest	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
22.	Schoology, Ispring learn, Google classroom, Moodle, Learndash platformalari bilan tanishish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	6x6x6. 3x4	Video darslar, elektron trenajyorlar
23.	LMS asosida masofaviy ta’lim olish. Moodle platformasi	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Klaster	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
24.	Amaliy ish. Moodle Platformasida ta’lim olish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar
25.	LMS asosida masofaviy ta’lim olish. Google Clasroom platformasi	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Veb-kvest	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
26.	Google Clasroom platformasida ta’lim olish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Klaster	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
27.	MOOC (massive open online courses – Mashhur ochiq onlayn kurslar) haqida	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Bumerang	Video darslar, elektron trenajyorlar
28.	MOOC platformalari turlari va vazifalari	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar
29.	Amaliy ish. Coursera, Khan academy, Lectorium, EDX, Udemy, Udacity	Taqdimotli dasturlar, video darslar	BBB	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar

	platformalari bilan tanishish			
30.	MOOC asosida masofaviy ta’lim olish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Klaster	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar
31.	Khan academy platformasida ta’lim olish	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar
32.	Web-Freelance haqida tushuncha	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Klaster	Video darslar
33.	Web-Freelance saytlari bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Muammoli	Video darslar, elektron trenajyorlar
34.	Amaliy ish. Fiverr, Upwork, Freelancer, Hirelancer saytlari bilan ishlash	Taqdimotli dasturlar, video darslar	Klaster	Video darslar, elektron trenajyorlar, standart testlar

Yangi materialni tushuntirishda WEB texnologiyalar va taqdimotli dasturlardan foydalanish o‘quvchilarga mavzuga oid ma’lumotlarni vizual shaklda taqdim etish orqali, ularning motivatsiyasini oshiriadi, fanga oid qiziqishini uyg‘otadi. WEB texnologiyalar va taqdimotli dasturlarni taqdim etishda Prezi dasturidan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Prezi dasturi onlayn rejimida interaktiv taqdimotlarni yaratishga mo‘ljallangan pedagogik dasturiy vositalardan biri hisoblanadi. Bunda yaratiladigan taqdimotlar uchun ko‘plab shablonlar, jozibali ranglar, turli shriftlarni, har xil turdagi animatsiya effektlarini taqdim etadi.

Informatika va axborot texnologiyalari fani murakkab fanlardan biri hisoblanadi. Shu bois, ushbu fanni o‘quvchilar tomonidan to‘liq o‘zlashtirish uchun mavzularni va unga oid ma’lumotlarni bir necha marotaba tushuntirish talab etadi. Buni esa video darslar orqali samarali amalga oshirish mumkin. Informatika va axborot texnologiyalari faniga oid video darslarni yaratishda Webineria, Camtasia Studio kabi pedagogik dasturlardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Webineria ochiq

kodli dastur bo‘lib, foydalanuvchi tomonidan kompyuter ekranda ko‘rsatiladigan jarayonlarni audio-vizual qo‘llanma sifatida yaratadi. Yaratilgan audio-vizual qo‘llanma fayllar dastlab AVI formatida kompyuter xotirasiga saqlaydi. Bundan so‘ng tarmoqqa mo‘ljallangan formatlarga o‘tkazish imkoniyatini beradi. Camtasia Studio dasturi hamda video darslarni yaratishga mo‘ljallangan pedagogik dasturiy vosita hisoblanib, undan kompyuter ekranidagi jarayonlarni sifatli audio-vizual shaklda yozib, kompyuter xotirasiga saqlash imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, turli taqdimotlarni yaratishda ham foydalanish mumkin.

Informatika va axborot texnologiyalari fanida ba’zi bir murakkab jarayonlarni o‘quvchilarga tushuntirishda turli murakkabliklarga duch keladi. Ushbu mumammolarni bartaraf etishda 3D formatli o‘quv vositalardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ushbu o‘quv vositalar obektlarni uch o‘lchovli modelini yaratish orqali ta’lim oluvchiga taqdim etadi. Mazkur o‘quv vositalarni yaratishda 3D Studio MAX dasturidan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Dastur bugungi kunda uch o‘lchovli modellashtirish va ko‘rgazmali namoyish qilishning zamonaviy vositasi hisblanadi. 3D Studio MAX dastur yordamida yuqori sifatli animassiya hamda ikki va uch o‘lchovli modellarni yuqari darajada yaratish imkoniyatini yaratadi.

O‘quvchilar dars davomida Informatika va axborot texnologiyalari faniga oid mavzularni takrorlash va mustahkamlash asosan darsdan tashqari o‘quv faoliyatida namoyon bo‘ladi. Buning uchun esa o‘quvchilarning mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etishga mo‘ljallangan o‘quv vositalar, jumladan elektron trenajyorlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Ushbu o‘quv vositalarni yaratishda Macromedia Flash dasturidan foydalani maqsadga muvofiqdir. Macromedia Flash dasturi ovoz effektlari bilan bir vaqtning o‘zida vektorli grafikani amalga oshiradi. Ushbu dastur ovoz bilan jihozlangan, bu yerda nafaqat animatsion matnlar va grafikalarni yaratish mumkin, balki uni eksport qilish, import qilish imkoniyati mavjudligi sababli, turli muammoli topshiriqlar, trenajyrlar, ko‘rgazmali qurollar yaratishda yetakchi dastur hisoblanadi. Shu bilan birga, mazkur dasturda yaratilgan o‘quv vositalarni veb-

sahifa ko‘rinishda saqlash orqali global tarmoqqa joylatirish va unda bexato ishlashi bilan ahamiyatlidir.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan topshiriqlarni yechimini tekshirish va grafiklarini qurish, olingan natijalarni tahlil etish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur muammolarni bartaraf etishda Excel, Maple, MathCad kabi dasturlardan foydalanish samarali hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanishi natijasida elektron resurslar va elektron platforma (web sayt)lardan foydalanish barcha sohalarda kengayib bormaqda. Jahon tajribalariga nazar tashlaydigan bo‘lsak, elektron resurslarning rivojlanish tendensiyasi ta’lim tizimini tubdan o‘zgartirishga ta’sir o‘tkazmoqda. Yaqin kelajakda elektron resurslar asosida ta’limni tashkil etishning dolzarbligi ortib ta’lim jarayonida ulardan foydalanish asosiy o‘ringa chiqmoqda. Elektron resurslar va elektron platforma (web sayt)lardan foydalanishning afzalliklaridan biri – ulardan auditoriya va auditoriyadan tashqarida ulardan samarali foydalanish mumkinligidir.

O‘qitish vositalari o‘quv jarayonini individuallashtirish, faollashtirish, noformal va informal shakllarda ta’lim olish, bilimlarni chuqurlashtirish, mustahkamlashga xizmat qiladi. Bugungi kunda ko‘plab elektron resurslar mavjud bo‘lib, “bularning barchasi o‘quv jarayonini faollashtirish, ta’lim oluvchilarni qo‘shimcha rag‘batlantirish va olingan bilimlarni tizimlashtirish va mustahkamlashga qaratilgan darsdan tashqari ishlar samaradorligini oshirishga yordam beradi.

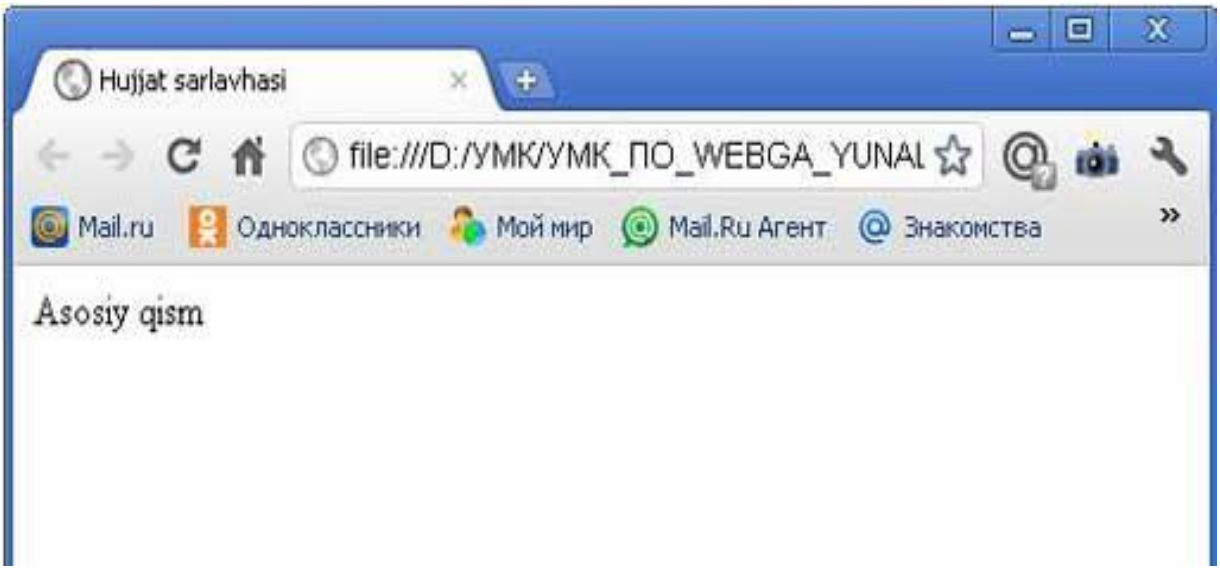
Internetning paydo bo‘lishi o‘zaro muloqotni amalga oshirish uchun yangi kommunikatsion texnologiyalar hamda ma’lumotlar bazasi bilan ishlovchi texnologiyalarni ishlab chiqishni taqozo etdi. Shu kungacha internetda sahifalar yaratuvchi va ular bilan ishlovchi oddiy texnologiyalar ishlab chiqilgan edi. PH P — M BBT(ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi) bilan amalda oson va tez bog‘lana olish imkoniyatini beruvchi Web dasturlashning yangi texnologiyalaridanbiri hisoblanadi.

Biz yaratgan **“http://iat8.uz:8001/”** nomli elektron platformasini yaratishda HTML, JAVASCRIPT, DJANGO, PYTHON web texnologiyalardan foydalanildi.

HTMLDA WEB SAHIFA YARATISH TEXNOLOGIYALARI

HTML ning konstruktsiyasi **TEG** lar deyiladi. Brauzer TEG larni oddiy matnlardan farqlashi uchun ular burchak qavslarga olinadilar. TEG tasvirlash jarayoni hatti harakatlarining boshlanishini bildiradi. Agar bu harakat butun hujjatga talluqli bo‘lsa, bunday teg o‘zining yopiluvchi juftiga ega bo‘lmaydi. Juft teglarning ikkinchisi birinchisining harakatini yakunlaydi. Masalan, har bir Web sahifa **<html>** tegi bilan boshlanib **</html>** tegi bilan yopilishi kerak. E’tibor bergan bo‘lsangiz yopiluvchi teg ochiluvchidan « / » belgisi bilan farq qiladi. Teg nomlari katta yoki kichik harflar bilan yozilishi mumkin, bularni brauzer bir xil qabul qiladi. HTML tilida boshqa kompyuter tillaridagi kabi izoh berish imkoniyati mavjud. Izoh quyidagi **«<--»** va **«-->»** belgilar orasiga yoziladi. **Masalan:**
<-- Bu izoh -->

Har qanday Web sahifa **ikkita qismdan** tashkil topadi. Bular **sarlavha qismi** va **asosiy qism**. Sarlavha qismida Web sahifa haqidagi malumot joylashadi, asosiy qismda esa Web sahifaning mazmuni bilan tasvirlanish qoidalari joylashadi. Sarlavha qismi quyidagi ochiluvchi <head> va yopiluvchi </head> teglari orasida joylashadi. Asosiy qism esa <body> va </body> teglari orasida joylashadi. Odatda sarlavha qismi oldidan qo‘llanilayotgan HTML standartlari haqida malumot yoziladi. Har qanday Web sahifaning umumiy ko‘rinishi quyidagicha bo‘ladi:



Rasm 1.

Misol 1:

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN ">
<html>
<head>
<title>
Hujjat sarlavhasi

</title>
</head>
<body>
Asosiy qism

</body>
</html>

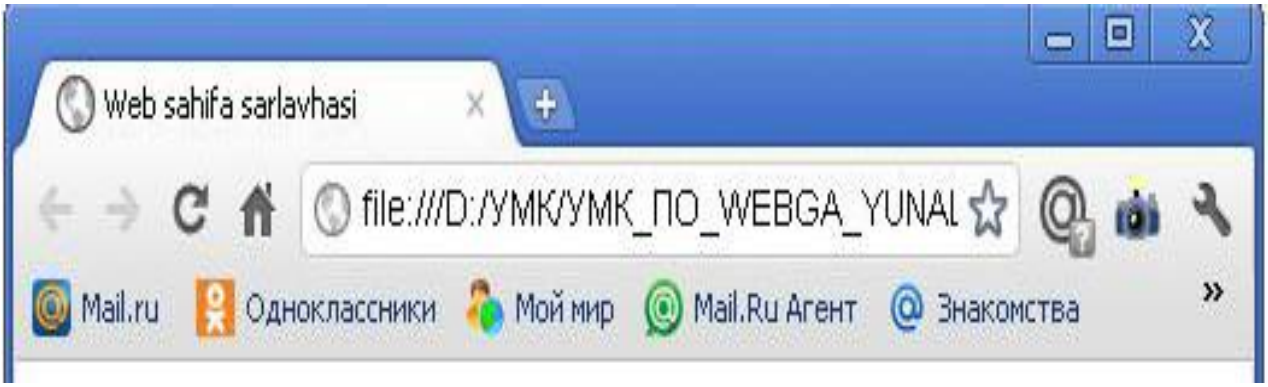
Birinchi <!Doctype> tegi o‘zining parametrlari bilan brauzerga ushbu Web sahifani qaysi HTML versiyada yozilganligi haqida malumot beradi. Web sahifa ishga tushurilganda brauzerning eng yuqori satrida yuklanayotgan hujjat

mazmunini anglatuvchi qisqacha yozuv turadi. Bu yozuvni hosil qilish uchun quyidagi ochiluvchi **<title>** va yopiluvchi **</title>** teglaridan fodalanamiz.

