

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

Qo‘lyozma huquqida  
UDK 371.3:372.8.002

Irsaliyev Furqatjon Sherali o‘g‘li

**KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI KURSINI O‘QITISHDA  
INTEGRATSIYALASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH  
METODIKASI**

5A110701 – Ta’limda axborot texnologiyalari

Magistr  
akademik darajasini olish uchun yozilgan  
dissertatsiya

Ilmiy rahbar: pedagogika fanlari nomzodi,  
dotsent D.E.Toshtemirov

**Guliston – 2019**

## **Annotatsiya**

Ushbu magistrlik dissertasiyasida kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining nazariy asoslari, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursining mazmuni, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining tahlili, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tahliliy ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning amaliy asoslari, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning umumiy tavsifi, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish uchun integratsiyalashgan texnologiyalarni ishlab chiqish va foydalanish metodikasi bayon qilingan.

## **Annotation**

In this master dissertation the theoretical foundations of the method of teaching informatics and information technologies in professional colleges, content of informatics and information technologies in professional colleges, analysis of the methodology of teaching informatics and information technologies in vocational colleges, informatics in professional colleges and analytical data on the specific features of teaching information technology. Also, the practical basis of using integrated technologies in teaching informatics and information technologies at professional colleges, general description of the use of integrated technologies in teaching informatics and information technologies courses in professional colleges, training of computer science and information technologies courses in professional colleges the development and use of integrated technologies.

## MUNDARIJA

<b>KIRISH.....</b>	<b>5</b>
<b>I BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISH METODIKASINING NAZARIY ASOSLARI.....</b>	<b>12</b>
1.1. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursining mazmuni.....	12
1.2. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining tahlili.....	26
1.3. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari.....	36
<b>I bob bo'yicha xulosalar.....</b>	<b>48</b>
<b>II BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISHDA INTEGRATSIYALASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AMALIY ASOSLARI.....</b>	<b>49</b>
2.1. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning umumiy tavsifi.....	49
2.2. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish uchun integratsiyalashgan texnologiyalarni ishlab chiqish.....	70
2.3. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish metodikasi.....	80
<b>II bob bo'yicha xulosalar.....</b>	<b>95</b>

**III BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA  
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISHDA  
INTEGRATSIYALASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH  
BO'YICHA TAJRIBA-SINOV ISHLARINING QO'YILISHI.....96**

3.1. Informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda  
integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish borasidagi tajriba-sinov  
ishlari.....96

3.2. Tajriba-sinov ishlarini tashkil qilish va uning natijalarini asoslash.....98

**III bob bo'yicha xulosalar.....104**

**XULOSA.....105**

**ADABIYOTLAR RO'YXATI.....107**

## KIRISH

**Mavzuning asoslanishi va uning dolzarbligi.** Hozirgi kunda jamiyatning turli sohalarini kompyuterlashtirilishi natijasida bir qator korxonalar, tashkilotlarda asosiy ish quroli sifatida kompyuterlardan keng foydalanilmoqda. Kompyuterlarning xotirasida katta hajmdagi axborotlar yigilgan bo'lib, xotiradagi axborotlarni jamoa ravishda foydalanish uchun tarmoq texnologiyalari tashkil qilindi. Tarmoqlar orqali bir yoki bir necha tashkilot o'rtasida axborotlarni almashishni amalga oshirish mumkin.

Respublikamiz hukumatining qarorlari, bir qator davlat hujjatlari bilan turli sohalarga axborot- kommunikatsion texnologiyalarni joriy etish vazifasi qo'yilgan. Xususan, ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas, bu vazifalarning asosiy maqsadi mehnat faoliyati jarayonlarini jadalashtirishdan iborat. Bu esa o'z-o'zidan ma'lumki, avtomatlashtirish va uni boshqaruv orqali amalga oshiriladi.

Bizga ma'lumki XXI asr axborot asri bo'lib, unda axborotsiz ishlab chiqarishning rivojlanishini tassavur etib bo'lmaydi, u o'tgan asrimizning so'ngi o'n yilida butun kishilik jamiyati rivojlanishi resursi deb tan olingan. Bu, kompyuterlar va axborot tizimlari, mahalliy va global tarmoqlar, Internetning umumjahon tarmog'i, multimediyali texnologiyalar va hokozolarni o'z ichiga oladi. Bu elektron tarmoqdan foydalanish foydalanuvchilar uchun juda katta imkoniyatlar yaratib bermoqda.

O'zbekiston respublikasi prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmonida bugungi kunda ta'lim sohasida amalga oshirilishi zarur bo'lgan masalalar, oliy ta'lim tizimini isloh qilish, ta'limda yangi pedagogik va innovatsion texnologiyalardan keng foydalanish zarurligi hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy - huquqiy hujjatlarda bir qator vazifalarni bajarish belgilab berildi va qisqa fursat ichida salmoqli ishlar amalga oshirildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 2019 yil 19 mart kuni yoshlarga e'tiborni kuchaytirish, yosh avlodni madaniyat, san'at,

jismoniy tarbiya va sportga keng jalb etish, ularda axborot texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish ko'nikmasini shakllantirish, yoshlar o'rtasida kitobxonlikni targ'ib qilish, xotin-qizlar bandligini ta'minlash masalalariga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishi bo'lib o'tdi. Mamlakatimiz aholisining 30 foizi 14 dan 30 yoshgacha bo'lgan yoshlardir. ularning ta'lim olishi, kasb-hunar egallashi uchun zamonaviy sharoit va imkoniyatlar yaratilgan. Shu bilan birga, yoshlarning bo'sh vaqtini mazmunli o'tkazishni tashkil etish dolzarb masala hisoblanadi. Yoshlar qanchalik ma'naviy barkamol bo'lsa, turli yot illatlarga qarshi immuniteti ham shuncha kuchli bo'ladi.

Ma'lumki, davlatimiz rahbari 2019 yil 19 mart kuni bo'lib o'tgan yig'ilishda ijtimoiy, ma'naviy-ma'rifiy sohalardagi ishlarni yangi tizim asosida yo'lga qo'yish bo'yicha 5 ta muhim tashabbusni ilgari surgan edi. bunda uchinchi tashabbus aholi va yoshlar o'rtasida kompyuter texnologiyalari va internetdan samarali foydalanishni tashkil etishga qaratilgan.

Ta'lim jarayonida kompyuterlarning imkoniyatlaridan foydalangan holda ta'lim oluvchilarning bilim olishiga va o'z bilim darajalarini o'z vaqtida aniqlab olish imkoniyatini beruvchi noan'anaviy darslar uchun mo'ljallangan elektron o'quv materiallari, ko'rgazmali vositalar, o'quv-nazorat dasturlari yaratish va ularni o'quv jarayoniga tadbiq qilish bugungi kunning muhim masalalardan biri hisoblanadi. Bu esa mazkur tadqiqot ishining dolzarbligini ifodalaydi.

**Tadqiqot ob'yekti** - kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish jarayoni.

**Tadqiqot predmeti** - kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan vositalar, usullar, metodlar.

**Tadqiqot maqsadi** - kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minotni yaratish va ulardan foydalanish orqali o'quv jarayoni sifatini oshirish.

**Tadqiqotning vazifalari:**

- kasb-hunar kollejlariida informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan vositalar va metodlar yaratish;
- kasb-hunar kollejlariida informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minotini yaratish;
- yaratilgan vositalar, metodlar va o'quv-metodik ta'minotlardan foydalanish metodikasini ishlab chiqish.

**Ilmiy yangiligi** - kasb-hunar kollejlariida informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minotni yaratish va ulardan foydalanish orqali o'quv jarayoni sifatini oshirish masalalarini hal qilishga qaratilgan, yaratilgan o'quv-metodik ta'minotning afzalliklari ilmiy asoslab o'tilgan bo'lib, bu o'quv-metodik ta'minot amaliyotda ham sinov tariqasida ishlatilib natijalari tahlil qilingan.

#### **Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari:**

Kasb-hunar kollejlariida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish samaradorligi oshadi, agarda:

- informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minot ishlab chiqilsa;
- ishlab chiqilgan o'quv-metodik ta'minotdan "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda samarali foydalanilsa;
- ishlab chiqilgan o'quv-metodik ta'minotdan foydalanib, "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish metodikasi ishlab chiqilsa;
- tadqiqot davomida ishlab chiqilgan o'quv-metodik ta'minotni "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish jarayoniga joriy etilsa.

#### **Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi (tahlili):**

Kasb-hunar kollejlariida "Informatika va axborot texnologiyalari" o'quv predmeti bo'yicha bir qancha o'quv adabiyotlari yaratilgan. "Informatika va

axborot texnologiyalari” fanini o’qitishning o’quv-uslubiy va ilmiy jihatlari quyidagi olimlarning tadqiqotlarida yoritilgan:

Aripov M., Muhammadiev J. tomonidan tayyorlangan “Informatika, informatsion texnologiyalar” deb nomlangan darslik yaratilgan bo’lib, unda Informatika fanidan DTS mazmunidan kelib chiqib o’rganiladigan masalalar yoritilgan [13].

G’ulomov S.S. va boshqalar tomonidan tayyorlangan “Axborot tizimlari va texnologiyalari” deb nomlangan o’quv adabiyoti oliy o’quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. Darslikda informatika faniga oid tushunchalar, informatikaning amaliy tadbirlari bo’yicha ma’lumotlar keltirilgan [19].

G’ulomov S.S. va boshqalar tomonidan tayyorlangan “Iqtisodiy informatika” deb nomlangan o’quv adabiyoti oliy o’quv yurtlarining iqtisodiyot mutaxassisliklari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. Bu darslik iqtisodiyot sohasidagi ta’lim oluvchilar uchun mo’ljallangan bo’lib, unda informatika faning paydo bo’lishi, uning asosiy tushunchalari va informatikaning iqtisodiy sohalarga tadbiri kabi masalalar yoritilgan [20].

U.Yuldashev tomonidan yaratilgan “Informatsionnie texnologii” deb nomlangan o’quv qo’llanmasida Informatika va Axborot texnologiyalari sohasi masalalari takomillashtirilib, yangi mazmun bo’yicha zamonaviy axborot texnologiyalari keng yoritilgan [37].

I.Isoqovning ilmiy tadqiqot ishlari oliy o’quv yurtlarida “Informatika” fanidan amaliy, laboratoriya va mustaqil ta’lim mashg’ulotlarini tashkil qilish, hamda ularni o’tkazishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish masalalari yoritilgan [21].

S.Qulmamatovning ilmiy-tadqiqot ishida oliy ta’lim tizimida talabalarning “Informatika” fanidan mustaqil ta’lim olishlarini tashkil qilishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish masalalari o’rganib chiqilgan [38].