Misol 2:

```
<html>
<head>
<title>Web sahifa sarlavhasi</title>
</head>
<body>
</body>

</html>
```



rasm 2.

Web sahifaning **asosiy qismi <body>** va **</body>** teglari orasida joylashadi. Bu oddiy matn bo‘lishi mumkin. Brauzer bu matnni to‘g‘ridan to‘g‘ri interpretatsiya qilib ekranda tasvirlaydi. Bizga dastlabki Web sahifamizni yaratish uchun oddiy «**Bloknot**» matn muharriri kifoya. Quyida ko‘rsatilgan misolni matn muharririda yozib, uni xotiraga yozishda kengaytmasini ***.html** yoki ***.htm** deb kiritishimiz kerak.

Misol 3:

<html>
<head>
<title>**Mening birinchi Web sahifam**</title>
</head>
<body>
Webga yo‘naltirilgan dasturlash fanidan tayyorlayotgan ilk ishlarim (**izoh**: boshqa misol keltirishingiz mumkin)
</body>
</html>

Bu faylni ishga tushirish uchun sichqoncha ko‘rsatkichini shu fayl ustiga keltirib chap tugmasini ikki marta bosish kerak. Natijada ekranda quyidagi ko‘rinishda natija hosil bo‘ladi:



Rasm 3.

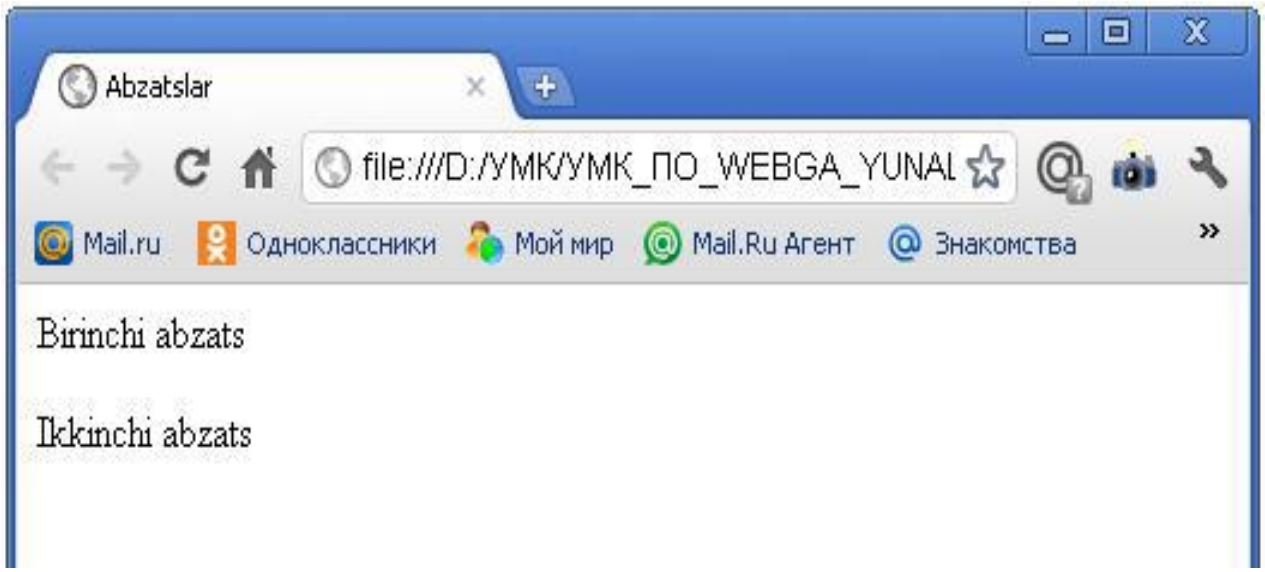
<body> tegi bir qancha qo‘shimcha parametrlarga ega. Bu parametrlar tegning ochiluvchi qismida joylashadi. Parametrlar **ikki** qismdan iborat bo‘ladi: **parametr nomi** va **parametr qiymati**. Masalan **bgcolor** parametri tasvirlanayotgan Web sahifa fonining rangini belgilaydi.
Masalan:
<body bgcolor =“green”>
Parametrlarning satrli qiymatlari qo‘shtirnoq ichida yoziladi.

Brauzerlar foydalanuvchi tomonidan ochib ko‘rilgan Web sahifalarini **kesh xotirada** saqlab qoladi. Agar foydalanuvchi yana shu sahifalarga murojaat qilsa, Web brauzer oldindan kesh xotirada mavjud bo‘lgan (yana yangi sahifani internetdan olmasdan) nusxasini olib ko‘rsatadi. Bu jarayon foydalanuvchining vaqtini va iqtisodini tejaydi. Endi Web sahifa qachon yangilanadi degan savol paydo bo‘ladi. Bu savolga metama’lumotlardagi **express** o‘zgaruchilardan javob olish mumkin. Bu o‘zgaruvchida Web sahifaning yaroqlilik muddati ko‘rsatiladi. Agar kesh xotiradagi web cahifa yaroqlilik muddati o‘tgan bo‘lsa, brauzer tarmoqdan Web sahifani qaytadan o‘qib oladi.

Identifikatorlar

HTML tilida har bir qo‘llanilgan tegga unikal identifikator berish imkoniyati mavjud. Masalan matn bir necha abzatslardan tashkil topgan bo‘lsin. Har bir abzatsga mos maxsus nom berish mumkin, keyinchalik HTML tilining qo‘shimcha imkoniyatlari yordamida bu abzatslarni boshqarish mumkin, ya’ni ularning birortasini ko‘rinmas qilish yoki shrifti rangini o‘zgartirish. Yuqoridagi ishlar faqat abzatslar uchun emas, balki Web sahifaning ixtiyoriy qismi uchun ta’luqlidir. Biror bir tegni nomlash uchun **id** parametri ishlatiladi. Abzatslar ** ** va ** ** orqali ko‘rsatiladi. **Misol 5.**

```
<html>
<head><title>Abzatslar</title></head>
<body>
<pid=“p1”>Birinchiabzats</p>
<pid=“p2”>Ikkinchiabzats</p>
</body>
</html>
```



Rasm 5.

HTML hujjatda id parametri qiymatlari takrorlanmasligi lozim, aks holda bu qiymatlar e'tiborga olinmaydi. Class parametri faqat shakl bezash ishlarida ishlatiladi. Biz Web sahifaning ayrim elementlarini sinflarga bo‘lamiz, keyinchalik sinfni tasvirlash qoidalari yozuvini bir joydan o‘zgartirishimiz mumkin va bu o‘zgartirish avtomatik ravishda shu sinfga kirgan barcha teglarga tarqaladi. HTML hujjatini tashkil etuvchi barcha elementlar ikki turga bo‘linadi: inline elementlar va blokli elementlar. Inline elementlar oddiy matn elementlari bo‘lib satr qismi ham bo‘lishi mumkin, blokli elementlar esa har safar yangi satrdan boshlanishi shart.

Blokli elementlar boshqa blokli elementlar va Inline elementlaridan tashkil topishi mumkin, lekin Inline elementlar blokli elementlarni o‘z ichiga olmaydi. Web sahifa elementlarini bloklarga birlashtirish ularga birvarakayiga shakl berish imkonini beradi, yani, birlashtiruvchi yagona tegni aniqlab blok joylashuvini o‘zgartirish mumkin. Tabiiyki bu Web sahifa elementlarining har birining joylashuvini alohida o‘zgartirishdan oson.

Blokli tip elementlarini birlashtirish uchun ** ** va ** ** teglari qo‘llaniladi. Inline elementlari esa **** va **** teglari orqali birlashtiriladi.

Yuqorida aytilganlarga asosan tegi tegi ichida joylasha olmaydi.

Misol 6:

<html>
<head>
<title>**div blokni hosil qilish**</title>
</head>
<body>

Faqat avtorning roziligi bilan bu materiallardan foydalanish mumkin

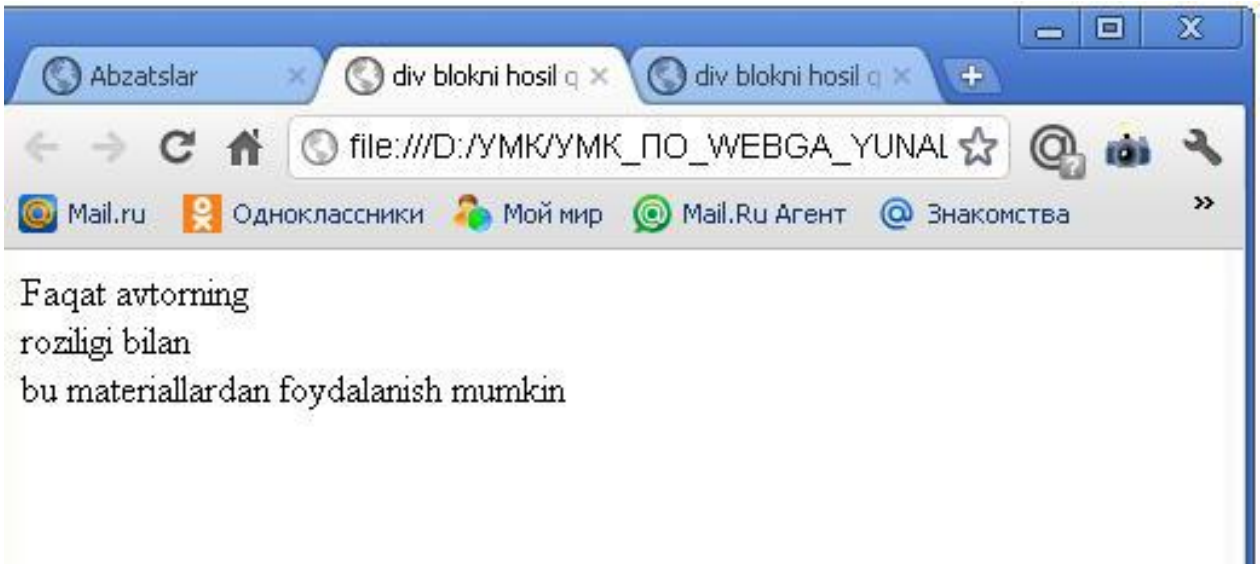
</body>
</html>

Misol 6.1:

<html>
<head>
<title>**div blokni hosil qilish**</title>
</head>
<body>

Faqat avtorning roziligi bilan bu materiallardan foydalanish mumkin

</body> </html>



Rasm 6.

**** va ** ** teglari qo‘shimcha parametrlarni ham o‘z ichiga olishi mumkin. Bizga malum bo‘lgan **id** va **class** parametrlaridan tashqari **style** va **align** parametrlari ham ishlatiladi. **style** parametri shu blokdagi **malumot stilini** o‘rnatsa, **align** parametri shu malumotni qanday **tekislashni** aniqlaydi.

HTML hujjatida sarlavhaning o‘z teglari mavjud bo‘lib, ular **oltitadir**. Eng yuqori darajasi bu birinchidir. Har bir sarlavhaning o‘z tegi va o‘z tasvirlanish qoidasi mavjud. Eng katta yani birinchi darajali sarlavha <h1> va </h1> teglari orqali, ikkinchi darajali sarlavha <h2> va </h2> teglari orqali va oxirgi oltinchi darajali sarlavha <h6> va </h6> teglari orqali ifodalanadi. Quyidagi misolda biz sarlavhalar tasvirini ko‘ramiz:

Misol 7:

```
<html>
<head>
<title>Sarlavhalarni tasvirlash</title>
</head>
<body>
<h1>Birinchi darajali sarlavha</h1>
```

```
<h2>Ikkinchi darajali sarlavha</h2>
<h3>Uchinchi darajali sarlavha</h3>
<h4>To‘rtinchi darajali sarlavha</h4>
<h5>Beshinchi darajali sarlavha</h5>
<h6>Oltinchi darajali sarlavha</h6>
<p>Oddiy matn</p>
</body>
</html>
```



Rasm 7.

Sarlavha

teglari **** va ** ** teglarikabi **id**, **class**, **style**, **align** parametrlarini o‘z ichiga oladi. Kompyuterda har bir belgi qandaydir sondan iboratdir. Operatsion sistema har bir songa mos keluvchi belgini ekranda tasvirlaydi. Sonlarga mos keluvchi belgilar jadvali kodirovka (kodlash) deyiladi. Hozirning o‘zida rus tili belgilari uchun kamida 5 ta kodlash usullari mavjud. Agar Web sahifa yaratilayotganda qaysi

kodlash usulidan foydalanilganni brauzer aniqlay olmasa, ekranda tushunarsiz belgilar paydo bo‘ladi. HTML tili Web sahifa qaysi usulda kodlanganini ko‘rsatib turish imkoniyatiga ega. Buning uchun **<meta>** tegi ishlatiladi. HTTP protokolida (bayonnomasida) oldindan aniqlangan **Content–Type** nomli o‘zgaruvchi mavjud. U o‘zida Web sahifa tilini va kodlash usulini saqlaydi. Umumiy ko‘rinish quyidagicha bo‘ladi: **<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">**

yoki

<meta http-equiv=“Content–Type” content=“text/HTML; charset=ISO-8858-5”>

Yuqoridagi misolda o‘zgaruvchining qiymati **“;”** belgi bilan ajratilgan **ikki** qismdan iborat.

Birinchi qism matnning HTML teglari yordamida yaratilgan oddiy matn ekanligini bildirsa **ikkinchi qism** foydalanilgan kodlash usulini ko‘rsatib turadi. Yuqoridagi misolda xalqaro standartlashtirish tashkiloti (**ISO**) tomonidan tasdiqlangan standart kodlash usuli ko‘rsatilgan. Afsuski brauzerlar matnda uchraydigan ba’zi bir belgilarni ekranda aks ettira olmaydi. Agar brauzer matnda **“kichik”** tengsizlik belgisini uchratsa uni teg uchun ochiluvchi qavs deb tushunadi. Matnda bu belgidan keyin hech qanday teg uchramasa matnning biror bir qismi e’tiborsiz qoldiriladi va ekranda aks ettirilmaydi. Bunday xatoliklarning oldini olish uchun matnda bunday belgilar o‘rniga qo‘shtirnoq ichiga olingan maxsus belgilar ketma–ketligi qo‘llaniladi. Bunday belgilar ketma–ketligi albatta qo‘shtirnoq ichiga olingan bo‘ladi va **“&”** belgisi bilan boshlanib **“;”** belgisi bilan tugaydi.

Javascript — JS nomi bilan ham qisqartiriladigan ECMAScript spesifikatsiyasiga mos keladigan yuqori darajali hamda aniq talqin qilingan dasturlash tili. Ushbu dastur Liveware Javascript tilining avlodi bo‘lib, Netscape serveri tomonidan ishlovchi vosita bo‘ladi. Ammo Javascript tilini mashhur qilgan narsa bu xaridor tomonidan dasturlashdir. Javascriptning asosiy vazifasi — HTML konteynerlar atributlarining qiymatlarini va ko‘rsatuvchi muhitining xossalirini HTML sarlavhalarni ko‘rish jarayonida foydalanuvchi tomonidan o‘zgartirish

imkoniyatlarida, boshqacha aytganda ularni dinamik sarlavhalar qilish (DHTML) tushuniladi. Yana shuni aytish joizki, sarlavhalar qayta yuklanmaydi. Amalda buni, masalan, quydagicha ifodalash mumkin, sarlavhaning fonining rangini yoki hujjatdagi rasmni o‘zgartirish, yangi oyna ochish yoki ogohlantirish oynasini chiqarish.

Javascript, bu Internet uchun katta bo‘lmagan xaridor va server ilovalarni yaratishga mo‘ljallangan nisbatan oddiy jismga yo‘naltirilgan til. Javascript tilida tuzilgan dasturlar HTML hujjatning ichiga joylashtirilib ular bilan birga uzatiladi. Kurish dasturlari (brauzerlar va hokazo) Netscape Navigator va Microsoft Internet Explorer hujjat matniga joylashtirilgan dasturlarni (Scriptkod) uzatishadi va bajarishadi. Shunday qilib, Javascript — interpritatorli dasturlash tili hisoblanadi. Javascriptda tuzilgan dasturlarga foydalanuvchi tomonidan kiritilayotgan ma’lumotlarni tekshirayotgan yoki hujjatni ochganda yoki yopganda biror bir amallarni bajaruvchi dasturlar misol bo‘lishi mumkin.

JavaScript’da yaratilgan dasturlarga misol sifatida foydalanuvchi tomonidan kiritilgan ma’lumotlarni tekshiruvchi, hujjatni ochish yoki yopish vaqtida qandaydir amallarni bajaruvchi dasturlarni keltirish mumkin. Bunday dasturlar foydalanuvchi tomonidan berilgan ko‘rsatmalarga — sichqoncha tugmachasini bosilishiga, ma’lumotlarni ekran orqali kiritishiga yoki sichqonchani sahifa bo‘ylab siljitilishiga ko‘ra ish bajaradi. Bundan tashqari JavaScript dagi dasturlar brauzerning olzini va hujjatning atributlarini ham boshqarishi mumkin.

Oddiy namunalar

JavaScriptda o‘zgaruvchilarni var, let yoki const kalitso‘zlari orqali qo‘ying.

```
var x; // declares the variable x and assigns to it the special value „undefined“ (not to be confused with an undefined value)
var y = 2; // declares the variable y and assigns to it the value 2
var z = "Hello, World!"; // declares the variable z and assigns to it a string containing „Hello, World!“
console.log(„Hello World!“);
```

```
function factorial(n) {
    if (n === 0)
        return 1; // 0! = 1
    return n * factorial(n - 1);
}
factorial(3); // returns 6
function counter() {
    let count = 0;

    return function() {
        return ++count;
    };
}
let closure = counter();
closure(); // returns 1
closure(); // returns 2
closure(); // returns 3
```

Django - python dasturlash tilida veb ilovalar ishlab chiqish uchun ajoyib freymvork. Freymvork python dasturlash tilida yozilgan. Django freymvorki birinchi bor 2005-yil 21-iyulda ishga tushirilgan. Loyihani ishlab chiquvchilari Django Software Foundationdir va loyiha ular tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi. Dasturchilar: Rasl Keyt Magi, Adrian Holovaty, Saymon Vilson, Yakob Kaplan Moss, Uilson Mayner. Freymvork krossplatformalikdir(ya’ni barcha operatsion tizimlarni qo‘llab quvvatlaydi). Djangoda yaratilgan sayt bir yoki bir nechta ilovalardan tashkil topishi mumkin. Bu esa freymvorkning arxitekturasini boshqalaridan farqli jihatidir (Misol uchun:Ruby on Rails). Xulosa: Django bu veb freymvork.

Freymvorkning ishlash prinsplaridan biri bu - DRY (Don’t repeat yourself-"o‘z-o‘zingni takrorlarma"). Bu degani, siz sayt yozish davomida siz "velosiped"ni

qaytadan ixtiro qilmaysiz, u siz uchun tayyor. Ya’ni bir kodni qaytadan yozishga hojat yo‘q, bu esa veb ilovaning yaratilish protsessini tezlashtiradi

Django 2005-yilda ishlab chiqildi va shu vaqtdan boshlab bosqichma-bosqich eng yaxshi freymvorklar qatoridan o‘rin egalladi. Freymvork dasturchilarning muammolarini bir necha daqiqa mobaynida hal etib bermoqda. Django veb ilovalarning yozilish jarayonini sezilarli darajada yengillashtirdi va veb ilovalar yaratish uchun ajoyib, soddalashtirilgan yo‘lni taqdim eta oldi. Freymvork MVC loyihalashtirish shablonidan foydalanadi:

MVC - "Model View Controller" ya’ni : Model(model- ma’lumotlarni o‘zida saqlaydi va controller buyruqlariga asoslanib o‘z holatini o‘zgaritiradi),View (ko‘rinish yoki interfeys - ma’lumotlarning tashqi ko‘rinishini ta’minlaydi), Controller(boshqaruvchi -ya’ni foydalanuvchi harakatlarini interpretatsiya qiladi)

MODEL - Djangoning rasmiy qo‘llanmasida(django documentation) model bu "ma’lumotlarning manbasi" ekanligi haqida aytilgan. U o‘zida kalit so‘zlar va ma’lumotlarni saqlaydi. Qisqa qilib aytganda ma’lumotlar "jadval" ko‘rinishida saqlanadi va buning uchun Djangoda:PostgreSQL, MySQL, SQLite va Oracle kabi ma’lumotlar omborlarini qo‘llab quvvatlaydi.

PostgreSQL - bu relyatsion ma’lumotlar omborini boshqarish tizimi. Ya’ni, ma’lumotlarni boshqarish tizimi bo‘lib, u aloqalar(relation) ko‘rinishida taqdim etiladi. Aloqa - jadvallarni matemetik aniq ifodalash. Ma’lumotlarni jadvallarda saqlash hozirgi vaqtda shunchalik tarqalganki, huddi bu ma’lumotlarni saqlashni eng tabiiy yo‘li hisoblanadigandek. Lekin ma’lumotlarni saqlashni turli xil boshqa yo‘llari mavjud. Masalan, Unix oilasiga kirivchi operatsion tizimlarda fayllar va kataloglar iyerarxik ko‘rinishdagi ma’lumotlar ombori. Bundan tashqari hozirgi kunda, opyektga yo‘naltirilgan ma’lumotlar ombori juda tez rivojlanmoqda.

Har qanday jadval, nomlangan qatorlardan tashkil topadi. Jadvaldagi hamma qatorlar bir xil nomlangan ustinlardan tashkil topadi. Bu holatda har bitta ustun uchun qandaydir bir tipni ko‘rsatish mumkin. Ya’ni bu ustunga tegishli ma’lumotlar qaysi tipda bo‘lishi mumkinligini aniqlab olish. Ustunlar tartibi hamma qatorlarda

aniq o‘zgarmas bo‘lada, SQL jadvalda aniq bir tartibni saqlab bermaydi, lekin uni so‘rov vaqtida tartiblash mumkin bo‘ladi.

Jadvallar ma’lumotlar omboriga birlashtiriladi, aniq bir PostgreSQL serverdagi ma’lumotlar ombori esa ma’lumotlar ombori klasteri tashkil etadi.

MySQL — bu eng mashhur va juda ko‘p foydalaniladigan ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi(MBBT) hisoblanadi. Bu tizim juda katta ma’lumotlar bilan ishlash uchun yaratilmagan, aksincha biroz kichik hajmdagi bazalar bilan katta tezlikda ishlash uchun yaratilgan. Uning asosiy ishlash doirasi, saytlar hisoblanadi. Hozirgi kunda juda ko‘p sayt va bloklarning ma’lumotlari aynan shu MBBT saqlanadi.

Ho‘sh, saytlarning nimalari bazada saqlanishi mumkin? Dastlab, ma’lumotlar saqlash uchun dasturchilar fayllardan foydalanishgan, ya’ni fayl ochilib kerakli ma’lumotlar u yerga saqlanib, kerakli paytda chaqirib ishlatilgan. Keyinchalik fayllardan voz kechilib(noqulayliklar yuzaga kelgan, ya’ni faylni ochish, o‘qish, yopish,.. ko‘p vaqtni olib qo‘ygan, u yerdan qidirish, xullas juda ko‘p), ma’lumotlar bazasiga o‘tilgan. Bazada saytdagi maqolalar, sayt foydalanuvchilari haqidagi ma’lumotlar, sayt kontentlari, qoldirilgan kommentariyalar, savol-javoblar, hisoblagich natijalari va shunga o‘xshash juda ko‘p ma’lumotlar saqlanadi. MySQL shunday ma’lumotlarni o‘zida saqlaydi. MySQL — juda katta tezlikda ishlovchi va qulay hisoblanadi. Bu tizimda ishlash juda sodda va uni o‘rganish qiyinchilik tug‘dirmaydi. MySQL tizimi tcx kompaniyasi tomonidan, ma’lumotlarni tez qayta ishlash uchun korxona miqyosida ishlatishga yaratilgan. Keyinchalik ommalashib, saytlarning asosiy bazasi sifatida yoyildi. So‘rovlar SQL tili orqali amalga oshiriladi. Bu MBBT relyatsion ma’lumotlar baza hisoblanadi. Bu degani baza jadvallar, jadvallar esa ustunlardan tashkil topgandir.

Python - mashhur dasturlash tili. U Guido van Rossum tomonidan 1991 yilda ishlab chiqilgan. Bu dasturlash tili o‘rganish uchun oson, foydalanish uchun qulay, ko‘p qirrali dasturlash tili bo‘lib, dasturlashga yangi kirganlar uchun ham, soha mutaxassislari uchun ham zo‘r tanlov.

Python quyidagilar uchun ishlatiladi:

veb-ishlab chiqish (server tomonida),

dasturiy ta’minotni ishlab chiqish,

matematik amallar,

tizim skriptlari.

Bu dasturlash tilida nimalar qilishi mumkin?

Python serverda veb-ilovalar ishlab chiqish uchun ishlatilinishi mumkin.

Python ish oqimlarini yaratish uchun dasturiy ta’minot bilan bir qatorda ishlatilishi mumkin.

Python ma’lumotlar bazasi tizimlariga ulanishi mumkin. Bundan tashqari, u fayllarni o‘qishi va o‘zgartirishi mumkin.

Python katta ma’lumotlarga ishlov berish va murakkab matematikani bajarish uchun ishlatilishi mumkin.

Pythonni tezkor prototiplash yoki ishlab chiqarishga tayyor dasturiy ta’minotni ishlab chiqish uchun ishlatish mumkin.

Nima uchun aynan Python?

Python turli xil platformalarda ishlaydi (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi va boshqalar).