Umuman informatika fani va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi umumiy bilim va ko’nikmalar A.Abduqodirov



[8],[9],[10],[11],[12], M.Aripov [13], [15], [16], [17], S.V.Simonovich [28], I.Isoqov[21], S.Qulmamatov [38] va boshqa olimlar tomonidan ishlab chiqilgan va quyidagilarni o'z ichiga oladi: zamonaviy shaxsiy kompyuter va ularning tashqi qurilmalarining ishlash tamoyillarini bilish; zamonaviy dasturiy ta'minotni egallash; Internet tarmog'ida ishlashning asosiy tamoyillari va dasturiy ta'minotini egallash; ta'limda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining vositalarini foydalanish muammosi bo'yicha uslubiy materiallar va ilmiy adabiyotlarni bilish; o'quv jarayonini boshqarish uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiya foydalanish imkoniyatlarini tushunish; dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatini tahlil qila olish; zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining vositalarini foydalangan holda mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazish uslubiyotini egallash; mustaqil ravishda Internet, turli elektron ma'lumotnomalar, ma'lumotlar ombori, axborot izlash tizimlari va lug'atlardan axborotlarni izlay olish; axborotlarni saqlash, tahlil qila olish va tasvirlash shakllarini tanlay olish; olingan ma'lumotlarni hal qilinayotgan masalalarga qo'llay olish.

**Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi** - Dissertatsiya ishida tizimli tahlil usullari, ekspert tizimlari, tadqiqotni o'tkazishda muammoga oid pedagogik, psixologik va uslubiy adabiyotlarni tahlil etish, oliy ta'lim tizimidagi mavjud holatni o'rganish, pedagogik kuzatish, suhbat, pedagogik tajriba, to'plangan ma'lumotlarni taqqoslash va solishtirish metodlaridan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati** - Tadqiqot ishi kasb-hunar kollejarida informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minotni yaratish va ulardan foydalanish masalalaridan iborat bo'lib, ishning amaliy tatbig'i Guliston kompyuter va axborot texnologiyalari kollejida o'quvchilar bilimni oshirishda foydalanib kelinmoqda. Yaratilgan o'quv-metodik ta'minotga kollejda o'qitilayotgan Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni kiritilgan bo'lib ulardan o'quvchilar dars jarayonida va darsdan tashqari vaqtlarda foydalanib kelinmoqda.

**Ish tuzilmasining tavsifi.**

Ushbu tadqiqot ishida quyidagilar mavjud:

Mazkur tadqiqot ishi kirish, adabiyotlar tahlili, tanlangan ob'ektlar va tadqiqot usullari, dissertatsiya boblari, xulosa hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iboratdir.

Tadqiqot ishining kirish qismida qaralayotgan ishning dolzarbligi, ishning maqsadi, ishning ilmiyligi, tadqiqotning amaliy ahamiyati va dissertatsiyaning tuzilishi tug'risidagi umumiy ma'lumotlar keltirilgan.

Mazkur ishning adabiyotlar tahlili bo'limida tanlangan mavzuga oid adabiyotlarni o'rganganligi va ularni tahlil qilib olingan ma'lumotlarga asoslanib tanlangan mavzu bo'yicha dissertatsiya yozilganligi haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Tadqiqot ishining tanlangan ob'ektlar va tadqiqot usullari bo'limida tadqiqot olib borilayotgan ob'ekt haqida umumiy ma'lumotlar berilgan. Shu bilan birga tadqiqot ob'ektini o'rganish usullari va qo'yilgan maqsadga erishish uchun kerak bo'ladigan qurilma va dasturiy ta'minotlar, ishni amalga oshirish usullari haqida umumiy ma'lumotlar keltiriladi.

Tadqiqot ishning birinchi bobida kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining nazariy asoslari, o'quv jarayonida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari va ularning ahamiyati haqida ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, unda informatika va axborot texnologiyalari kursini informatika va axborot texnologiyalari kursinining tuzilishi va ularga qo'yiladigan talablari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Tadqiqot ishning ikkinchi bobida kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning amaliy asoslari, texnologiyalar, dasturiy ta'minot va ularning o'rni hamda tadqiqot ishida qilingan amaliy ishlar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Tadqiqot ishning uchinchi bobida kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan

foydalanish bo'yicha tajriba-sinov ishlarining qo'yilishi haqida ma'lumotlar keltirilib o'tilgan.

Tadqiqot ishining xulosa qismida bajarilgan ishning amaliyotga qo'llanilishi natijasida kelib chiqadigan xulosalar va tavsiyalar keltiriladi.

Tadqiqot ishining so'ngida esa foydalanilgan adabiyotlar, internet saytlari, elektron kitoblar ro'yxatlari keltirilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi.** Dissertatsiya kirish qismi, 3 bob, xulosa va ilmiy amaliy tavsiyalar hamda adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

## **I BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISH METODIKASINING NAZARIY ASOSLARI.**

### 1.1. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursining mazmuni.

Ta'lim tizimidagi fanlarni o'qitishda uzviylik va uzluksizligini ta'minlash maqsadida, har bir fanning mazmuni qayta taxlildan o'tkazildi, Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari takomillashtirildi, ta'lim bosqichlari bo'yicha uning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash asosida tubdan isloh qilindi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'quv rejasida umumta'lim predmeti sifatida kiritilgan «Informatika va axborot texnologiyalari» fani bo'yicha ham mazkur ishlar amalga oshirildi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarinig inson hayoti va faoliyatining barcha jabhalariga kirib borishi, axborot oqimining keskin ravishda ortib borishi, axborot almshinuvi, boshqaruv va texnologik jarayonlarning avtomatlashtirish ko'lamini kengayib borishi, umuman aytganda jamiyatni axborotlashuvi jarayonining jadallashib borishi, har bir mutaxassisdan informatika usul va vositalarini, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini puxta egallagan bo'lishligini talab etmoqda. U qaysi soxada ishlashidan qat'iy nazar, o'z vazifasini zamon talabi darajasida bajarishi uchun axborotga ishlov beruvchi vositalarni, ularni ishlatish uslubiyotini bilishi va ularda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi zarur. Shu sababli bugungi kunda mustaqil Respublikamizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub isloxotlarning mazmun-mohiyati, maqsadi va vazifalari aniq belgilab olingan bo'lib, ushbu vazifalar orasida o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarining bitiruvchilarini axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'z kasbiy faoliyatlarida samarali foydalana oladigan darajada tayyorlash vazifasi alohida o'rin egallaydi.

Ma'lumki, 2010 yilda ta'lim tizimidagi fanlarni o'qitishda uzviylik va

uzluksizligini ta'minlash maqsadida, har bir fanning mazmuni qayta tahlildan o'tkazildi, Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari takomillashtirildi, ta'lim bosqichlari bo'yicha uning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash asosida tubdan isloh qilindi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'quv rejasida umumta'lim predmeti sifatida kiritilgan «Informatika va axborot texnologiyalari» fanlari bo'yicha ham tegishli o'quv dasturlari takomillashtirilgan DTS asosida o'rta umumta'lim maktablaridagi va oliy ta'limdagi «Informatika va axborot texnologiyalari» fanlari bilan uzviy bog'liq ravishda qayta tuzib chiqildi.

Kasb-hunar kollejlarda «Informatika va axborot texnologiyalari» fanini o'qitishning bosh maqsadi o'quvchilarga informatika va axborot texnologiyalarini kasbga yo'naltirilgan holda o'qitish, asosan ularning amaliy jihatlari haqida bilim berish, zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti, shu jumladan, amaliy va xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash malakasini hosil qilish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'z kasbiy faoliyatlarida unumli foydalana olish ko'nima va malakalarini shakllantirishdan iborat.

«Informatika va axborot texnologiyalari» fanining vazifasi bo'lajak kichik mutaxassislarga informatika va axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida samarali foydalana oladigan darajada o'rgatish, shu sohada mukammal to'liq bilim berilishini ta'minlashdan iboratdir.

Dasturga kiritilgan bir qator amaliy dasturlarning barchasini ham o'rganish shart emas. Kasb-hunar kollejining kichik mutaxassislarni tayyorlash yo'nalishidan kelib chiqqan holda u yoki bu amaliy dasturni o'rganish tavsiya etiladi.

O'quvchilarning bilim, malaka va ko'nikmalariga talablar:

Fanni o'rganish natijasida o'quvchilar:

– axborotni turlari, ularni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish yo'llarini, axborotning sifat ko'rsatkichlari, jamiyatda axborot jarayonlar, axborotlashgan jamiyat, axborot madaniyat, jamiyatni axborotlashtirishning xukukiy asoslari, axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizlari, jamiyatning axborot resurslari, axborot xavfsizligi, axborot xukuk va etika, o'z kasbiy faoliyatda axborotning roli va ahamiyatini, informatika va axborot

texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi, hususan o'z kasbiy soxasidagi o'rni, roli va vazifalarini bilishi va ular haqida tushunchalarga ega bo'lishi;

– kompyuterni axborotga ishlov beruvchi vosita sifatidagi rolini, kompyuter dasturlari va ularning axborotlarga ishlov berish jaryonidagi o'rmini, shaxsiy kompyuterlar tasnifi va tarkibini, tizimli blok va uning tuzilmasini, kompyuterda ma'lumotlarni tashkil etish va saqlashni bilishlari;

– shaxsiy kompyuterning dasturiy ta'minoti va uning turlarini, drayverlar, utilitlar, amaliy dasturiy ta'minot turlarini, dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini bilishi va ular bilan ishlay olishi;

– tizimli dasturiy ta'minot va uning turlarini, operatsion tizim va uning qobigi ostida ishlovchi dasturlarni bilishi va ular bilan ishlay olishi, zamonaviy operatsion tizimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'lishi, WINDOWS operatsion tizimining yangi versiyalarida ishlay olishi, LINUX-operatsion tizimi, uning imkoniyatlari, qo'llanilish doirasi, hususiyatlari va afzalliklari haqidagi bilimlarga ega bo'lishi;

– Ofis dasturlari paketi va uning tarkibini, zamonaviy matn protsessorlarining imkoniyatlarini bilishi va ulardan foydalana olish malakalariga ega bo'lishi, gipersso'lkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlay olishi, zamonaviy jadval protsessorining imkoniyatlari xaqida bilimlarga ega bo'lishi va ulardan foydalana olishi, taqdimot yaratishning zamonaviy dasturiy ta'minoti haqida chuqurroq bilimga ega bo'lishi va Power Point dasturida murakkab animatsion taqdimotlarni yarata olishi, o'z kasbiy faoliyatda ofis dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari haqidagi bilimlarga ega bo'lishi va ulardan foydalana olishi;

– grafik ob'ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullarini, kompyuter grafikasi va uning turlarini, tasvirlarni grafik muxarrir uskunalari (skaner, grafik planshet) yordamida kiritish va qayta ishlash yo'llarini, rastri va vektorli grafikaning dasturiy ta'minotini bilishi, PhotoShop, CorelDraw dasturlaridan birida ishlay olishi, ikki va uch o'lchovli grafika xaqida bilimga ega bo'lishi va o'z kasbiy faoliyatida grafik dasturlaridan foydalana olish malakalariga ega bo'lishi;