Python ingliz tiliga o‘xshash oddiy sintaksisga ega. Python dasturlash tiliga bo‘lgan talab yildan yilga oshib kelmoqda. CodingDojo portalining tadqiqotlariga ko‘ra, 2020 yilda aynan Python tilida dasturlovchi mutaxassislarga eng ko‘p talab bo‘lgan.

Python Artificial Intelligence (Sun’iy intellekt) va Data Science (Ulkan ma’lumotlar bilan ishlash) sohalarining tili hisoblanadi. Bugungi kunda keng ommalashib borayotgan sun’iy intellekt asosida ishlovchi dasturlarning aksari Pythonda yozilgan. Bu sohalardagi mutaxassislar bugungi kunda eng noyob va qimmatbaho kadrlar hisoblanadi. Keng qamrovli va universal til. Python dasturlari deyarli barcha operativ tizimlarda va platformalarda ishlaydi.

O‘rganish uchun ham, tushunish uchun ham juda qulay va sodda kod. Moslashuvchanlik —Python dasturlash tili ma’lum bir masalalarni yechish bilan chegaralanmagan. Bu til dasturchilarga yangi va yangi yo‘nalishlarga ki’rish

imkonini beradi. Python quyidagi sohalarda qo‘llaniladi: Web va Internet dasturlash, kompyuter o‘yinlarini yaratish, ma’lumotlar bazasi bilan ishlash (DB), computer vision, foydalanuvchilar uchun grafik interfeys (GUI), juda tez rivojlanayotgan buyumlar interneti (IoT) texnologiyasi va hokazo.

Python tarjima qilingan tildir . Bu shuni anglatadiki, u dasturni ishga tushirishdan oldin, lekin ish vaqtida kompyuter o‘qiladigan kodga aylantirilmaydi. Ilgari tilning bunday turi skript tiliga aylandi, uni ishlatish juda ahamiyatsiz vazifalar edi. Biroq, Python kabi dasturiy tillari bu nomenklaturadagi o‘zgarishni majbur qildi. Keyinchalik, katta ilovalar, deyarli faqat Python’da yoziladi. Pythonni qo‘llashning ayrim usullari quyidagilardan iborat:

Veb dasturlari uchun CGI dasturlash;

RSS Reader yaratish;

MySQL-dan o‘qish va yozish;

PostgreSQL-dan o‘qish va yozish;

HTMLda kalendarlarni yaratish;

Fayllar bilan ishlash,

Biz taqdim etayotgan **“http://iat8.uz:8001/”** nomli elektron platformasi mavjud video, audio mahsulotlar, elektron adabiyotlar, o‘quvchilarning intellektual, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun, ularni tadqiqot predmetiga, maktab o‘quvchilarining intelleketual va ijodiy qobiliyatini rivojlantiruvchi omillarga moslashtirgan holda quyidagicha ifodalash mumkin:

- umumiy o‘rta ta’lim o‘quvchilarning dars jarayoni va darsdan tashqari jarayonda o‘qituvchilari tomonidan bolalarga turli mavzulardagi media maxsulotlarni taqdim etish uchun albatta auditoriyada emas balki kichik guruxlarda o‘zining oddiy kompyuter, noutbuk, monobloklar va mobil telefonlar orqali elektron resurslarni istalgan joyda olib yurish va foydalanish mumkinligi;

- dars jarayonlarida o‘quvchilarning Bluetooth, PDA kabi simsiz aloqa vositalari yordamida o‘zaro interfaol muloqot o‘rnatish imkoniyati;

- o‘quvchilarning dars jaryonida o‘tiladigan mavzu va beriladigan topshiriqlarga qiziqishlarini oshirish maqsadida mobil telefonlar, gadjetlar, o‘yin

qurilmalari va boshqalardan foydalanish mumkinligi;

- kompyuter yoki mobil qurilma orqali o‘ziga kerakli bilimlarni tanlash, istalgan vaqtda o‘zlashtirishlari mumkin bo‘lgan ma’lumotlarni o‘zlashtirishning moslashuvchanligi.

Shu o‘rinda “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda WEB texnologiyalardan foydalanish maqsadida **“http://iat8.uz:8001/”** nomli elektron platformasi texnik va funksional imkoniyatlaridan keng foydalanish bo‘yicha quyidagi ijobiy holatlarni keltirib o‘tish mumkin:

- O‘qituvchi-pyedagoglar uchun global tarmoq, saytlar va boshqa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda yangi ma’lumotlarni qabul qilish, yuborish, almashishda keng imkoniyatlar mavjudligi;

- O‘rgatilgan mavzu, mavzu yuzasidan topshiriqlar, testlar mobil telefonlar orqali bajarish orqali bilish darajasini mustaqil nazorat qilish imkonini berishi;

- mobil telefonlari orqali ham o‘qituvchi va o‘quvchilarning vaqt va joydan qat’iy nazar, yangi ma’lumotlarni olish imkoniyati mavjudligi;

- Taqdimotlar, videofayllardan foydalanish imkoniyatlari, bilim olishning turli manbalari va usullaridan foydalanish mumkinligi;

Umuman olganda, **“http://iat8.uz:8001/”** nomli elektron platformasi o‘qitish dasturi o‘zini-o‘zi boshqarish va talablarga binoan kontentni zudlik bilan yetkazib berish, o‘qituvchilarga ish vaqtidan tashqarida ham malaka oshirish imkonini berish, birgalikda o‘qish va o‘zaro muloqot qilish uchun zamonaviy sharoitlarni yaratishga xizmat qiladi.

“http://iat8.uz:8001/” nomli elektron platformadan foydalanish metodikasini yaratishdan maqsad “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda WEB texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirishdan iborat. Tadqiqot ta’lim jarayonida WEB texnologiyalardan foydalanishning ta’lim sifatini oshirish va rivojlanishidagi o‘rnini yanada chuqur tushunishga ko‘maklashadi.

Ushbu platforma asosida o‘quvchilarni o‘qitishda ta’lim muassasida zamonaviy sinf xonalar turli uskunalar bilan jihozlangan bo‘lishi va global internet tizimiga ulangan kompyuter, noutbuk va planshetlar bo‘lishi lozim. Yaratilgan

platformada “Mundarija”, “Taqdimotlar”, “Videodrasliklar”, “O‘quv adabiyotlar” hamda nazorat topshiriqlari uchun “Test” bo‘limlari keltirilgan.

Hozirgi davrda har bir o‘qituvchi-pedagog o‘quvchilariga media madaniyat muhitida yashash uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni beruvchi media pedagog bo‘lishi lozim.

Ta’lim jarayonida turli media vositalardan foydalaniladigan bo‘lsa xam, asosiy komponentlar sifatida ta’lim maksadi va usullari, o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi uzaro munosabatlar bulib koladi.

“http://iat8.uz:8001/” nomli elektron platformasi orqali:

• “Informatika va axborot texnologiyalari” o‘qitishda turli media manbalar bo‘lib, ulardan to‘g‘ri foydalaniladi;

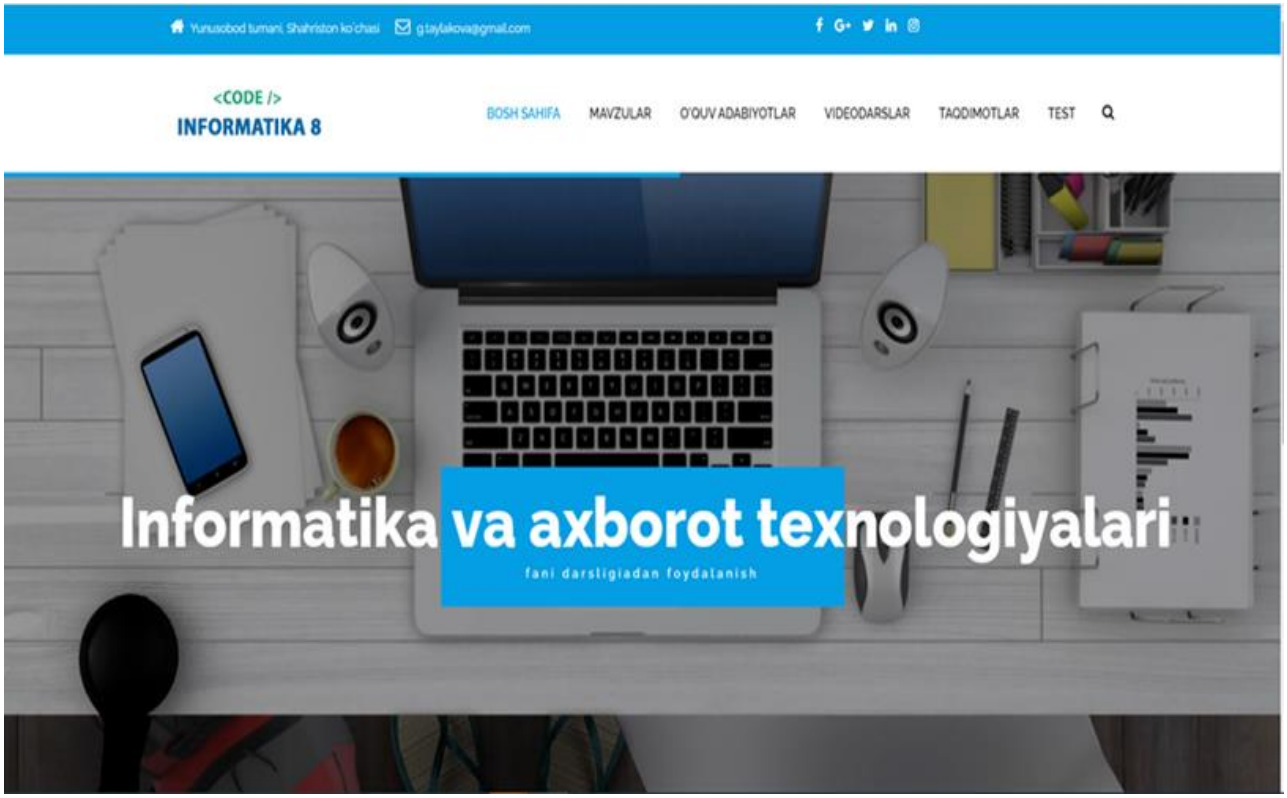
• O‘quvchilarda har kuni kompyuterlardan foydalanish imkoniyati mavjud;

• o‘qituvchi-pedagog muntazam ravishda turli web texnologiyalardan foydalanadi;

• Rejada ko‘rsatilgan mavzuni taqdimotlar asosida oson tushunib, videodarsliklardan mavzuga oid qiziqarli hamda kerakli ma’lumotga ega bo‘lishadi va kichik guruhlarda muhokama qilishadi;

• O‘qituvchi va o‘quvchilar o‘quv adabiyotlar har kuni foydalanishlari mumkin hamda nazorat savollari orkali bilimini mustahkamlash imkoniyatiga ega buladi;

Shu bois, 8-sinf maktab o‘qituvchilarining elektron ta’lim muhitida Informatika va axborot texnologiyalaridan bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish uchun tadqiqot doirasida axborot ta’lim platformasi (http://iat8.uz:8001/ manzilida) yaratildi (2.1-rasmga qarang).



2.1-rasm. 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishga mo‘ljallangan axborot- ta’lim platformasi

Ushbu axborot-ta’lim platformasida 2.1-keltirilgan elektron ta’lim resurslar va diagnostik amaliy dasturlar shakllantirildi. Shuningdek, web texnologiyalar orqali elektron resurslarni Informatika va axborot texnologiyalari ta’limiga qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnomalar, namunali dars ishlanmalar joylashtirildi.

Hozirgi vaqtda, butun jahon maktab ta’lim tizimida Internet texnologiyalaridan foydalanish imkoniyati takomillashganligi sababli, tarmoq orqali virtual ta’lim texnologiyalaridan foydalanish odatga aylandi. Tadqiqotchilar butun diqqatlarini ushbu yangiliklardan ta’lim tizimida samarali foydalanishga qaratmoqdalar. Shu bois Informatika va axborot texnologiyalvri fanining o‘quv jarayoniga WEB texnologiyalarini kengroq tatbiq etish maqsadida Internet tarmog‘ida axborot ta’lim platformasi yaratildi. Mazkur platformaning afzalliklaridan biri o‘quvchilarning informatika va axborot texnologiyalari ta’lim jarayonida mustaqil ta’lim olishlarini, ijodiy fikrlashlarini, malaka va ko‘nikmalarini shakllantirish orqali o‘quv materiallarini hamda ilmiy ma’lumotlarni har tomonlama chuqur o‘zlashtirilishiga mo‘ljallanganligidadir. Shuningdek, ushbu fanga oid ilmiy ma’lumotlarning

jamlanganligi, ko‘rgazmalarga boyligi, ya’ni turli xil animasiyalardan foydalanilganligi, ta’lim oluvchilarning yoshi va fiziologik xususiyatlarini hisobga olinganligi bilan an’anaviy o‘quv adabiyotlaridan afzalroqdir.

Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida Informatika va axborot texnologiyalari fanidan an’anaviy o‘qitish usullari ma’ruzalarni tinglash, amaliy ishlarini bajarishni o‘z ichiga oladi. Ushbu mashg‘ulotlarni olib borishda WEB texnologiyalardan foydalanish boshqa ta’lim vositalariga nisbatan ajralib turadi (ko‘rsatishning imkoniyati bo‘lmagan jarayonlarni virtual ta’lim texnologiyalari orqali amalga oshirish imkoniyati). Shunday qilib, o‘quvchilar zamonaviy virtual ta’lim texnologiyalari yordamida har xil shaklda berilgan o‘quv-materiallari bilan ishlashadi, bu esa ularning kognitiv faoliyatini kuchaytiradi va ta’limni individuallashtiradi. Ushbu imkoniyatlarni hisobga olgan holda tadqiqot doirasida yaratilgan Informatika va axborot texnologiyalari fanidan virtual ta’lim platformasining tarkibi quyidagi bo‘limlarni o‘z ichiga oladi:

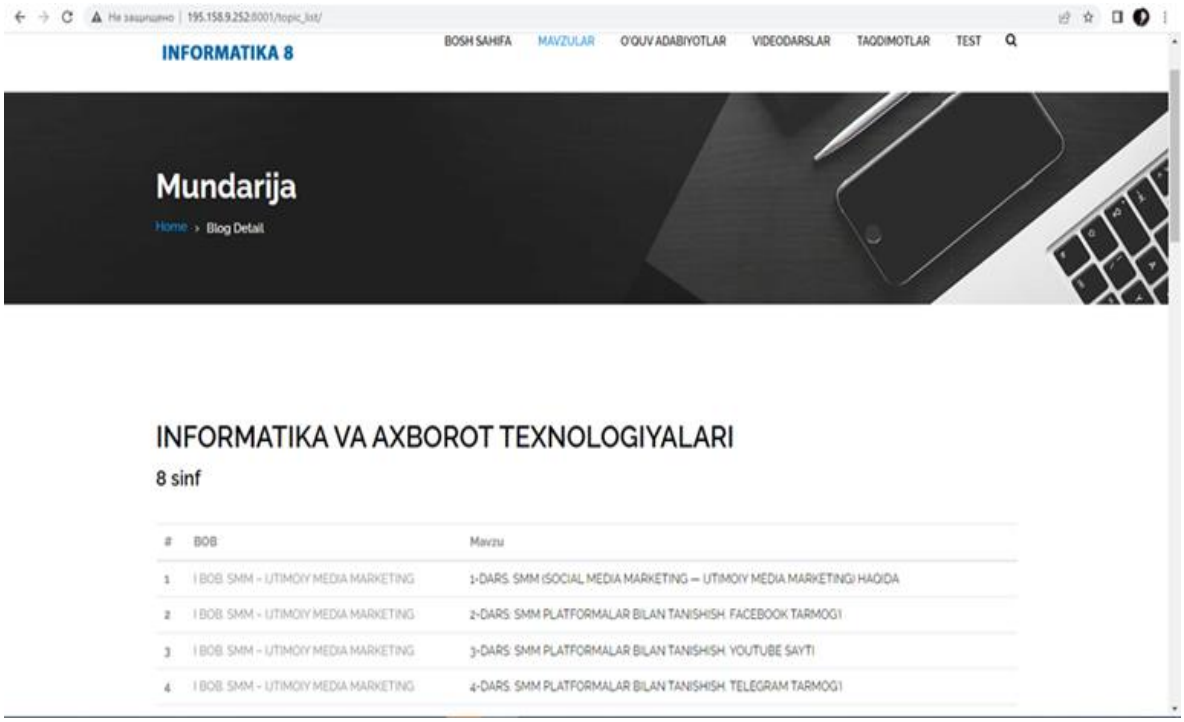
1) yangi materialni o‘rganish (video darslar, vizual taqdimotli, animasiyali va matnli ma’lumotlar yordamida);

2) o‘quv vazifalari;

3) topshiriqlarni virtual shaklda bajarish;

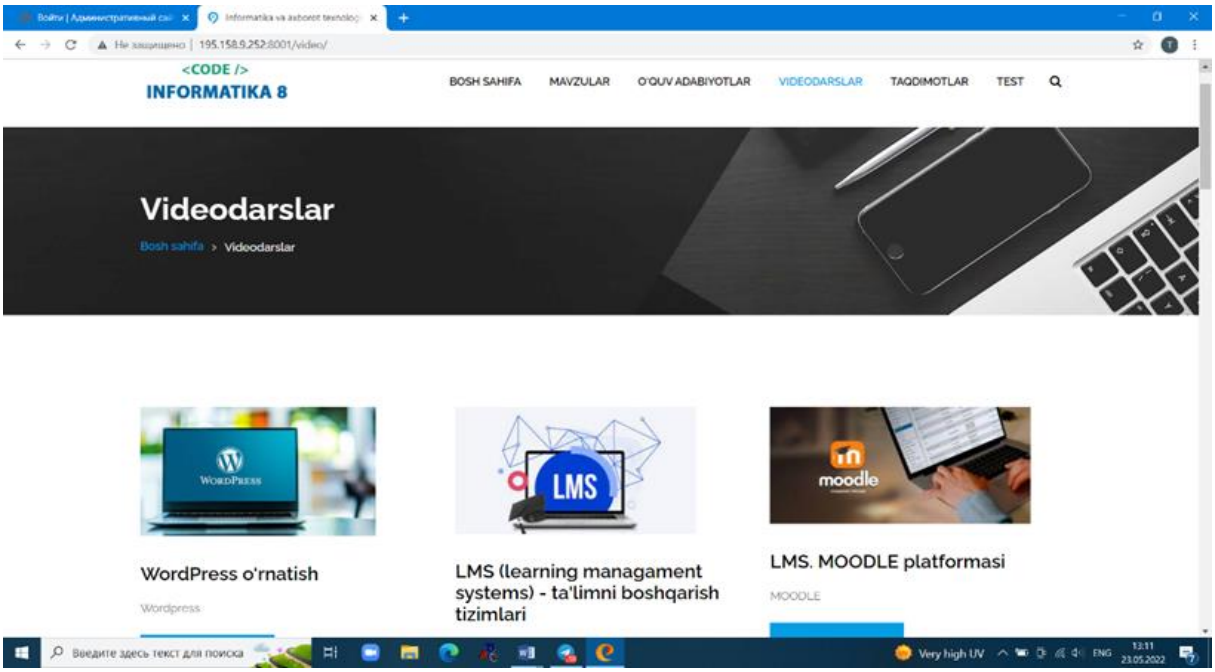
4) nazorat-diagnostik sinov (standart va nostandart testlar, krossvordlar).

Mazkur platformaning «*Mundarija*» bo‘limida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid darslikdagi barcha darlarning ro‘yxati keltirilib ularningi har biriga tegishli ma’lumotlar joylashtirilgan (rasmga qarang).



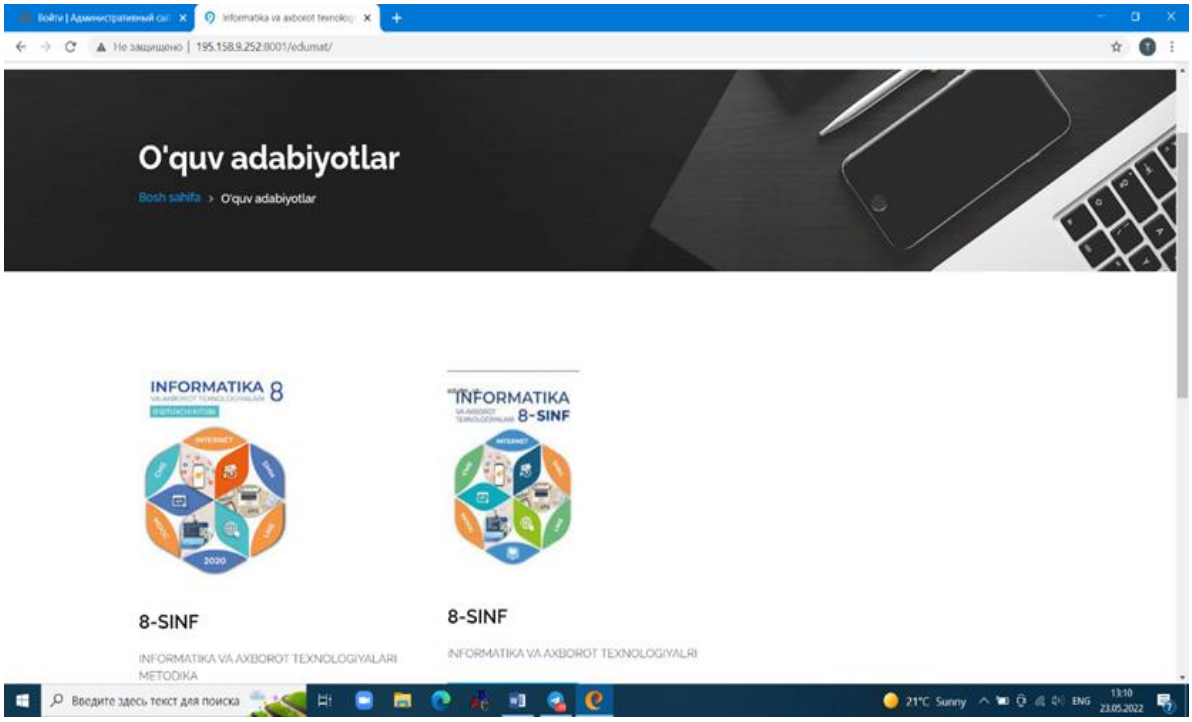
2.2-rasm. 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishga mo‘ljallangan axborot- ta’lim platformasidagi mundarija bo‘limidan foydalanish

«*O‘quv adabiyotlar*» bo‘limida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid darslik va uslubiy qo‘llanma joylashtirilgan. Undan o‘qituvchi dars o‘tish jarayonini olib borishda foydalanadi (rasmga qarang).



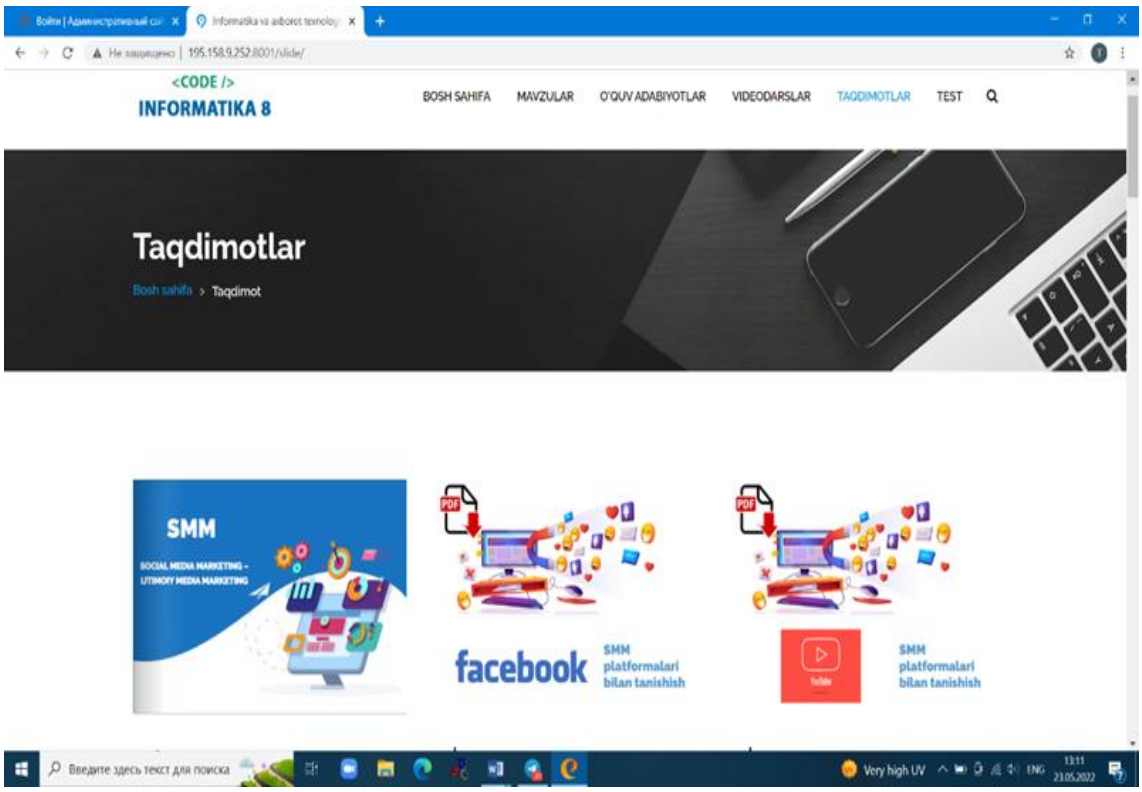
2.3-rasm. 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishga mo‘ljallangan axborot- ta’lim platformasidagi o‘quv adabiyotlar bo‘limidan foydalanish

«*Video darslar*» bo‘limida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid qisqa virtual video roliklar va virtual video darslar, virtual stendlar joylashtirilgan bo‘lib, undan o‘qituvchilar darslarida va o‘quvchilar esa mustaqil o‘quv faoliyati davomida foydalanishlari mumkin(rasmga qarang).