– amaliy dasturlar va ularning turli kasbiy sohalarda qo'llalanilishi, nashriyot tizimlari hakida ma'lumotga ega bo'lishi, o'z kasbiy sohasi-dan kelib chiqqan holda turli soxalarda qo'llaniladigan dasturlar (PageMaker, 1S: Bugalteriya, BEM, muhandislik grafikasi dasturlari – AvtoCad, MathCAD va boshqa dasturlar) haqida ma'lumotga ega bo'lishi va ulardan birida ishlay olish malakalariga ega bo'lishi;

– zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi, dasturlash tilining asosiy tushunchalari va operatorlarini, obektga mo'ljallangan dasturlash xaqida bilimga ega bo'lishi, Delphi dasturlash tili va uning ishchi muhiti bilan ishlay olishi, komponentlar palitrasi va uning bo'limlari va ayrim komponentlari bilan ishlay olishi, Delphi dasturi strukturasi, loyiha va modullar tuzishga oid masalalarni hal qilishni, Delphida protsedura va funktsiyalar bilan ishlay olishi, Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari oid dasturlar tuzish va ularni kompyuterga kiritib taxlil qilish, o'z kasbiy sohasiga oid uncha murakkab bo'lmagan masalalarni dasturini tuzish va kompyuterda natijasini ola bilish malakalariga ega bo'lishi;

– Web-dizayn va uning dasturiy ta'minoti, Flash texnologiyasi yordamida Web-sahifa yaratish va bezashni, Web-sahifalarga rasmlil, grafikli ma'lumotlarni turli usullarda joylashtirish va bezash usullarini, Web-sahifalarda formalar o'rnatish usullarini, tovushli ma'lumotlarni joylashtirishni, Web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish imkoniyatlarini bilishlari va amaliyotda qo'llay olishlari;

– axborotni tashkil qilish va izlab topish, ajratib olingan axborotni tizimlashtirish, tarkiblantirish, umumlashtirish va tushunarli shaklga keltirishni bilishi;

– kompyuterlarga xizmat qilishning asosiy qoidalari, ularga xizmat qiluvchi dasturlar va ulardan foydalana olishni bilishi;

– kompyuter viruslaridan saqlanish usullari, antivirus dastur vositalarining imkoniyatlaridan foydalana olishi;

– fayllarni arxivlash usullari va arxivator dasturlar bilan ishlashni bilishi;

– kasbiy soxasiga oid sodda masalalarning modellarini tuza olishi;

- multimediya texnologiyasi va telekommunikatsiya vositalarini bilishi va ulardan foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- shaxsiy elektron manzil (elektron pochta) ochish va u bilan ishlash, Internet tarmog'ida axborot izlash tizimlaridan foydalana olish malakalariga ega bo'lish;
- Internet va lokal kompyuter tarmoqlaridan foydalana olish malakalariga ega bo'lishlari zarur.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda fanning mazmuni quyidagi bo'limlardan iborat qilib belgilandi:

- 1-bob. Axborot va jamiyat.
- 2-bob. Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o'rni va ahamiyati.
- 3-bob. Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minoti.
- 4-bob. Ofis dasturlari va ularning yangi imkoniyatlari.
- 5-bob. Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.
- 6-bob. Kompyuterda grafik ob'ektlar bilan ishlash.
- 7-bob. Kasbiy faoliyatda amaliy dasturlar va ulardan foydalanish asoslari.
- 8-bob. Zamonaviy dasturlash tillari.
- 9-bob. Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan saqlanish.
- 10-bob. Axborot xavfsizligi.
- 11-bob. Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish.
- 12-bob. Model va modellashtirish asoslari.
- 13-bob. Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari.
- 14-bob. Web –dizayn asoslari

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari ma'ruzalarda olingan nazariy bilimlarni o'zlashtirish va mustahkamlashga qaratilgan bo'lib, zamonaviy kompyuterlar va axborot texnologiyalar vositalari bilan jixozlangan xonalarda o'tkaziladi. Ularning soni mavzularning nazariy yoki amaliy ahamiyatlariga qarab belgilanadi. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda asosiy e'tiborni kasbiy sohaga oid masalalarni echishga qaratish lozim. Buning uchun alohida laboratoriya ishlari to'plamini tuzish va ulardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.



Mustaqil ishlarni tashkil etish va o'tkazishda, o'quvchilarga ularning kasbiy yo'nalishini hisobga olgan holda alohida vazifa va topshiriqlar berish tavsiya etiladi.

Dasturning bajarilishini kafolatlaydigan muxim omillaridan biri, o'quvchilar bilimni nazorat qilishni izchil va tizimli ravishda amalga oshirib borishdir. Bu o'rinda joriy nazoratni o'quvchilarni laboratoriya ishlarini bajarishlarini va uy vazifalarini tekshirish, qisqa muddatli mustaqil ishlarni uyushtirish yoki test orqali amalga oshirish tavsiya etiladi. Oraliq va yakuniy nazorat esa, asosan kasbiy soxasi bilan bog'liq maxsus vazifalarni bajarish yoki test topshiriqlari orqali amalga oshiriladi.

Fanni o'rganishda zamonaviy shaxsiy kompyuterlardan, axborot texnologiyalari vositalaridan, lokal va global kompyuter tarmoqlaridan (INTERNET, INTRANET), elektron pochta, ofis dasturlaridan, elektron ta'limiy resurslardan, yangi pedagogik texnologiyalardan va interfaol usullardan (loyihalar usuli, keys-stadi, hamkorlikda ishlash va boshq.) foydalanish ko'zda tutilgan.

Jamiyatni axborotlashtirish davrida amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadlaridan biri har bir mutaxassis, xususan akademik litsey va kasb-hunar kollejlari bitiruvchisi o'z kasbiy faoliyatiga oid axborotlar bilan ishlash, muayyan masalalarni hal etish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalana olishi malakalariga ega bo'lishni ta'minlashdan iborat. Bugungi kunda akademik litsey va kasb-hunar kollejlari umumta'lim fanlarini, xususan "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish borasida hal etilishi lozim bo'lgan mammlardan biri - ularni kasbga yo'naltirilgan holda o'qitishdir.

"Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishning asosiy mazmuni akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun Respublikamizning ko'zga ko'ringan olimlardan biri fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent R.R.Boqiev boshchiligida ishlab chiqilgan namunaviy o'quv dasturida bayon etilgan. Namunaviy o'quv dasturiga ko'ra "Informatika va axborot texnologiyalari" fanining mazmuni quyidagilardan iborat:

1- bob. Axborot va jamiyat: Axborot, ma'lumot va bilim haqida tushuncha. Axborotli jarayonlar. Axborotni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish. Axborotning sifat ko'rsatkichlari. Jamiyatda axborotli jarayonlar. Axborotlashgan jamiyat haqida tushuncha. Axborot madaniyati. Jamiyatni axborotlashtirishning xuqukiy asoslari. Axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizlari. Jamiyatning axborot resurslari. Axborot xavfsizligi, axboriy xuquq va etika. Kasbiy faoliyatda axborotning roli va ahamiyati(turli kasbiy sohalar misolida).

2-bob. Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o'rni va ahamiyati: Axborot texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot texnologiyasining ichki va tashqi omillari. Axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi o'rni. Axborot texnologiyalarining ta'minoti. Axborot texnologiyalari turlari. Multimedia texnologiyasi. Axborot tizimlari haqida tushuncha. Axborotlarni avtomatlashgan holda izlash. Axborot tizimlarini turkumlanishi–faktografik va hujjatli tizimlar. Axborot tizimlarida ma'lumot alamashish. Bilimlar ombori. Bilimlar omborini boshqarish tizimlari. Sun'iy intellekt tushunchasi. Intellektual tizim. Ekspert tizimlari.

3-bob. Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minoti: Kompyuter axborotlarga ishlov beruvchi vosita sifatida. Kompyuter dasturlari va ularning axborotlarga ishlov berish jaryonidagi o'rni. Shaxsiy kompyuterlar tasnifi va tarkibi. Tizimli blok va uning tuzilmasi. Kompyuterda ma'mumotlarni tashkil etish va saqlash. Kompyuterning zamonaviy tashqi qurilmalari. Shaxsiy kompyuterning dasturiy ta'minoti va uning turlari. Tizimli dasturiy ta'minot. Operatsion tizim. Qobiq dasturlar. Total Commander qobiq dasturi. Zamonaviy operatsion tizimlar. WINDOWS operatsion tizimining yangi versiyalari va ularning imkoniyatlari. LINUX-operatsion tizimi, uning imkoniyatlari, qo'llanilish doirasi, hususiyatlari va afzalliklari.

4-bob. Ofis dasturlari va ularning yangi imkoniyatlari: Ofis dasturlari paketi va uning tarkibi. Zamonaviy matn protsessorlari va ularning imkoniyatlari. Gipersso'lkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlash. Zamonaviy jadval protsessorlari va ularning imkoniyatlari. Makroslar yaratish va ular bilan ishlash.

Taqdimot va uni yaratishning zamonaviy dasturiy ta'minoti. Power Point dasturi va uning yangi imkoniyatlari. Murakkab animatsion taqdimot yaratish. Kasbiy faoliyatda ofis dasturlaridan foydalanish(turli kasbiy sohalar misolida).

5-bob. Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari: Ma'lumotlar turlari: belgili, sonli va mantiqiy. Ma'lumotlar ombori (MO) va uning turlari. MOning imkoniyatlari. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari (MOBT). Ierarxik tizim. Ma'lumotlarning ierarxik tizimi. Ma'lumotlarning tarmoqli modeli va tizimi. Ma'lumotlarning relyatsion modeli. Ma'lumotlar omborini boshqarishning relyatsion tizimi. Ma'lumotlar omborini yaratish va boshqarishda qo'llaniladigan dasturlar. Assess dasturi, uning ob'ektlari va imkoniyatlari. SQL – so'rovlar tili.

6-bob. Kompyuterda grafik ob'ektlar bilan ishlash: Grafik ob'ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari. Kompyuter grafikasi tushunchasi. Kompyuter grafikasi turlari. Tasvirlarni grafik muharrir uskunalari(skaner, grafik planshet va boshq) yordamida kiritish va qayta ishlash.Rastrli va vektorli grafikaning dasturiy ta'minotlari. PhotoShop -rastrli grafik muxarririda ishlash asoslari. CorelDraw-vektorli grafik muxarririda ishlash asoslari. Ikki va uch o'lchovli grafika. Kasbiy faoliyatda grafik dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari (turli kasbiy sohalar misolida).

7-bob. Kasbiy foaliyatda amaliy dasturlardan foydalanish asoslari: Amaliy dasturlar va ulardan turli kasbiy sohalarida foydalanish imoniyatlari. Nashriyot tizimlari. PageMaker dasturi va unda ishlash asoslari (matnli, jadvalli va rasmi ma'lumotlar bilan ishlash). Iqtisodiy, moliya va bank sohalarida qo'llaniladigan dasturlar. 1S: Buxgalteriya va BEM(buxgalterga elektron madad) milliy dasturlari haqida ma'lumotlar va ularda ishlash asoslari. Muhandislik grafikasi dasturlari. AvtoCad dasturida ishlash asoslari. MathCAD dasturi va unda ishlash asoslari.