2.4-rasm. 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishga mo‘ljallangan axborot- ta’lim platformasidagi video darslar bo‘limidan foydalanish

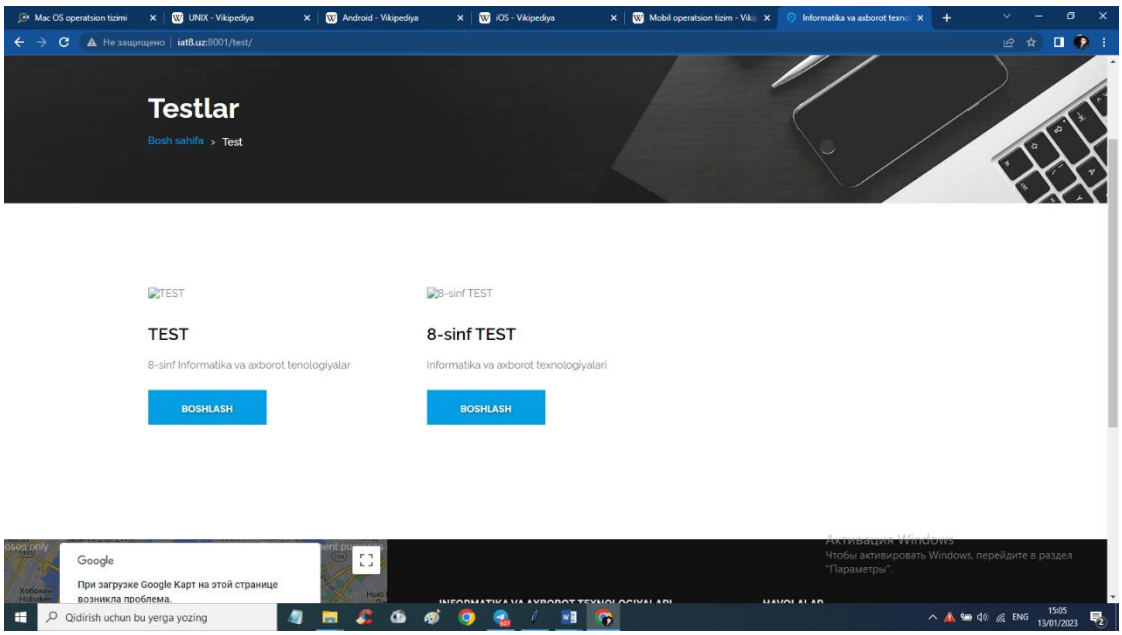
«*Taqdimotlar*» bo‘limida informatika va axborot texnologiyalari fanidagi harbir darsga oid taqdimot (prizintasiya)lar joylashtirilgan bo‘lib ulardan o‘qituvchilar dars o‘tish jarayonida va o‘quvchilar esa mustaqil o‘quv faoliyati davomida mavzularga oid ma’lumotlarni taqdimot ko‘rinishida foydalanish mumkin (rasmga qarang).



2.5-rasm. 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishga mo‘ljallangan axborot- ta’lim platformasidagi taqdimotlar bo‘limidan foydalanish

«*Mustaqil ta’lim*» bo‘limida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid mustaqil ta’lim topshiriqlari, ularni bajarishda virtual ta’lim texnologiyalaridan foydalanish usullari bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

«*Testlar*» bo‘limida o‘quvchilar informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini onlayn standart va nostandart testlar yordamida qanday darajada o‘zlashtirganligini mustaqil ravishda tekshirib ko‘rish imkoniyati mavjud. Ushbu onlayn standart va nostandart testlardan foydalanish jarayoni (rasmga qarang):



2.6-rasm. Onlayn test tizimidan foydalanish algoritmi.

O‘quvchilar onlayn baholash tizimidan foydalanishlari uchun har bir talabaning familiyasi yoki ismi hamda elektron manzilini kiritish qat’iy talab etiladi.

Standart va nostandart testlar orqali baholash hamda nazorat qilish jarayonida mikrobiologiya faniga oid olgan bilimlarni takrorlash, mustahkamlash, sinovlari davomida javobni tanlash, to‘g‘ri yoki xato bergan javoblarini tahlil qilish imkoniyatlariga ega bo‘ladi.

Onlayn standart va nostandart testlarning to‘g‘ri javobi uchun bir ball beradi. Xato javobi uchun esa nol ball beradi va ularning umumiy yig‘indisi foiz chiqarish orqali baholanadi.

Informatika va axborot texnologiyalari ta’lim sohasida axborot-ta’lim platformasida foydalanish nafaqat o‘quvchilar faolligini oshirishga yordam beradi, balki mantiqiy fikrlash va ijodiy tomondan yondashuvlarni shakllantiradi. Faqat o‘qituvchining ko‘rsatmalariga rioya qilish yoki darslikdan foydalanish zamonaviy dunyo talablariga javob bermaydi. Shuning uchun axborot-ta’lim platformasida foydalanmasdan Informatika va axborot texnologiyalari ta’limida kompetentli o‘quvchilarni tayyorlash bir oz qiyinchiliklarni paydo qiladi.

Xulosa qilib aytganda, shiddat bilan rivojlanayotgan zamonaviy dunyoning talablariga to‘liq javob berish uchun o‘qituvchiga innovasion texnologiyalardan

foydalangan holda o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishda yordam kerak. Shuning uchun o‘qituvchining o‘zi birinchi navbatda innovasion texnologiyalarni o‘zlashtirishi kerak va faqat bu holda ularni o‘quv jarayonida samarali qo‘llay oladi.

II bob bo‘yicha xulosa

Informatika va axborot texnologiyalari darslarida WEB texnologiyalaridan foydalanish, fanni o‘qitish samaradorligini oshirishda muhim o‘quv vosita bo‘lib xizmat qiladi. Bu muhitda o‘quvchilarga Informatika va axborot texnologiyalari fanidan dars berish jarayonida qulaylik yaratadi: guruh, juftlik, shuningdek individual ish uchun o‘quv topshiriqlarini bajarish ko‘nikmalarini takomillashtirish; turli materiallardan foydalangan holda takrorlash;

Hozirgi vaqtda elektron axborot ta’lim muhitini rivojlantirish hamda keng ko‘lamda qo‘llash jahon taraqqiyotining global yo‘nalishi hisoblanadi. Yangi texnologiyalar kun sayin rivojlanib, mamlakatda axborotlashtirish jarayoni tez sur’atlar bilan o‘sib borayotgan hozirgi davrda ta’lim sohasida elektron o‘quv vositalar asosida tashkil etishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shu sababdan Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish jarayonini elektron ta’lim muhitida WEB texnologiyalar asosida tashkil etish, shu jumladan, o‘quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma’lum o‘zgartirishlar kiritish zarur bo‘ladi. Bunda ta’lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga erishishdagi eng samarali yo‘l hisoblanadi.

Bugungi kunda har bir o‘qituvchi taraqqiyotga intilishi, faoliyatini tubdan o‘zgartirishi kerak. Buning uchun har bir darsi innovasion texnologiyalar asosida tashkil etilishi lozim. O‘qituvchining innovasion darsda ixtirochilik faoliyati turli xil g‘ayrioddiy vazifalar, favqulotda harakatlar, konstruktiv takliflar, ko‘ngilochar mashqlar asosida dars jarayonini loyihalash hamda o‘quv vaziyatlari, didaktik materiallar yaratish orqali o‘quv jarayoniga joriy etish o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga olib keladi.

XULOSALAR

1. Ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim tizimini yaratishga doir ijtimoiy, psixologik, pedagogik, metodik adabiyotlarni ilmiy-nazariy jihatdan o‘rganish va tahlil elektron axborot-ta’lim tizimini yaratishga qo‘yiladigan pedagogik talablar, mezonlar, ularning tuzilishi, shakllari va turlarini bir butun yaxlit tizim sifatida tadqiq etish lozimligini belgiladi.

2. Ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhitida web texnologiyalardan foydalanish tizimini yaratishga pedagogik talablar, didaktik prinцiplar ishlab chiqilmagan, shu bois ularni bugungi ta’lim-tarbiya tizimida kechayotgan islohotlardan kelib chiqqan holda qayta ko‘rib chiqish va ilmiy jihatdan takomillashtirilgan.

3. Umumta’lim maktablarida elektron ta’lim muhitida web texnologiyalardan foylanib o‘qitish metodikasini joriy qilish uchun o‘quv va boshqaruv jarayoni faoliyati aniqlashtirilgan. Tadqiqotda umumta’lim maktablari o‘quv jarayonlarining modeli ishlab chiqilgan.

4. Ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhitida web texnologiyalarning tarkibiy tuzilishi, mazmuniga qo‘yiladigan talablar ilmiy jihatdan asoslangan. Tadqiqotda umumta’lim maktablarini elektron axborot-ta’lim muhitida web texnologiyalardan foydalanib o‘qitish metodikasini takomillashtirishning tarkibiy tuzilishi, mazmuniga qo‘yiladigan talablar ilmiy jihatdan ochib berilgan, bosqichlari ilmiy asoslangan.

5. Takomillashtirilgan modullar asosida ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhitida web texnologiyalardan foydalanish metodikasini shakllantirilgan. Shu ma’noda, takomillashtirilgan asosiy modullar dasturlash vositalari orqali ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhiti shakllantirilgan va amaliyotga joriy qilingan. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining elektron axborot-ta’lim muhiti dasturiy ta’minoti yaratilgan.

6. Tadqiqotda ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhitida umumta’lim maktablari uchun “Informatika va axborot texnologiyalari (8-sinf)” fanidan multimediali o‘quv uslubiy majmua va turli onlayn-kurslar yaratilgan.

7. Elektron ta’lim muhitida web texnologiyalardan foydalanib, ta’lim jarayonini tashkil etish o‘quvchilarni darsga qiziqishini orttirishi, fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishi va o‘quv materiallarini o‘zlashtirish samaradorligini oshishi real holatda ko‘rsatilgan.

8. Tajriba-sinov o‘tkazilgandan so‘ng olingan ko‘rsatkichlar ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim muhitida web texnologiyalar tizimidan foydalanish darajasi tajriba guruhlarida nazorat guruhlariga nisbatan yuqori ekani aniqlangan. O‘tkazilgan tajriba-sinov natijalari ta’lim muassasalarining elektron axborot-ta’lim tizimini umumta’lim maktablari o‘quv jarayonida qo‘llash samarali ekanligini ko‘rsatgan.

TAVSIYALAR

1. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida web texnologiyalardan foydalanish fanlararo aloqadorlikni ta’minlash mazmunini takomillashtirish maqsadga muvofiq;

2. O‘quvchilarning samarali ta’lim olish ko‘rsatkichlarini oshirishda bilim, malaka va ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha ochiq axborot ta’lim muhiti imkoniyatini oshirish samaradorligiga erishish;

3. Pedagogik hodimlarni malakasini oshirish va qayta tayyorlash kurslarida web texnologiyalar va ulardan foydalanish metodikalarini didaktik ta’minotini mustahkamlash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

I. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 28 yanvardagi 2022-2026 yillarga mo’ljallangan “Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” PF-60-sonli Farmoni

2. O’zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 oktyabrdagi “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to’g’risida” gi O’zRQ-576-son Qonuni, (Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 30.10.2019 y., 03/19/576/3970-son).

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyacini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-sonli Farmoni. – Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 06/19/5712/3034-con, 29.04.2019 y.

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 25 yanvardagi PF-5313-sonli “Umumiy o‘rta, o‘rta maxsus va kasb-hunar ta’limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni.

6. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 21-oktyabrdagi “Internet jahon axborot tarmog‘ida milliy kontentni rivojlantirishga doirqo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 888-on qarori. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 22.10.2019 y., 09/19/888/3952-son.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabpdagi “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4851-son Qarori.

8. O‘zbekiston Respublikasi 2020 yil 23 centyabpdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘PQ–637-son Qonunlari

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 30 iyundagi “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan

yaxshilash chora tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5099-sonli Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 27-son, 607-modda.

10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konstepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi PF-5847-son Farmoni (Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 09.10.2019 y., 06/19/5847/3887-son).

II. Monografiya, ilmiy maqola, patent, ilmiy to‘plamlar

1. Askarov A.D. Xalq ta’limi hodimlari malakasini masofadan oshirish tizimini takomillashtirish // Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2017. – 22 b.

2. Alfred P. Student evaluation of teaching in the virtual and traditional classrooms: A comparative analusis / Alfred P. Rovai, Michael K. Ponto, M. Gail Derrick John M. Davis // Internet and Higher Education.– 2006. – 9. – P. 23-35.

3. Aripov M., Kabiljanova F., Yuldashev Z. Informatsionnie texnologii. – Toshkent: O‘zMU, 2004. – 303 b.

4. Aripov M.M., Tillaev A.I. Oliy o‘quv yuptlapida informatika fanini o‘qitishda masofaviy ta’limga mo‘ljallangan tizimni yaratish va qo‘llash // Innovatsiya o‘quv jarayonida (tezislap to‘plami). – Toshkent, 2009. – B. 26-28.

5. Aripov M., Fayzieva M., Dottoev S. Web texnologiyalari / O‘quv qo‘llanma. – T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013. 17.5 b.t.

6. Абрамов Е.В. Методическая система формирования творческих умений у старшеклассников на уроках математики с исползованием электронных образовательных ресурсов // Автореф. дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Москва, 2007. –25 с.

7. Абросимов А.Г. Технологии дистанционного обучения в дополнителном образовании/А.Г. Абросимов // Информатика и образование. - 2004. - № 7. - С. 77-83.