8-bob. Zamonaviy dasturlash tillari: Zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi. Dasturlash tilining asosiy tushunchalari va operatorlari. Obektga mo'ljallangan dasturlash xaqida tushuncha. Delphi dasturlash tili, uning ishchi muhiti va asosiy tushunchalari. Komponentlar palitrasi. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari(Edit, Label,Memo, Button va boshq.). Delphi dasturlari

tuzilmasi(strukturasi). Loyiha va modul. Delphi dasturlash tilining operatorlari. Delphida protsedura va funktsiyalar. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari.

9-bob. Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan saqlanish: Ma'lumotlarni arxivlash. Arxivlash dasturlari va ularning turkumlanishi. Fayllarni arxivlash va arxivlangan fayllarini ochish. Arxivlangan fayllarni tekshirish. Arxivlangan fayllarni tiklash. Kompyuter viruslari va ularning turlari. Kompyuter viruslarini davolash. Kompyuter viruslaridan saqlanishning ehtiyotkorlik tadbirlari. Zamonaviy antivirus dasturlar. Kasperskiy, Not32 antivirus dasturlari bilan ishlash. Antivirus dasturlar bazasini yangilash.

10-bob. Axborot xavfsizligi: Axborot xavfsizligiga oid asosiy tushunchalar. Axborot xavfsizligining tarkibiy ko'rsatkichlari. Axborot xavfsizligi muammosi. Asosiy xavf-xatarlar. Axborotlarni himoya qilishning tashkiliy, huquqiy va texnik usullari haqida tushuncha. Zamonaviy kompyuter stenografiyasi istiqbollari va uning asosiy vazifalari. Stenografik dasturlar to'g'risida ma'lumot. Kriptografiya tushunchasi va axborotlarni kriptografiyali himoyalash.

11-bob. Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish: Qattiq diskga xizmat ko'rsatish amallari. Image dasturi. Yordamchi disklarni optimallashtirish. Kompyuterning foydalanuvchiga mos muhitini tashkil qilish. CD va DVD disklar bilan ishlash dasturlari. Nero dasturi va uning imkoniyatlari. Ovozli ma'lumotlar va video tasvirlarga ishlov berish dasturlari.

12-bob. Model va modellashtirish asoslari: Boshqarish tushunchasi. Boshqarish nazariyasi elementlari. Optimal boshqarish. Teskari aloqa. Model va modellashtirish. Fizik, matematik, biologik, iqtisodiy va boshqa modellar. Matematik modellashtirish va uning bosqichlari. Kompyuterli modellashtirish, uning mohiyati va dasturiy vositalari. Kasbiy faoliyatda matematik va kompyuterli modellashtirishdan foydalanish imkoniyatlari (turli kasbiy sohalar misolida).

13-bob. Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari: Kompyuter tarmoqlari va ularning turlari. Tarmoqlarning texnik vositalari: server, konsentratör, axborotni uzatish kabellari, modem. Lokal tarmoqlar. Korporativ

tarmok. Intranet tarmog'i. Internet-global kompyuter tarmog'i, uning tarkibiy, texnik va axborotli qismlari, dasturiy ta'minoti. Internet bayonnomalari. Internetda qidiruv tizimlari. WWW qidiruv tizimi. Elektron pochta(e-mail va u bilan ishlash asoslari. O'zbekistonda kompyuter tarmoqlari, zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratish, joriy etish va rivojlantirish istiqbollari.

14-bob. Web-dizayn asoslari: Web-sahifa, Web-sayt va Web-dizayn tushunchalari, Web-dizayn va uning dasturiy ta'minoti, Macromedia Flash texnologiyasi yordamida Web- sahifa yaratish va bezash. Web - sahifalarga rasmi, grafikli ma'lumotlarni joylashtirish va bezash, Web- sahifalarda formalar yaratish va bezash. Web -sahifalarda animatsiyalar va ularni o'rnatish. Tovushli ma'lumotlar va ular bilan ishlash. Web- sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish imkoniyatlari.

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o'qitishda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun taxminiy mavzular sifatida quyidagilarni olish mumkin:

1. Shaxsiy kompyuterlarning texnik qurilmalari bilan ishlash.
2. Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti bilan tanishish.
3. Tizimli dasturiy ta'minot bilan tanishish.
4. Fayllar va kataloglar bilan ishlash.
5. Tarmoq operatsion tizimi va amaliy dasturiy ta'minot dasturlari bilan tanishish.
6. Operatsion tizim va uning qobig'i ostida ishlovchi dasturlar bilan ishlash.
7. WINDOWS operatsion tizimining yangi versiyalari imkoniyatlari bilan tanishish.
8. LINUX-operatsion tizimi, imkoniyatlari, qo'llanilish doirasi bilan tanishish.
9. Ofis dasturlari paketining yangi versiyasi tarkibi va imkoniyatlari bilan tanishish.
10. Matn protsessorlari va unda ishlash imkoniyatlari.
11. Giperso'lkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlash.

12. Jadval protsessori va unda ishlash.
13. Murakkab turdagi jadvallarga ishlov berish.
14. Jadvallarni bir biriga bog'lash va ularni tashkil qilish.
15. Taqdimot yaratishning dasturiy ta'minoti bilan tanishish.
16. Power Point dasturida ishlash.
17. Murakkab turdagi taqdimotlarni yaratish.
18. Ofis dasturlaridan foydalanib kasbiy faoliyatga oid amaliy masalalarni echish.
19. Grafik ob'ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari bilan taninish.
20. Kompyuter grafikasi turlari bilan taninish.
21. Tasvirlarni grafik muharrir uskunalari, skaner, grafik planshet yordamida kiritish va qayta ishlash.
22. Rastrli va vektorli grafikaning dasturiy ta'minoti bilan taninish.
23. PhotoShop -rastrli grafik muharririda ishlash.
24. PhotoShop dasturida rasmlarga qayta ishlov berish
25. CorelDraw-vektorli grafik muharririda ishlash.
26. CorelDraw dasturida tasvirlarini hosil qilish ular ustida amallar bajarish.
27. AvtoCad dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish.
28. AvtoCad dasturida ishlash.
29. MathCAD dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish
30. MathCAD dasturida ishlash
31. Grafik dasturlaridan foydalanib kasbiy faoliyatga oid masallarni echish.
32. Kasbiy faoliyatiga oid masalalarni echishda amaliy dasturlardan foydalanish.
33. PageMaker dasturi va unda ishlash.
34. Matnli, jadvalli va rasimli ma'lumotlar bilan ishlash.
35. Iqtisodiy soxada qo'llaniladigan dasturlar bilan taninish.
36. 1S: Bugalteriya dasturi va unda ishlash.
37. BEM dasturida ishlash.
38. Zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi bilan taninish.

39. Delphi dasturlash tili va tilning ishchi muxiti bilan taninish.
40. Komponentlar palitrasi. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari bilan tanishish.
41. Delphi dasturlari strukturasi bilan taninish.
42. Loyixa va modullarga oid dastrlar tuzish.
43. Delphi dasturlash tilining operatorlari yordamida dasturlar tuzish.
44. Protsedura va funktsiyalarga oid dasturlar tuzish.
45. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari bilan taninish.
46. Delphi dasturlash tilida grafikaga oid dasturlar tuzish va taxlil qilish.
47. Web- dizayn va uning dasturiy ta'minoti bilan taninish.
48. Macromedia Flash texnologiyasi yordamida Web sahifalarga ma'lumotlar joylashtirish.
49. Macromedia Flash texnologiyasi yordamida Web sahifalarda formalar yaratish.
50. Bir nechta Web-sahifalar bilan aloqalarni o'rnatish.
51. MO ni yaratish.
52. MO ni ochish va yopish.
53. MO da ma'lumotlarni qo'shish va chiqarish.
54. Fayllarni arxivlash.
55. Arxivni yangilash va yangilangan fayllarni unga qo'shish.
56. Faylni arxivga ko'chirish va undan chiqarish.
57. Arxivdagi fayllarning mundarijasini ko'rib chiqish.
58. Arxivdagi faylni himoyalash.
59. Arxivdan faylni chiqarib olish.
60. Faylni arxivdan printer va ekranga chiqarish.
61. Antivirus dasturlari bilan ishlash.
62. Kompyuter viruslaridan saqlanish.
63. CD va DVD disklarga ma'lumotlar ko'chirish dasturlari bilan ishlash.
64. Nero dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish.
65. Ovozli va video tasvirlarga ishlov berish dasturlar bilan ishlash.

66. Model va modellashtirishga doir masalalar echish.
67. Sodda iqtisodiy masalalarni modelini qurish va echish.
68. Fizik jarayonlarni modellashtirish.
69. Geometrik masalalarni modellashtirish.
70. Biologik jarayonlarni modellashtirish.
71. Lokal kompyuter tarmog'ida ishlash.
72. Global kompyuter tarmog'ida ishlash.
73. Elektron pochta bilan ishlash.
74. Multimedia texnologiyasi va telekommunikatsiyadan foydalanish.

Kasb-hunar kollejlari o'quv rejasida "Informatika va axborot texnologiyalari" faniga ajratilgan soat miqdori va dars turlari bo'yicha taqsimoti quyidagi 1-jadvalda keltirilgan:

1-jadval.

"Informatika va axborot texnologiyalari" faniga ajratilgan soat miqdori va dars turlari bo'yicha taqsimoti

№	Fan bo'limlari va mavzular	Umumiy yuklama, soat				
		Hammasi	Darslar turi bo'yicha soatlar taqsimoti			
			Jami	Nazariy (ma'ruza)	Amaliy	Mustaqil ish
1.	Axborot va jamiyat	8	4	2	2	4
2.	Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o'rni va ahamiyati.	10	6	2	4	4
3.	Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minoti.	10	6	2	4	4
4.	Ofis dasturlari va ularning yangi imkoniyatlari.	14	10	2	8	4
5.	Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.	14	10	2	8	4
6.	Kompyuterda grafik ob'ektlar bilan ishlash.	18	14	2	12	4
7.	Kasbiy faoliyatda amaliy dasturlar va ulardan foydalanish asoslari.	20	14	4	10	6
8.	Zamonaviy dasturlash tillari.	22	16	4	12	6



9	Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan saqlanish.	10	6	2	4	4
10.	Axborot xavfsizligi.	8	4	2	2	4
11.	Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish.	10	6	0	6	4
12.	Model va modellashtirish asoslari.	14	10	2	8	4
13.	Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari.	14	10	2	8	4
14.	Web- dizayn asoslari	18	14	2	12	4
	Jami:	190	130	30	100	60

Kasb-hunar kollejlari o'quv rejasida "Informatika va axborot texnologiyalari" fani o'qitish asosan 1-bosqich o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lib, 1-bosqichning 1- va 2-semestrlari uchun ajratilgan soat miqdori va dars turlari bo'yicha taqsimoti quyidagi 2-jadvalda keltirilgan:

2-jadval.