8. Abduqodirov A., Pardaev A. Masofali o‘qitish nazariyaci va amaliyoti // Monografiya. – Toshkent, 2009. –146 b.

9. Abdullaeva B.S. Fanlararo aloqadorlikning metodologik-didaktik asoslari. (Ijtimoiy-gumanitar yo‘nalishdagi akademik liseylarda matematika o‘qitish misolida)//Pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan disseptatsiya. – Toshkent, 2006. – 264 b.

10. Abdullaeva B.S., Taylakova G.B. Multimediyaviy vositalar asosida yaratilgan Web resurslardan ta’limda xuquqbuzarlikni oldini olish vositasi // Ta’lim tizimini moderinizasiyalash sharoitida voyaga yetmaganlar orasida jinoyatchilik va xuquqbuzarlik profilaktikasining ijtimoiy pedagogik va xuquqiy asoslarini takomillashtirish. Toshkent-2020. –B 72-74

11. Акулова О.В., Заир-Бек Е.С., Писарева С.А., Пискунова Е.В., Тряпицына А.П. Компетентностная модел современного педагога // Учебно-методическое пособие. ¬– СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009. – С.17.

12. Allambergenova M.X. Informatikadan interaktiv o‘quv majmualar yaratish va ulardan ta’lim jarayonida foydalanish // Pedagogika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya.– Toshkent, 2012. –117 b.

13. Андреев, А.А. Введение в Интернет-образование: учебное пособие / А.А.Андреев. – М.: Логос, 2003. – 45 с.

14. Бараулина А. В. Исползование ЭОР на уроках математики. «Актуалные проблемы преподавания физики и математики в школе» Материалы // Региоланой научно-практической конференции. – Нижний Тагил, 2015. С.19- 22.

15. Байрамукова П.У. Внеклассная работа как средство совершенствования математических знаний учащихся началных классов общеобразовательной школы // Дис. канд. пед. наук.– Махачкала, 2000–192 с.

16. Begimqulov U.Sh. Ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalapini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari // Monografiya. – Toshkent. Fan, 2007. –160 b.

17. Begimqulov U.Sh., Djuraev P.X. va boshqalar. Pedagogik ta’limni axborotlashtirish: nazariyasi va amaliyoti // Monografiya. – Toshkent, 2011.– 232 b.

18. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti: Ped.fan.dok. ...diss. – T., 2007.

19. Белова О. Е. Методика обучения студентов педагогических вузов будущих учителей математики интегралному исчислению с исползованием информатsионных технологий // Автореф. дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Красноярск, 2006. – 22 с.

20. Джураев Р.Х., Цой М.Н., Данияров Б.Х., Гайер Т.В. Интерактивный комплекс в образовательном процессе//Монография. –Тошкент, 2011. – 268 с.

21. Djuraev R.H., Taylaqov U.N. Elektron ta’limda qo‘llaniladigan dasturiy pedagogik vositalar/ «Uzluksiz ta’lim» jurnali. -T. 2013 yil. №2. – 36-43betlar.

22. Elmurodov J.A. Tarbiyaviy soatlarda axborot hamda pedagogik texnologiyalarni qo‘llashning tapbiya jarayoniga ta’siri//Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida tarbiyaviy soatlarni o‘tkazishni takomillashtirish texnologiyalari: Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Toshkent, 2018. –B. 304-305.

23. Elmurodov J.A. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinf geometriya darslapida mul’timedia ilovalaridan foydalanish.//Fizika, matematika va informatika. – Toshkent, 2019. – № 1. – B. 75-80.

24. Eminov A., Zakirova F. “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda bo‘lajak o‘qituvchilarning Kompyuter grafikasi bo‘yicha kompetentligini rivojlantirish. Metodik qo‘llanma. – Toshkent: TDPU, 2010. – 40 b.

25. Eminov A., Polvonova M. O‘qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan kompetentligini rivojlantirishning pedagogik asoslari // Akademik lisey va kasb-hunar kollejlarida fizika, matematika va informatika fanlarini o‘qitishni takomillashtirish istiqbollari: Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: TDPU, 2011. – B. 180-182.

26. Ergasheva G.C. Biologiya ta’limida interaktiv dasturiy vositalardan samarali foydalanishni takomillashtirish//Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2018. – 56 b.

27. Ergasheva G.C., Fayzieva M. Biologiyada axborot-kommunikatsion texnologiyalar. elektron darslik. № DGU 03058. −Toshkent: 24.02.2015.

28. Fayzieva M.Web -loyihalarni yaratish konsepsiyasi // Pedagogik ta'lim. – Toshkent, 2014. – №2. – B. 40-46.

29. Furuholt B. & Kristiansen, S. (2007). arural-urban digital divide? Regional aspects of Internet use in Tanzania, Journal on Information Systems in Developing Countries, 31(6). – P. 1-15.

30. Гилман Е.Е. Дидактические условия развития дистанционного образования в информatsионном пространстве колледжа: Дис. канд. пед. наук: - Ростов н/Д, 2005. - 205 с.

31. Господарик Ю.П. Дистанционное обучение и средняя школа // Дистанционное образование. – 2014. – № 5. – С. 22.

32. Горбунова Л. И. Исползование информatsионных технологий в процессе обучения // Молодой ученый. 2013. – №4. – С. 544-547.

33. Hayitov A.G'. Umumiy o'rta ta'limda informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o'qitishni kompyuterlashtirish nazariyasi hamda amaliyoti: Ped. fan. dok. ... diss. avtoref. – T.: TDPU, 2006. – 37 b.

34. Hamdamov R.H., Taylaqov N.I., Begimqulov U.Sh., Sayfiev J. Elektron maktab. Elektron vazirlik. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. Monografiya.UzME davlat ilmiy nashriyoti. –T.:2011. 222 b.

35. Илчиков М.З., Тартаковский Л.М. Дистанционное образование с активным исползованием ресурсов Интернета // Открытое образование.- 2002.- № 1.- С. 43-45.

36. Jamolov A. Multimediali interfaol o'quv-uslubiy majmualar yaratishning pedagogik texnologiyalari. // Fizika, matematika va informatika. – Toshkent, 2019. – № 1. – B. 67-74.

37. Калитин С.Н. Интерактив доска // Практика эффективного применения в школах, колледжах и вузах. –Москва, 2013. – 192 с.

38. Карбозова Ж. Ж. Подготовка будущих учителей к проектированию электронных образовательных ресурсов // Диссертатsiя на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Душанбе, 2017. – 175 с.

39. Касянов В.Н, Касянова Е.В. Адаптивные системы и методы дистанционного обучения // Информатsионные технологии в высшем образовании, – Воронеж, 2004. – Т.1, № 4. – С. 40–60.

40. Краснова Г.А., Беляев М.И., Соловев А.В. Технологии создания электронных обучающих средств: 2-е издание. – Москва: МГИУ, 2002. – 304 с.

41. Куклев В.А. Становление системы мобилного обучения в открытом дистанционном образовании // Автореф. Дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Уляновск, 2010. – 46 с.

42. Кузнецов В.В. Технологии Интернет-образования // Высшее образование сегодня.- 2002.- № 7/8.- С.22-23.

43. Koole M.L. A model for framing mobile learning // Mobile learning: transforming the delivery of education and training ed. by M. Ally – AU Press, Athabasca University, 2009. – C. 25-44.

44. Лапчик М.П. Структура и методическая система подготовки кадров информатизатsiи школы в педагогических вузах: Дисс. … докт. пед. наук. – Москва.1999. – 382 с.

45. Либин-Леван В.А. Теория и практика дистанционного образования: Открытый ун-т Израиля: Дис. канд. пед. наук: - М., 1998. - 220 с.

46. Lutfillayev M.H. Oliy ta’lim o‘quv jarayonini takomillashtirishda axborot texnologiyalarini integratsiyalash nazariyasi va amaliyoti (Informatika va tabiiy fanlar misolida) // Pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. –Toshkent, 2007. – 246 b.

47. Lutfillayev M.H. va boshqalar. “Inson o‘simliklar” multimediali elektron darslik // O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi. – Toshkent, 2002. №: DGU 00559 raqamli guvohnoma.

48. Lutfillayev M.H. va boshqalar. Biotexnologiya multimediali elektron darslik // O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi. – Toshkent, 2002. №: DGU 00559 raqamli guvohnoma.

49. Mamatov D.N., Isyanov R.G. E-learning in education. Modernizasiya texnologiy professionalno-pedagogicheskogo obrazovaniya: problemы, resheniya, perspektivы. Materiali mejdunarodnoy nauchno—prakticheskoy konferensii. Shadrinsk, Rossiya, Izdatelstvo «Shadrinskoy dom pechati». 2014. -192 s.

50. Маматов Д.Н., Исянов Р.Г. E-learning in education. Модернизatsiя технологий профессионално-педагогического образования: проблемы, решения, перспективы. Материалы международной научно—практической конференции. Шадринск, Россия, Издателство «Шадринской дом печати». 2014. -192 с.

51. Мартиросян Л.П. Теоретико-методические основы информатизatsii математического образования // Автореф. дисс... докт.пед.наук. – Москва, 2010. – 42 с.

52. Матосов Э.С. Развитие методики формирования информatsионных и коммуникatsионных компетенций студентов непрофилных вузов с исползованием ресурсов Интернет // Автореф. дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Москва, 2009. – С. 9-15.

53. Mirsanov U.M., Ravshanova G.A. Informatika turkumiga kiruvchi fanlardan Internet tarmog‘iga mo‘ljallangan elektron ta’lim resurslapini yaratishga qo‘yiladigan talablar// O‘zbekistonda ilmiy-amaliy tadqiqotlar mavzusidagi Respublika 15-ko‘p tarmoqli ilmiy masofaviy onlayn konferensiya materiallari (6-qism). 40-41 b.

54. Mirsanov U.M., Toxirov F.J. 5-sinf matematika fanidan elektron tpenajyor//O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi. –Toshkent, 2018. №: DGU 05679 raqamli guvohnoma.

55. Мусатаева И.С. Методика разработки и исползования средств информatsионно-коммуникatsионных технологий для формирования

геометрической компетентности учащихся основной школы // Диссертatsiя. – Алма-Аты. 2008, –227 с.

56. Muslimov N., Sayfurov D., Usmonboyeva M., To‘rayev A. Web texnologiya asosida elektron axborot ta’lim resurslarini yaratish va ularni amaliyotga joriy etish // O‘quv-metodik qo‘llanma. –Toshkent, 2015. –128 b.

57. Muradova F.P. Kasb-hunar kollejlarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda didaktik o‘yinlardan foydalanish metodikasini takomillashtirish // Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2018. – 46 b.

58. Means B., Toyama У., Murphy R., Bakia M., Jones K. (2010). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning // A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. – Washington,D.C.: U.S.Department of Education.– 94 p. https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf

59. Mirsanov U.M., Toxirov F.J. Matematika fanidan Internet tarmog‘iga mo‘ljallangan elektron trenajuorlarni uaratish usuli // Fizika, matematika va informatika. –Toshkent, 2018. – № 6. – B. 87-91.

60. Nikadambaeva H.B. “O‘zbekiston tabiiy geografiyasi” fanini o‘qitishda Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish metodikasi (oliy ta’lim misolida) // Pedagogika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. – Toshkent, 2012. – 223 b.

61. Нургалиева Г. К., Ахметова Г. Б. Методика деятелности модератора информatsионно-образовательных порталов. – НЦИ, Алматы, 2010. – 52 с.

62. Осин А.В. Мултимедиа в образовании: контекст информатизatsии. М.: ООО «РИТМ». 2005. 320 с.

63. Обрубова А. В. Формирование структурно-функционалной модели электронно-образовательного ресурса по искусствознанию в условиях вузовской подготовки педагога-художника // Дисс. ... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2015. – 239 с.

64. Peters K. M-learning: positioning educators for a mobile, connected future //Mobile learning: transforming the delivery of education and training / ed. by M. Ally – AU Press, Athabasca University, 2009. – C. 113-132.

65. Подвалная Е.В. Мултимедийные презентatsiи как средство повышения эффективности процесса обучения географии в специалных (коррекционных) школах VIII вида // Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2010. – 18 с.

66. Полат Е. Телекоммуникatsiи в школе // Информатика и образование, 1993. – №1. – С. 55-58.

67. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.Ю., Петров А.Е. Новые педагогические и информatsiонные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2001. - 272 с.

68. Qaraxonova L.M. Biologiyani o‘qitishda elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish (7-sinf misolida)//Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2020. – 46 b.

69. Qaraxonova L.M. 7-cinf biologiya faniga oid elektron ta’limiy resursi//O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi. –Toshkent, 2019. – №: DGU. № 06135.

70. Роберт И.В. Новые информatsiонные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы исползования // Информатика и образование, 1991. – №4. – С. 18-26.

71. Ro‘ziyev P.A., Mirsanov U.M. Internet tarmog‘ida aniq va tabiiy fanlarga oid yaratilgan elektron axborot-ta’lim resurslari // Navoiy davlat pedagogika instituti ilmiy axborotnomasi. 1(5). – Navoiy, 2016. – B. 20-23.

72. Соловева Л. Ф.Компютерные технологии для преподавателя // 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 454 с.

73. Soy M.N. Matematika ta’limida elektron darsliklardan foydalanish // Fizika, matematika va informatika. –Toshkent, 2005. – № 5. – B. 28-31.