### Kasb-hunar kollejlari uchun soatlar taqsimoti

№	Mavzular	Jami	Nazariy	Amaliy	Mustaqil ish
1-semestr, 80 soat					
1	Axborot va jamiyat	4	2	2	4
2	AT va tizimlari, ularning jamiyatdagi o'rni va ahamiyati	6	2	4	4
3	Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minoti	6	2	4	4
4	Ofis dasturlar va ularning yangi imkoniyatlari	10	2	8	4
5	MO va ularning boshqarish tizimlari	10	2	8	4
6	Kompyuterda grafik ob'ektlar bilan ishlash	14	2	12	4
7	Kasbiy faoliyatda amaliy dasturlar va ulardan foydalanish asoslari	14	4	10	6
8	Zamonaviy dasturlash tillari	16	4	12	6
	Jami:	80	20	60	36
2- semestr, 50 soat					
9	Fayllarni arxivlash va kompyuter viuslaridan saqlanish	6	2	4	4
10	Axborot xavfsizligi	4	2	2	4
11	Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish	6	0	6	4
12	Model va modellashtirish asoslari	10	2	8	4
13	Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari	10	2	8	4
14	Veb dizayn asoslari	14	2	12	4
	Jami:	50	10	40	24
	Umumiysi:	130	30	100	60

## **1.2. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining tahlili.**

Nazariy materiallar ta'lim oluvchilarga asosan ma'ruza mashg'ulotlarida etkaziladi. Ma'ruza mashg'ulotlari qiziqarli, munozarali, ma'lumotlarning mantiqiy ketma-ketligiga e'tibor berilgan va muammoli vaziyatlar olib keladigan bo'lishi kerak.

Ma'ruza mashg'ulotlarida texnologik yondashuvdan foydalanilsa, rejalashtirilgan natijani amalga oshirish imkoniyati ko'rgazmali shakldagi materiallarda o'z ifodasini topadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar tizimiga asosan o'tkaziladigan ma'ruza mashg'ulotlarining asosiy jihati o'quv jarayonining so'nggida ta'lim oluvchilar o'z imkoniyatlari darajasiga mos kafolatlangan bilim olishga qaratilgan. Ma'ruza mashg'ulotlarini zamonaviy pedagogik texnologiyalarda ko'zda tutilgan texnologik yondashuv asosida tashkil qilish uchun quyidagi masalalar hal qilinishi kerak:

- Fanning har bir ma'ruza mashg'uloti bo'yicha maqsad va vazifalarni belgilash;

- O'quv maqsadlarini nazorat topshiriqlariga aylantirish;

- Maqsadlarga erishish usullarini ishlab chiqish;

- Erishilgan o'quv maqsadlarini baholash.

Ma'ruza mashg'ulotlaridagi pedagogik yondashuvlarning asosiy mohiyati o'qituvchilar o'z oldiga o'quvchilar o'quv materialining mazmunini, mohiyatini tushunishi, o'zlashtirishi, olgan bilimlarini amaliyotda qo'llashga o'rgatishlarini maqsad qilib qo'yadi. Pedagogik maqsadlarga erishganlik darajasini bilish uchun turli xildagi nazorat topshiriqlarining qay holatda bajarilishi kuzatiladi.

“Informatika” fanini o'qitishda o'quv mashg'ulotlari ichida amaliy mashg'ulotlar alohida ahamiyat kasb etadi. “Informatika” fanidan tashkil qilinadigan amaliy mashg'ulotlarning asosiy maqsadi nazariy mashg'ulotlarda olingan bilimlarni mustahkamlash bilan birga o'quvchilarga o'zlarining

kelajakdagi faoliyatlarida zamonaviy kompyuterlarni qo'llash imkoniyatlarini ta'minlaydigan amaliy bilim va malakalar berishdan iboratdir.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta'lim tizimida amaliy mashg'ulotlarning mazmuni, maqsadi, vazifalari va ularning shakllari quyidagi talablarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi lozim:

- amaliy mashg'ulotlarning bajarilishi natijasida o'quvchilar o'quv materiallarini qanday darajada o'zlashtirilganligi aniqlanadi. Shuning uchun amaliy mashg'ulot topshiriqlarini turli xil murakkablik darajada tavsiya qilish;

- amaliy mashg'ulotlar mazmunini yoritishda topshiriqlar tizimi har bir mavzu bo'yicha ta'lim maqsadlarining mazmuniga mos bo'lishini ta'minlash;

- amaliy mashg'ulotlar topshiriqlarini tuzishda o'quvchilarning individual xususiyatlarini e'tiborga olish va boshqalar.

“Informatika” fanidan tashkil qilinadigan amaliy mashg'ulotlar mazmuni o'tilgan mavzularga mos ravishda mashqlar bajarish, o'qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajarish, ta'lim oluvchilar tomonidan mustaqil bajariladigan laboratoriya ishlaridan iborat bo'lishi mumkin.

Kasb-hunar kollejlarda “Informatika” fanidan amaliy mashg'ulotlarning vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Ta'lim oluvchilarda quyidagi amallarni bajarish ko'nikmalarini shakllantirish;

- kompyuterni ishga tayyorlash;
- kompyuterga dastur kiritish va uni rostdash;
- ixtiyoriy amaliy dastur bilan ishlash;
- kompyuterning matn va grafik muharrirlari vositasidan foydalanish;
- kompyuterning mavjud imkoniyatlari bilan tanishish;
- ma'lumotlar, dasturlarning nusxalarini olish va ko'paytirish va boshqalar.

2. O'quvchilarda mashqlar bajarish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish;

- kompyuterda masala echish bosqichlarini egallash;
- mashqlar bajarish jarayonida nazariy bilimlarni masala echishga tatbiq

qilish;

- mashqlar bajarish jarayonida ta'lim oluvchilar ijobiy fikrlash masalalarini rivojlantirish.

“Informatika” fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun tanlangan topshiriqlar mazmuni ixtiyoriy kasb egasiga zarur bo'lgan amaliy ko'nikma va malakaga asoslangan bilimlar minimumi darajasida bo'lishi kerak.

“Informatika” fanidan amaliy mashg'ulotlar o'qituvchi rahbarligida olib boriladi. Amaliy mashg'ulotlar tashkil qilish va o'tkazishda mashg'ulotning mazmuni va maqsadini oydinlashtirish uchun amaliy mashg'ulot ishlanmalari yaratiladi.

Ta'lim muassasalarda o'qitiladigan har bir predmet o'zining didaktik tizimiga ega bo'lib, o'rganilayotgan fan eng zaruriy didaktik qoidalarni hisobga oladi ya'ni noma'lumdan ma'lumga, engildan murakkabga tomon o'rganilib boriladi. Didaktik tizim bu har bir o'quvchining bilish faoliyatini boshqarish metodikasi va vositalarning majmuasidir.

Informatika o'qitishda quyidagi didaktik tizimlardan foydalanish mumkin:

- Guruhni an'anaviy texnik vositalarni qo'llab o'qitish;
- Bir o'quvchi va ko'p o'quvchi tizimi;
- Kichik guruhlar tashkil etish;
- Avtomatlashgan auditoriyalar;
- Dasturli o'qitish;
- Kompyuterli o'qitish.

Informatika kursida kompyuter savodxonligi quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

- Kompyuter xabardorlik;
- Kompyuter savodxonlik;
- Kompyuter madaniyat;
- Kompyuter mafkura.

Informatika fanini o'qitish uchun quyidagi o'quv-uslubiy ta'minotlar mavjud bo'lishi zarur: Ta'lim muassasalari uchun Informatika fanidan DTS va o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv va metodik qo'llanmalar, yillik taqvim rejasi, ko'rgazmali vositalar, bir soatlik o'quv mashg'uloti ishlanmasi, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish bo'yicha metodik tavsiyalar va ishlanmalar.

Respublikamiz uzluksiz ta'lim tizimining 3 ta bosqichida DTS qo'llanilmoqda. Ular umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi va oliy ta'lim.

1997 yil 29 avgustda «Ta'lim to'g'risida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to'g'risidagi Qonunlar joriy qilingandan so'ng ta'lim tizimida ham bir qancha islohotlar olib borildi. Turli ta'lim muassasalarda bo'lgani kabi umumiy o'rta ta'lim maktablarida 1998-1999 o'quv yilidan boshlab DTS tajriba sinov tariqasida qo'llanila boshladi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida 1999-2000 o'quv yilidan boshlab bosqichma-bosqich DTS talablari joriy qilina boshladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Informatika fanidan 2001-2002 o'quv yilidan DTS o'quv jarayoniga qo'llanila boshladi.

DTS o'quvchilarning umumta'lim tayyorgarligiga, saviyasiga qo'yiladigan majburiy minimal darajani belgilab beradi. DTS ta'lim mazmuni, shakllari, vositalari, usullarini va uning sifatini baholash tartibini belgilaydi. Joriy qilingan DTS Respublikaning barcha ta'lim muassasalarida ta'limning barqaror darajasini ta'minlash sharti amalga oshiruvchi vosita hisoblanadi. DTS o'z mohiyatiga ko'ra o'quv dasturlari, darsliklar, qo'llanmalar, nizomlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ta'lim muassasalarida DTS dan foydalanish muddati 5 yilgacha bo'lib, vaqt o'tgandan so'ng DTS qayta ishlanib joriy qilinadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun informatika fanidan 2001-2002 o'quv yilida DTS joriy qilingan bo'lsa, 2006-2007 o'quv yiliga kelib yangi tahrirdagi DTS o'z faoliyatini boshladi.

Yangi tahrirdagi DTS da o'quvchilar informatika va hisoblash texnikasi asoslari faniga oid quyidagi bilim, ko'nikma va malaka elementlarini egallashlari shart:

- informatika, kompyuterlar, axborot texnologiyalari, axborot kommunikatsiyalariga oid eng asosiy tushunchalarni bilish;

- axborotlarni qayta ishlashga oid asosiy amallar, usullarni bilish, aniq vaziyatlarga qo'llay olish;
- zamonaviy axborot texnologiyalariga aloqador eng asosiy dastur va texnik vositalar bilan ishlay olish;
- zamonaviy kompyuterlar arxitekturasi, ish mexanizmi va printsiplarini bilish;
- algoritmlash asoslarini bilish;
- kompyuterda masalalar echish bosqichlari haqida aniq tasavvurga ega bo'lish va bu jarayonni tahlil etish elementlarini bilish;
- zamonaviy axborot texnologiyalari va tarmoqlarining jamiyatimiz taraqqiyotidagi istiqbollari haqida tasavvurga ega bo'lish;
- dasturlash asoslarini bilish;
- kompyuter savodxon va mustaqil foydalanuvchi talablariga javob berish;
- turli axborot manbalari shuningdek Internet manbalaridan foydalana olish;
- davlatimizda axborot texnologiyalariga oid qabul qilingan farmon, qaror va qonunlar haqida ma'lumotga ega bo'lish;
- keyingi ta'lim bosqichida va hayotda uchraydigan o'quv yoki boshqa xildagi masalalarni echish uchun axborot texnologiyalarini tadbiq etish haqida asos bo'luvchi tasavvurga ega bo'lish.