74. Taylakov N.I. 5-sinf “Informatika” fanidan masofaviy ta’limga mo‘ljallangan elektron o‘quv uslubiy majmua//O‘zbekiston Respublikasi intelektual mulk agentligi № DGU 03139/ 24.05.2015

75. Taylakov N.I. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun masofaviy ta’limga mo‘ljallangan 8-sinf “Informatika” fanidan elektron o‘quv uslubiy majmua // O‘zbekiston Respublikasi intelektual mulk agentligi № DGU 03136 24.05.2015

76. Taylakov N.I. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinf uchun “Informatika” fanidan masofaviy ta’limga mo‘ljallangan elektron o‘quv uslubiy majmua // O‘zbekiston Respublikasi intelektual mulk agentligi № DGU 03137 24.05.2015

77. Taylakov N.I., Ximmatov E.X., Isaqulov T.M., Boshlang‘ich Informatika ta’limi// Uslubiy qo‘llanma T.N. Qori Niyoziy nomidagi O‘zPFITIning 2018 yil 27 fevraldagi 2-sonli bayonnomasi bilan nashrga tavsiya etilgan.

78. Taylakov N.I., Icpoilova L. Interaktiv elektron docka bilan ishlash ucullapi // Fizika, matematika va informatika. – Toshkent, 2019. – № 1. – B. 95-104.

79. Taylakov U.N. elektron axborot ta’lim muhitini yaratish texnologiyalari. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun // Monografiya. –Toshkent, 2016. –160 b.

80. Тайлаков У.Н. Информatsionno-образовательная среда школы как фактор повышения качества образовательных процессов // «Информатизatsiя образования: История, состояния, перспективы». Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Омск 2012. – С 254-257.

81. Taylaqov N.I., Allambergenova M.X. “Informatika va axborot texnologiyalari” oliy pedagogika o‘quv yurtlapi uchun interaktiv o‘quv majmua // O‘zbekiston Respublikasi davlat patent idorasi, № DGU 02035 / Rasmiy axborotnoma. – 2010. – №9. – B. 195.

82. Taylakov N.I., Ibragimov X.I. Yangi avlod darsliklarini yaratishning didaktik tamoyillari // Uzluksiz ta’lim. –T.: 2004. №1. 9-15 b.

83. Taylakov U.N., Taylakova G.B., Isakulov T.M. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun yaratiladigan multimediali elektron o‘quv adabiètlarga qo‘yiladigan talablar // Murabbiy mahorati – Toshkent, 2020. №1. 18-22 bb.

84. Taylakova G.B Multimediyaviy texnologiyalar asosida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan shakllantirish muammolari // ““Мугаллим хем узлуксиз билимлендириу” илимий методикалык журналы №3-2 2020yil, 110-114 betlar

85. Taylakova G.B. Web texnologiyalar asosida ta’lim jarayonini takomillashtirishning nazariy asoslari // Aniq va tabiiy fanlarni ukitishning zamonaviy metodologiyasi: muammo va yechimlar mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiya 2021 yil, 26 aprel. B. 149-152

86. Taylakova G.B. Multimediyaviy texnologiyalar asosida yaratiladigan web-resurslarga qo‘yiladigan asosiy talablar // Zamonaviy uzluksiz ta’lim sifatini oshirish: innovatsiya va istiqbollar”. Xalqaro ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi materiallari. – Toshkent. TDPU. III tom. 2020. –B. 656-660.

87. Taylakova G.B. Multimediali elektron ta’lim resurslarini yaratish o‘qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirishning innovasion vositasi // Globallashuv sharoitida O‘zbekistonda innovasion g‘oyalarning huquqiy, iqtisodiy, ijtimoiy-falsafiy, ta’limiy yo‘nalishlarining rivojlanish istiqbollari Respublika onlayn anjumani materiallari 2020 yil 7 may. –B.594-598

88. Тайлакова Г.Б. Основные требования к веб-ресурсам создаваемых на основе мултимедийных технологий // Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ» Russian Armenian (Slavic) State University Tashkent State Pedagogical University named after Nizami Shadrinsk State Pedagogical University Penza State Technological University Branch of the Military Academy of Communications in Krasnodar PROBLEMS OF MODERN EDUCATION Materials of the XI international scientific conference on September 10–11, 2020. – C. 54-59

89. Тайлакова Г.Б. Применение веб-технологий в организатsии учебной деятелности образовательных учреждений // Innovations and modern pedagogical

technologies in the education system” халқаро илмий-амалий конференсияси. – Прага. 2020 йил 20-21 феврал. –С.128-133.

90. Тайлакова Г.Б. Basic requirements on the creations of multimedia technologies onthe basis of web resources created // Application of Science for Sustainable Development to Overcome Covid-19 Pandemic Journal Impact Factor: 7.223 ISSN: 2581-4230 journalnx.com August 2020. 127-131

91. Тайлакова Г.Б. Positive learning throught intelligent media in the tutoring system factors // European journal of life safety and stability ISSN 2660-9630 Impact Factor 7.824 Google Scholar h-index: 11, i10-index: 12 22 december, 2021 y. L 335-337

92. Taylakova G.B. Multimediyaviy texnologiyalar asosida yaratiladigan web-resurslarga qo‘yiladigan asosiy talablar // Fizika matematika va informatika jurnali, №2 son 2020. Toshkent-2020. 78-84 bb.

93. Taylakova G.B. Multimediyaviy Web resurslardan ta’limda foydalanish o‘quvchilarning kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishning innovatsion vositasi // Uzluksiz talim jarayoni sub’ektlarining kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish: muammo va yechimlar. 20-21.10.2020 yil, 102-106 bb.

94. Taylakova G.B. Multimediyaviy texnologiyalar asosida yaratiladigan veb resurslarni shakllantirishning ayrim muammolari // O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligining ilmiy-metodik jurnali Xalq ta’limi 3-son (may-iyun) 2021 yil 82-86 bb

95. Taylakova G.B. Multimediali web texnologiyalar orqali bilim olishning ijobiy omillari // Uzluksiz ta’lim ilmiy-uslubiy jurnali 2021 yil mart, 68-73 bb

96. Тайлакова Г.Б. Новые тенденции в исползовании информатsионных и коммуникатsионных технологии в образовании // Central Asian journal of Literature, philosophy and culture (CAJLPC) ISSN: 2660-6828 ISSUE: 08 (Ispaniya) 08.08.2021 y. L 45-49

97. Тайлакова Г.Б. Совершенствование образователного процесса по предмету “Информатика и информатsионные технологии” на основе Web технологии // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS сборник

статей XLV Международной научно-практической конференции «WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS» 30.08.2020 г. в г. Пенза. –С. 192-194

98. Taylakova G.B. Ta’lim muasasalarini boshqarishda innovasion Web texnologiyalardan foydalanish // Malaka oshirish va qayta tayorlash tizimida tinglovchilarni innovasion faoliyatga yo‘naltirishning dolzarb muammolari. Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami. Toshkent, 2020. 24-aprel. –B. 301-304.

99. Taylakova G.B. Ta’lim muassasining elektron axborot ta’lim muhitini shakllantirish // Innovatsion va zamonaviy axborot texnologiyalarini ta’lim, fan va boshqaruv sohalarida qo‘llash istiqbollari. Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari. Samarqand. 2020 yil 14-15 may. –B. 501-505.

100. Taylakova G.B. Umumta’lim maktablari uchun Web texnologiyalar asosida elektron resurslarni yaratish // Umumiy urta ta’lim tizimida tabiiy fanlardan elektron resurslarni yaratish va ularni tadqiqot qilish muammolari. Toshkent-2020. –B 197-199

101. Taylakova G.B. Umumta’lim maktablarida informatika fanini o‘qitish jarayonida multimediali web texnologiyalarni qo‘llash // Fan va ta’lim mazmunini takomillashtirishda xorijiy tajribalardan foydalanish: muammo va yechimlar mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy onlayn konferensiya 2021 yil, 16 iyun. B 193-196

102. Traxler J. Current state of mobile learning // Mobile learning: transforming the delivery of education and training / ed. by M. Ally – AU Press, Athabasca University, 2009. – C.9-24.

103. Той Кру. История развития Web-технологий. 25 июля 2011 // http://generim.ru/history-of-Web-technology.html

104. Tursunov S.Q. “Web-dizayn” elektron qo‘llanma. // O‘zbekiston Respublikasi davlat patent idorasi guvohnomasi №DGU 01497. 2009 y.

105. Tursunov S.Q. Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni jopiy qilishning metodik asoslari (pedagogika oliy ta’lim muassasalari “Web-dizayn”fani misolida) Pedagogika fanlari nomzodi dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2011. – 23 b.

106. Tursunov S.Q. Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari. Ped. fan. nom. ... dis. avtoref. – T.: TDPU, 2011. – 23 b.

107. To‘raev B.Z. “Informatika va axborot texnologiyalari” ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun “Kompyuter tizimlari va tapmoqlari” fanidan elektron o‘quv-uslubiy majmua // O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi. – Toshkent.: 2013. № AGU 0185 raqamli guvohnoma.

108. To‘raev B.Z. Informatika va axborot texnologiyalari sohasi pedagoglarining umumkasbiy fanlar integpatsiyasida kasbiy kompetentligini shakllantirish // Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2018. – 48 b.

109. Везиров Т.Г. Теория и практика исползования информatsионных и коммуникatsионных технологий в педагогическом образовании:Дисс. докт. пед. наук.– Ставропол, 2001.– 310 с.

110. Хасанов П.Ф., Батиров М.А. Новые технологии для дистанционного образования // Открытое образование.- 2001.- № 6.- С.57-60.

111. Захарова И.Г. Информatsионные технологии в образовании: учебник // И.Г. Захарова. - М.: Академия, 2003. - 192 с.

112. Зайцева Ж. И. Методика преподавания высшей математики с применением новых информatsионных технологий: В техническом вузе//Дис... канд. пед. наук. – Елабуга, 2005. – 123 с.

113. Закирова Ф., Набиулина Л., Саратовская А., Ли О. Информатика и ИТ. Учеб. пособие для педагогических ВУЗов. – Ташкент 2007. – 173 с.

114. Zakirova F., Eminov A. Kompyuter grafikasi o‘quv fanining maqsad va vazifalari // Fizika va astronomiya yutuqlari, o‘qitish metodikasi va ta’lim

muammolapi: Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent, 2009, 14-15 mart. – B. 293-295.

115. Закирова Ф., Эминов А. Концепция обучения компютерной графике в курсе информатики//Pedagogik mahorat. – Buxoro, 2010. – № 1. – B. 66-69.

116. Закирова Ф., Эминов А. Формирование компетентности в области компютерной графики у будущего учителя//Информатика и образование. – Москва, 2010. – № 1. – С. 100-102.

117. Закирова Ф.М. Теоретические и практические основы методической подготовки будущих преподавателей информатики в педагогических вузах: Автореф. дис. ... док. пед. наук. – Ташкент: ТГПУ, 2009. – 44 с.

118. Shernazarov I.E. “Axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasida organik kimyo fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish”. elektron o‘quv qo‘llanma. – № DGU 05835. 2018.

119. Shernazarov I.E. Axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasida organik kimyo fanini o‘qitish metodikacini takomillashtirish//Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2020. – 52 b.

120. Черняева Э.П. Реализatsiя индивидуалных образовательных траекторий студентов вузов в процессе исползования электронного учебника//Автореф. дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Владикавказ, 2007. – 21 с

121. Якушина Е.В. Методика обучения работе с информatsionными ресурсами на основе действующей модели Интернета//Дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Москва, 2002.

122. https://docplauer.gr/74487837-Tehnologik-zharauonlarni- avtomat-lashtirish va modellashtirish.html

123. https://uchquduq20-maktab.uz/talim-zharauonida-interfaol-metodlarni-ullash.html

124. Virtual Learning Environments at Lingnan universitu [Electronic resource]. – Access mode: http://hct.academia.edu/DavidMKennedu (the date of addressing: 12.06.2014).

125. Ziyonet ta’lim axborot poptali (http://www.ziyonet.uz).

126. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazipligi axborot ta’lim poptali. (http://www.edu.uz).

127. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazipligi axborot ta’lim portali. (http://www.uzedu.uz).

128. Baho.uz tizimi (http://infocom.uz/2011/09/29/ новая бесплатная услуга для школников и родителей/)

129. Электронная школа (https://e-school.ru/

MUNDARIJA

KIRISH……..……..... 3

I BOB. TA'LIM JARAYONIDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ILMIY - NAZARIY ASOSLARI ………… 6

1.1§. Elektron ta'lim muhitini tashkil etish: muammo, tahlil, izlanishlar… 6

1.2§. Elektron ta'lim muhitida WEB texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirishda xorijiy tajribalar..... 13

1.3§. "Informatika va axborot texnologiyalari" fanidan web texnologiyalarni yaratishda tayaniladigan didaktik tamoyillar..... 18

Birinchi bob bo'yicha xulosalar……. 24

II BOB. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI" FANINI O'QITISHDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH METODIKASI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH …. 25

2.1§. Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quv jarayonida multimediali web texnologiyalarni tuzulishi va undan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari..... 25

2.2§. WEB texnologiyalardan foydalanib "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish modeli..... 41

2.3§. "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda WEB texnologiyalardan foydalanish metodikasi va uni takomillashtirish… 54

Ikkinchi bob bo'yicha xulosalar..... 94

XULOSALAR..... 95

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI..... 97