Respublikamizda Informatika fanidan o'quv dasturlari va darsliklarini yaratishda quyidagi olimlar o'z hissalarini qo'shganlar:

- umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun: A.A.Abduqodirov, T.Azlarov, M.Mahkamov, B.Boltayev, A.Azamatov, N.Tayloqov.
- o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi uchun: A.A.Abduqodirov, A.Siddiqov, M.Yakubova, D.Karimova, A.Xaitov, N.Tayloqov, A.Ahmedov.
- Oliy ta'lim uchun: O'zMU, TDTU va TDPU kabi oliygohlarning bir guruh professor-o'qituvchilari va olimlari: prof.M.Aripov, prof. A.Xoljigitov, dots. A.Abduqodirov, prof. A.A.Abduqodirov va boshqalar.

Informatika o'qitishda ta'lim berishning tashkiliy shakllari alohida o'rinni egallaydi. O'qitishning tashkiliy shakllari deganda o'qituvchi va o'quvchining o'zaro munosabatlarini tashkil etish yo'llari tushuniladi.

O'qitishning tashkiliy shakllari o'quvchilar soni, o'qitish joyi va boshqalar bo'yicha tasniflanadi.

O'qitishning tashkiliy shakllari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- Individual;
- Guruhli;
- Frontal.

Informatikadan mustaqil ishlar bajarish o'quvchilarning individual faoliyatini nazarda tutuvchi shakllardan biri hisoblanadi. Kompyuterlarda amaliy mashg'ulotlar o'tkazish guruh bo'lib ishlashni talab etadi. Ma'ruza tariqasida darslarni olib borish o'qitishning frontal shakllariga misol bo'ladi.

Zamonaviy pedagogik tadqiqotlar o'qitishning guruhli shaklini o'quvchilar orasidagi salbiy munosabatlarning oldini olishning samarali vositasi ekanligini ko'rsatmoqda. O'qitishning guruhli shaklida kichik guruhchalarga bo'lib o'qitish alohida ahamiyatga ega. Kichik guruhlarda o'qitishni tashkil qilishda o'quvchilarni bir-biriga yuzma-yuz qaragan holda joylashtirishni yo'lga qo'yish kerak. O'quvchilar o'rnini noa'anaviy holda bunday joylashtirish guruhchalarda muhokamali masalalarni hal qilish imkonini beradi. Kichik guruhlardagi o'quvchilar sonini quyidagicha hisobga olish lozim: 3, 4, 7 va boshqa sondagi guruhchlar tashkil qilish kerak. Kichik guruhlardagi o'quvchilarni aylana, to'g'ri to'rtburchak, G va P shakllarda joylashtirish maqsadga muvofiq.

Kichik guruhlarda guruh a'zolari tomonidan o'quv masalaning echimini taqdim etishning quyidagi shakllaridan foydalanish mumkin:

- Birgalikda – individual: har bir kichik guruh o'z faoliyati natijasini taqdim etadi, echimlar muhokama etiladi va ulardan eng yaxshisi tanlanadi.
- Birgalikda – ketma-ket: har bir guruh faoliyatining natijasi, muammoning umumiy echimi uchun zarur bo'lgan mustaqil bo'lak bo'lib hisoblanadi.

- Birgalikda – o'zaro aloqadorlikda: tavsiya etilganlardan guruhli echimlarning ma'lum jihatlari tanlab olinadi va ular asosida butun jamoa uchun umumiy bo'lgan yakuniy fikr ishlab chiqiladi.

Informatikani o'qitish shakllari zamonaviy axborot texnologiyalarini o'quv jaryoniga qo'llashga qaratilgan bo'lib, asosiy maqsadi quyidagilardan iborat bo'ladi:

- o'qitishni intensivlashtirish (jadallashtirish);
- o'qitishni ko'rgazmali tashkil qilish;
- o'qitishni shaxslantirish;
- o'quvchilarning bilim darajalariga qarab o'qitishni tashkil etish.

Informatika o'qitish metodikasida asosiy o'rinlardan yana birini o'qitish metodlari(usullari) egallaydi.

O'qitish metodi (metod grekcha metodos – so'zidan olingan bo'lib, biror narsaga yo'l ma'nosini bildiradi) – ta'lim va tarbiya vositasi sifatidagi o'qitish maqsadlariga erishishga yo'naltirilgan o'qituvchi va o'quvchining bir-biri bilan bog'langan faoliyatining tartiblangan usullaridir.

O'qitish metodlarining muammolarini «Qanday o'qitish kerak?», «Nima uchun o'qitish kerak?», «Nimalarni o'qitish kerak?» va «Kimlarni o'qitish kerak?» kabi savollar orqali ifodalash mumkin.

O'qitish metodlarini an'anaviy va noan'anaviy metodlarga bo'lish mumkin. An'anaviy metodlar sifatida quyidagilardan foydalanilmoqda:

- Amaliy metodlar – tajriba, mashqlar bajarish, mustaqil ish, laboratoriya ishi.
- Ko'rgazmali metodlar – illyustratsiya, kuzatish.
- Og'zaki metodlar – tushuntirish, hikoya qilish, suhbat, ma'ruza.
- Kitob bilan ishlash – o'qish, tez ko'rib chiqish, tsitata olish, bayon etish, qayta so'zlab berish, konspekt qilish.
- Video metod – ko'rib chiqish, mashq qilish.

Hozirgi kunda akademik Yu.K.Babanskiy tavsiya etgan o'qitish metodlari keng tarqalgan. Unda o'qitish metodlari uchta katta guruhga bo'lingan:



- o'quv – bilish faoliyatini tashkil etish va amalga oshirish metodlari;
- o'quv – bilish faoliyatini nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish metodlari;
- o'quv – bilish faoliyatini rag'batlantirish va motivatsiya metodlari.

O'quv – tarbiya jarayonida o'qitish metodlari asosida qo'yidagi vazifalar amalga oshiriladi:

- o'rgatuvchi;
- rivojlantiruvchi;
- tarbiyaviy;
- istak tug'diruvchi yoki motivatsiya;
- nazorat-korreksion.

O'qitishning noan'anaviy metodlarini qiziqtiruvchi va interaktiv metodlariga bo'lish mumkin.

O'qitishning qiziqarli metodlariga krossvord ko'rinishdagi so'rov va rebus shakllarini misol qilish mumkin.

O'qitishning interaktiv metodlari o'quvchilarning mustaqil fikrlashlarini rivojlantirishda juda katta ahamiyatga ega. Interaktiv so'zi inglizcha «interact» so'zidan olingan bo'lib, «inter»-o'zaro, «act»-ish ko'rmoq, ishlamoq degan ma'nolarni anglatadi. Interaktiv deganda o'zaro ish ko'rish, faoliyat ko'rsatish yoki suhbat tartibida kim bilandir muloqot holatida bo'lish tushuniladi.

Interaktiv (interfaol)o'qitish muloqotli o'qitish bo'lib, jarayonning borishida o'qituvchi va o'quvchi orasida o'zaro ta'sir amalga oshiriladi. Interaktiv o'qitishda o'quv jarayonida barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'lib, erkin fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy fikr yuritish imkoniyatlariga ega bo'ladilar. O'qitishning interaktiv metodlariga Venna diagrammasi, klasterlar, insert texnologiyasi, T-sxema, katta aylana, Aqliy hujum, Chigal mantiqiy zanjirlar, 6\*6\*6 metodi, Rolli o'yinlar, Besh minutlik esse kabi metodlarni misol qilish mumkin.

Informatika o'qitish metodikasi fanining «Informatika» o'quv predmetini o'qitish uchun o'quv-metodik, dasturiy, tashkiliy va texnik ta'minotini tadqiq etish

hamda ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan, pedagogika va informatika fanining bir qismi sifatida qarash mumkin.

Informatika o'qitish metodikasi o'quv-metodik ta'minot uchun o'z oldiga quyidagilarni yaratishni maqsad qilib qo'yadi: o'quvchilar uchun darsliklar va o'quv qo'llanmalar yaratish; o'qituvchilar uchun esa uslubiy ishlanmalarni yaratish.

O'quv-metodik ta'minot o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, shu jumladan, ularning elektron ko'rinishdagi variantlarini o'z ichiga oladi. O'quv-metodik ta'minot tarkibiga davriy nashrlardagi me'yoriy hujjatlarni, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va Xalq ta'limi vazirliklari tomonidan joriy qilingan uslubiy materiallar hamda me'yoriy hujjatlarni kiritish mumkin.

O'quv-metodik ta'minotning zamonaviy tashkil etuvchilaridan biri elektron o'quv-metodik materiallardir. Elektron o'quv-metodik materiallarga quyidagilarni misol qilish mumkin:

- elektron ma'lumotnomalar;
- elektron o'quv qo'llanmalar;
- elektron darsliklar;
- elektron entsiklopediyalar va boshqalar.

Informatika o'qitish metodikasida dasturiy ta'minot sohasida quyidagilarni amalga oshiradi: yangi dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish, muayyan dasturiy mahsulotlardan foydalanish maqsadga muvofiqligini asoslab berish kabilar.

Informatika kursining dasturiy ta'minoti kompyuterlarning bazaviy dasturlari va informatika kursining ma'lum bir mavzularini o'rganishga yordam beradigan pedagogik dasturlar majmuasidan tashkil topadi.

Bazaviy dasturlarga quyidagilarni misol qilish mumkin:

- klaviatura trenajyori;
- dasturlash tillari;
- Ofis dasturlari;
- Matn muharrirlari;
- Elektron jadvallar;

- Grafik muharrirlar;
  - Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari;
  - Tarmoqlar bilan ishlashga mo'ljallangan dasturlar va boshqalar.
- Pedagogik dasturiy vositalarga quyidagilarni misol qilish mumkin:

- o'quv-o'yin dasturlari;
- o'rgatuvchi va mashq qildiruvchi dasturlar;
- test dasturlari;
- elektron o'quv materiallarini yaratish uchun uskunaviy dasturiy vositalar;
- ma'lumotnoma tizimlari va boshqalar.

Informatika o'qitish metodikasi tashkiliy ta'minot sohasida pedagogik dasturiy vositalar va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida samarali qo'llash masalalarini hal etadi.

Informatika o'qitish metodikasi texnik ta'minot sohasida quyidagi masalalarni hal etadi:

- o'quv-tarbiya jarayonida foydalanadigan texnik vositalarni tanlashni iqtisodiy asoslash;
- kelajakda foydalanish istiqbollari hisobga olgan holda informatika xonasining parametrlarini, jihozlarini aniqlash.

Informatika fani tez rivojlanib borayotgan fan hisoblanadi. Keyingi o'n yil ichida informatikaga juda ko'p yangi tushunchalar kiritildi, yangi nazariyalar paydo bo'ldi, yangi kompyuterlar va ularning qurilmalari yaratildi. Shuning uchun o'quv kursining mazmuni va tuzilishi doimo yangilab turilishi lozim.

Informatikaning rivojlanish tarixi va asosiy g'oyasining shakllanish jarayonlarini o'rganish uchun tarixiy materiallardan foydalanish lozim. Shunda informatika fani o'quvchilar ko'z oldida qotib qolgan va shakllanib bo'lgan fan sifatida emas, balki rivojlanishda, ijodiy yaratuvchanlik jarayonida namoyon bo'ladi.

Informatika fanidan ta'lim berishda uning boshqa fanlardan farqli tomonlaridan biri dars jarayoni ko'proq ko'rgazmali va amaliy ko'rinishlarda olib

borilishidir. Dars jarayonida quyidagi asosiy qoidalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir:

- Informatika kursidagi turli mavzularning o'zaro aloqalarini ko'rsatuvchi sxemalar, plakatlar, klasterlardan foydalanish;
- O'zlashtirilgan mavzularni takrorlash va takomillashtirish;
- Oldingi o'tilgan materiallarni batafsil takrorlash;
- Yangi materiallarni tushuntirishda u bilan oddiy, sodda va tabiiy aloqada bo'ladigan ma'lumotlardan boshqa ma'lumotlarni qo'shmaslik;
- O'quvchilarning o'z fikrini bayon qilish usuli va shakllarini doimo kuzatib borish;
- Har bir bo'lim so'ngida umumlashtiruvchi va sistemalashtiruvchi darslarni o'tkazish.

Dars jarayonida ko'gazmali vositalarni namoyish qilishda hozirgi kunda keng qo'llanilayotgan videoproektor qurilmasidan unumli foydalanish tavsiya etiladi. Videoproektor yordamida kompyuter ekranidagi tasvirlarni katta ekranga proektsiyalash iishlarini amalga oshirish mumkin.

### **1.3. Kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari.**

Mustaqil rivojlanish yo'lida borayotgan mamlakatimizning ta'lim tizimiga e'tibori O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risidagi» Qonunining 3-moddasida o'z aksini topib, unda «Ta'lim O'zbekiston Respublikasi ijtimoiy taraqqiyoti sohasida ustuvor deb e'lon qilinadi»- deb ko'rsatib berilgan [2].

«Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi»ning maqsadi- ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasiga ko'tarish, yuksak ma'naviy axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratishdan iborat [3].

Milliy dasturda belgilanishicha, “Uzluksiz ta’lim - malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning asosi bo’lib, ta’limning barcha turlarini, davlat ta’lim standartlarini, kadrlar tayyorlash tizimi tuzilmasini va uning faoliyat ko’rsatish muhitini o’z ichiga oladi” [4].

Mamlakatimizdagi ta’lim tizimining har bir bosqichida fanlarni o’qitishda ularning uzluksizligi va uzviyligini ta’minlash kerak bo’ladi. Shu maqsadda barcha ta’lim bosqichlarida «Informatika va axborot texnologiyalari» fanini mazmunini yaratish va ularni o’rganish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. «Informatika va axborot texnologiyalari» fani informatika fanining uzviy davomi bo’lib, davlat ta’lim standartiga muvofiq har bir ta’lim bosqichida uning maqsad va vazifasi quyidagilardan iborat deb hisobladik:

- maktabgacha tarbiya va boshlang’ich ta’lim bosqichlarida axborot texnologiyalarining elementlari sifatida kompyuter, disk, xotira, axborot, o’yinli texnologiyalarni kompyuter o’yinlari yordamida bolalar ongiga singdirish;
- umumiy o’rta ta’lim bosqichida «Informatika» fanini o’qitish orqali ta’lim oluvchilarning axborot texnologiyalari fanining elementlaridan savodxonlikni ta’minlash va davlat ta’lim standartlari bo’yicha belgilangan malaka, ko’nikmalar hosil qilish, keyingi ta’lim bosqichiga o’tuvchi yoshlarni fundamental (asosiy) tushunchalarini boyitish;
- o’rta maxsus, kasb-hunar ta’limi bosqichida– «Informatika va axborot texnologiyalari» fanini o’qitish orqali ta’lim olayotgan yoshlarga fanning amaliy jihatlariga ko’proq ahamiyat berilishi va kompyuterning ofis dasturlariga asoslanib o’qitish jarayonini tashkil etish;
- oliy ta’limning tayanch bosqichi (bakalavriat)da ta’lim yo’nalishlari bo’yicha – «Kasbiy faoliyatda zamonaviy axborot texnologiyalari»dan fanining nazariy va ilmiy asoslarini o’rganish;
- oliy ta’limning yuqori bosqichi (magistratura)da ta’lim yo’nalishlari bo’yicha- «Kasbiy faoliyat doirasining tizimli tahlili metodologiyasi va eng yangi axborot texnologiyalari»dan fanning nazariy va ilmiy asoslarini o’rganish;

- malaka oshirish va undan keyingi bosqichlarda «Informatika va axborot texnologiyalari va dasturiy ta'minotning eng yangi dasturiy vositalarning qiyosiy kursi»ga e'tibor berish, fanga kirib kelayotgan yangiliklar va o'zgarishlarga ilmiy yondashuv bilan qarash lozim deb hisoblaymiz.

Uzluksiz ta'limda bunday uzviylik, asosan, fanning davlat ta'lim standartlari majmui, namunaviy o'quv rejaları va dasturlari, o'quv-metodik adabiyotlar ishlab chiqishga asos bo'la oladi. Kasb-hunar ta'limida «Informatika va axborot texnologiyalari» fani umumta'lim fani sifatida qaralib, uni va boshqa fanlarning davlat ta'lim standarti [9] qabul qilindi. Har bir fanning dasturlari va ularga qo'yilgan talablar Davlat ta'lim standarti (DTS) ida va dasturlarning mazmunida ko'rsatib berilgan.

Uzluksiz ta'lim tizimida «Informatika va axborot texnologiyalari» va «Informatika» fanining vazifalari va mazmuni haqida bir qancha olimlarimiz ilmiy izlanishlar olib bormoqdalar. Bulardan A.Abduqodirov, M.Aripov, N.Tayloqov, A.Siddiqov, U.Yuldashev, R. Boqiyev, A.Axmedov, F.Zokirova, A.Hayitov, M.Mamarajabov va boshqalar o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi muassasalarida informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish muammolari va ularni takomillashtirish usullari bo'yicha qator ilmiy-uslubiy maqolalar chop ettirganlar. Axborot texnologiyalari o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi bosqichida umumta'lim fani sifatida o'qitilar ekan, o'quv muassasasi etarli darajada moddiy-texnika bazasi va zamon talablariga javob beradigan kompyuterlar bilan jihozlangan bo'lishi lozim. Bu haqda «Ta'lim to'g'risidagi» Qonunda, «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi»da va yuqorida nomlari qayd etilgan olimlarimizning ilmiy ishlarida ham ta'kidlab o'tilgan.

«O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda yuqori darajaga erishishi, jahon iqtisodiy tizimida to'laqonli sheriklik o'rnini egallay olishi inson faoliyatining barcha jabhalarida zamonaviy axborot texnologiyalaridan yuqori darajada foydalanishning ko'lami qanday bo'lishga bog'liq...» [11]. Shunday ekan o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari bitiruvchilariga umumta'lim fanlarga qo'yilgan umumiy talablarda kasb-hunar ta'limi bitiruvchilari kompyuter

va boshqa telekommunikatsiya vositalaridan foydalana olishlari, zamonaviy axborot vositalari bilan ishlashning amaliy ko'nikmalarini mustahkam egallashlari nazarga tutilgan [22].

Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ijtimoiy va iqtisodiy, ma'naviy, umuman barcha sohalarga kirib borayotganligi uchun kasb-hunar kollejlarining barcha mutaxassisliklariga «Informatika va axborot texnologiyalari» fani umumta'lim fani sifatida o'qitilmoqda. Bu fan asosan, kasb-hunar kollejlarining 1-2-kurs talabalariga o'qitilib, talabalarga fan bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan davlat ta'lim standartlariga ko'ra barcha mutaxassisliklarda umumta'lim fani sifatida 140 soatga mo'ljallangan talab ishlab chiqilgan. Bu fan «informatika»ning uzviy davomi sifatida o'rganilib, fanning asosiy negizini kompyuter texnologiyalari tashkil etadi va uning texnik ta'minotini ta'minlaydi. «Axborotni qayta ishlashni tashkil etish uchun axborot texnologiyasining texnik ta'minoti yagona bo'lmay, balki axborot ta'minoti, tashkiliy ta'minoti va dasturli ta'minoti birgalikda qaralishi lozim.»[9].

Ta'lim tizimining yangi mazmun asosida qayta tahlil qilinayotganligi sababli har bir fanning mazmuni ham ta'lim bosqichlari bo'yicha yangilanib boryapti. Kasb-hunar kollejlarida o'qitilayotgan «Informatika va axborot texnologiyalari» fani ham bundan mustasno emas. Bu fanni ta'lim jarayoni sifatida qaraydigan bo'lsak, uni quyidagicha tasavvur etishimiz mumkin [8].

Tizim deb tartiblangan, o'zaro uzviy bog'langan va birgalikda umumiy funktsiyani bajaruvchi elementlar to'plamiga aytiladi.

Akademik litsey, kasb-hunar kollejlarida «Informatika va axborot texnologiyalari» umumta'lim fanining Davlat ta'lim standarti [9], dasturi [8] va darsligi[6] asosida o'quv mashg'ulotlari olib boriladi. Qo'shimcha adabiyotlar sifatida [12], [16], [29] lardan foydalaniladi. Kasb-hunar kollejlarida o'qitilayotgan «Informatika va axborot texnologiyalari» fanining mazmuni namunaviy o'quv dasturida belgilangan [1]:

Ushbu mazmundan kelib chiqqan holda kasb-hunar kollejlarida axborot texnologiyalari fanini o'qitishning maqsadi quyidagilardan iborat.

**O'quv maqsadlari** bu - muayyan ta'lim jarayoni yakunida ta'lim oluvchi tomonidan o'zlashtirilishi, yangi hosil qilinishi mumkin bo'lgan bilim, hatti-harakat bilan bog'liq bo'lgan amaliy topshiriqni uddalay olish mahorati, shaxsiy fazilatlar va hulqni belgilaydi.

Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, o'quv maqsadlari oldindan ko'zlangan yakuniy natijalar tavsifidir. Uni to'g'ri tanlash o'quv jarayoni uchun muhimdir.

O'quv maqsadlari o'quv jarayonining ko'lamiga ko'ra turlicha tarzda ifodalanishi mumkin.

O'quv maqsadlari pastdan yuqoriga qarab:

- alohida olingan bitta darsning o'quv maqsadi;
- fanni biror bo'limini o'rganishning o'quv maqsadi;
- butun bir fanning o'rganishning o'quv maqsadi;
- biror bir fanlar modulini o'rganishdan ko'zlangan o'quv maqsadlari;
- butun bir mutaxassislikni egallash bo'yicha o'quv maqsadlariga bo'linadi.

Kichik ko'lamda (alohida dars, fanning bir bo'limi uchun) maqsadlar aniq qo'yilsa, ko'lam kattalashgan sari (modulni o'rganish, mutaxassislikni egallash uchun) o'quv maqsadlari umumlashtirib boriladi. O'quv maqsadlari qamrov ko'lamiga qarab uch turga ajratish mumkin.

**Yo'naltiruvchi maqsadlari:** Yo'naltiruvchi maqsadlar eng katta ko'lamdagi ta'lim jarayonining maqsadlarini belgilaydi. Masalan biror mutaxassislikni egallash bo'yicha o'quv maqsadlari. Bu maqsadlar odatda davlat ta'lim standartlarida o'z aksini topadi va qonuniy hujjat hisoblanadi.

Ular ta'lim jarayoniga qo'yilgan umumiy talablarni aniqlaydi va uning umumiy yo'nalishini belgilab beradi. Kasb-hunar kollejarida o'qitiladigan axborot texnologiyalari fanining ta'lim jarayoniga qo'yilgan umumiy talablardagi o'rnini ko'rsatib o'taylik. Buning uchun kasb-hunar ta'limi muassasalari bitiruvchilariga umumta'lim fanlariga qo'yilgan umumiy talablarni ko'rib chiqish kifoya.

**Umumiy maqsadlar.** Kichikroq ko'lamdagi ta'lim jarayoniga taalluqli bo'lib, uning mazmuni yo'naltiruvchi maqsadlaridan kelib chiqadi. Masalan, biror fan bo'yicha umumiy maqsadlar. Umumiy maqsadlar yo'naltiruvchi maqsadlarni



o'z qamrov ko'lami darajasini oydinlashtiradi. «Axborot texnologiyalari» fanining umumiy o'quv maqsadlariga quyidagilar kiradi:

- axborot texnologiyalari (AT) vositalaridan o'qish davomida va o'zining kasbiy faolyatida foydalana bilish;
- axborotni tashkil etish va izlab topish, ajratib olingan axborotni tizimlashtirish, tashkillashtirish, umumlashtirish va tushunarli shaklga keltirishni bilish;
- zamonaviy AT yordamida axborot va bilimlarni ajrata olish;
- kompyuterlarga xizmat qilishning asosiy qoidalarini bilish;
- kompyuter viruslaridan saqlanish usullari va dastur vositalarini bilish;
- antivirus dasturlari imkoniyatlarini bilish;
- arxiv fayllar yaratish usullari va arxivator dasturlari bilan ishlashni bilish;
- umumta'lim fanlaridagi sodda masalalarning matematik modellarini yaratishni bilish;
- multimedia texnologiyasi va telekommunikatsiyadan foydalana olish;
- axborotning matn, grafik, rangli tasvir, tovush, odam ovozi, musiqa, animatsiya videoklip kabi turlarini bilish;
- axborot manbalari, infratuzilma, axborot muhiti, jamiyatning axborot salohiyati, axborot xavfsizligini bilish;
- kompyuterga xizmat qiluvchi dasturlar va ulardan foydalanishni bilish;
- kompyuterlashgan axborot manbalariga kirish yo'llari va usullarini bilish;
- yangi axborot texnologiyalari, internet va lokal kompyuter tarmoqlari bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish.

Bu maqsadlar axborot texnologiyalari fani o'quv dasturidan o'rin olgan mavzularga oid alohida dars maqsadlarida yanada aniqlashtiriladi.

**Aniq maqsadlar.** Aniq maqsadlar eng kichik ko'lamdagi ta'lim jarayoniga taalluqli bo'lib, uning mazmuni o'z navbatida umumiy maqsadlardan kelib chiqadi. Masalan, fanning biror bo'limi, biror bir darsning maqsadi. Bizga

ma'lumki, hozirgi vaqtda darsning aniq maqsadlari ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni o'zida mujassamlantiradi[9], [23]. «Axborot texnologiyalari» haqida tushunchalar va uning jamiyatdagi o'rni mavzuning o'quv maqsadlarini quyidagicha izohlash mumkin.

*a) ta'limiy:*

- o'quvchilarni axborot va texnologiya tushunchalari bilan tanishtirishga erishish;
- axborot texnologiyasi va uning rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillar haqida tushunchalarni o'rgatishga erishish;
- axborotlarning uzatish usullarini o'rgatishga erishish;
- axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rnini ko'rsatib, tushuntirib bera olishlariga erishish;
- axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalarini tushuntirib berishga erishish;

*b) tarbiyaviy:*

- axborot texnologiyalari orqali bajariladigan ishlar, ularning ahamiyatini tushuntirish orqali o'quvchilarni bu fanga qiziqish ruhida tarbiyalash;

*v) rivojlantiruvchi:*

- o'quvchilarning informatika fanidan olgan bilimlarini, xususan, kompyuterlar, ularning asosiy va qo'shimcha qurilmalari haqidagi bilimlarini axborot texnologiyasida qo'llash orqali rivojlantirish.

Xuddi shuningdek, axborot texnologiyalari darsidan bir necha mavzularning aniq maqsadlari [9], [23] yoritilgan. Har bir mavzuni o'rganishga qaratilgan dars maqsadiga erishish - axborot texnologiyalarining o'quv maqsadiga qolaversa, davlat ta'lim standartlari talabiga erishishga olib keladi.

Shu sababli «Informatika va axborot texnologiyalari» fanining asosiy maqsadidan kelib chiqadigan bo'lsak, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limida tahsil olayotgan talabalarga bu fanning nazariy va amaliy jihatlari haqida bilim berish, zamonaviy axborot texnologiyalarining texnik ta'minoti, axborot ta'minoti, tashkiliy va dasturiy ta'minotlari haqida umumiy ma'lumotlar berish, amaliy jihatdan xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash malakasini hosil qilishdan iboratdir.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan aniq maqsadni qo'ya oladigan **ta'lim beruvchi** (o'qituvchi): kasb-hunar kollejlarda axborot texnologiyalari fanidan dars olib boruvchilar oliy ma'lumotli bakalavr yoki magistr bo'lib va u:

- mutaxassis bilishi lozim bo'lgan bilimlarni egallagan;
- hayotiy va amaliy tajribaga ega;
- ta'lim oluvchiga nisbatan muammolar echimini oldindan hal eta oladigan va ularni ta'lim oluvchiga etkazib berish qobiliyatiga ega bo'lgan;
- ta'limni o'quvchilarga etkazishning turli usul va metodlarini mukammal egallagan bo'lishi kerak.

**Tahsil oluvchilar** – bu kasb - hunar kollejlarda ma'lum bir mutaxassislik bo'yicha tahsil olayotgan o'quvchilar bo'lib, ularni ta'lim beruvchi zamonaviy bilimlarni etkazish, bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishni bosh maqsad qilib qo'ygan bo'lishi lozim. Buning uchun esa o'qituvchi ta'lim jarayonidagi o'qitish shakl va metodlarini puxta egallagan bo'lishi kerak.

Ta'limning tashkiliy shakllari deganda biz ta'lim sodir bo'ladigan tashqi sharoitlar majmuini tushunamiz. O'rta maxsus kasb-hunar kollejlarda kunduzgi va sirtqi ta'lim shakllari mavjud. Bu shakllar ichiga auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlar kiradi [7].

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining yangi turdagi ta'lim muassasasi hisoblangan kasb-hunar kollejlarda axborot texnologiyalaridan qo'yilgan dars maqsadlariga erishish uchun o'tiladigan auditoriya dars mashg'ulotlari shakllari, asosan, uch qismdan: nazariy ta'lim(ma'ruza) va amaliy mashg'ulot va laboratoriya ta'limi shakllarida olib boriladi. Bunday ta'lim shakllarini olib borish uchun DTSda va o'quv dasturida jami 140 soat vaqt ajratilgan. Dars mashg'ulotlarining shakllari bo'yicha namunaviy taqsimoti quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

Auditoriyadan tashqari mashg'ulotlar mustaqil ta'lim shaklida bo'lib uy, kutubxonalardagi turli tayyorgarliklar, loyihalash, tadqiqot, to'garak ishlari sifatida olib boriladi.

Ta'limning shakli muayyan maqsadga muvofiq ma'lum rejimda tashkil etiladigan faoliyatning tashqi ifodasi bo'lib, ta'lim jarayonida etakchi o'rinni egallaydi [4], [7].

Ta'lim oluvchilarga nazariy bilimlarni uzatish jarayoni **nazariy ta'lim** deb yuritiladi. Nazariy ta'lim, asosan, ma'ruza usuli asosida o'tkaziladi.

Axborot texnologiyalaridan olib boriladigan ma'ruza darslari odatda maxsus jihozlangan auditoriyalarda o'tkazilishi ko'zda tutiladi. Bu auditoriyalarda turli texnik vositalar: kompyuter audio, video vositalari, kodoskoplar vositasida nazariy bilimlarni ta'lim oluvchilarga ko'rsatmali holda berilsa, ayni maqsadga muvofiq bo'ladi. Nazariy bilim rejali, aniq maqsadga qaratilgan axborotlar to'plamidan iborat. Nazariy bilim o'zlashtiriladigan va xotirada saqlanadigan axborotdir. Kasb-hunar kollejlarida har bir fan bo'yicha nazariy bilimlarni uzatish davomiyligi 80 daqiqa, ya'ni ikki akademik soatdan tashkil topadi. O'quvchilar tomonidan qabul qilingan bilimlar biror bo'lim tugaganidan so'ng oraliq baholash shaklida baholanib boriladi.

Biz axborot texnologiyalaridan nazariy bilimlarning o'ziga xos xususiyatini quyidagilardan tashkil topgan deb hisobladik:

- beriladigan ta'limni biror bir maqsadga yo'naltirilganligi;
- huquqiy, pedagogik va psixologik tamoyillarga asoslanganligi;
- umumiy qabul qilingan standartga asoslanganligi;
- ma'ruza jarayonida o'quvchilarni mavzuga oid fan yangiliklari, kashfiyotlari bilan tanishtirib borishdan iborat.

Talabalarning «Axborot texnologiyalari» fanidan nazariy bilimlarini aniqlashda, og'zaki topshiriqlarni baholash, test, savollarga yozma javob yozish kabi baholash metodlaridan foydalaniladi.

Nazariy bilimlarni baholash deganda, erishilgan natijalarni qamrab, aniqlash, shuningdek, uni mo'ljallangan natijani baholash mezonlari bilan taqqoslash, ta'lim jarayonida qo'yilgan maqsad natija ko'rsatkichlarini qanday darajada o'zlashtirganini aniqlash tushuniladi.

Ta'lim beruvchi savol bergan vaqtda ta'lim oluvchi hamma vaqt to'g'ri javob beradi deb, kutmaslik kerak, chunki psixik omil (tanglik, erkin bo'lolmaslik, qo'rquv) tufayli haqiqiy natija yuzaga chiqmay qolishi mumkin. Nazariy bilimni baholash orqali butun ta'lim tizimi va uning barcha komponentlari tekshirib ko'rilishi mumkin. Shuningdek, ta'lim tizimi ko'zlanayotgan natijani berayotganligi yoki yo'qligi tekshirilib ko'riladi. Nazariy bilimlarni baholash ta'lim oluvchining o'zligini anglashi uchun yana bir imkoniyatdir [22].

**Amaliy mashg'ulot** – davlat ta'lim standartiga mos ravishda axborot texnologiyalaridan, real ish sharoitlarida biror topshiriqni yoki topshiriqlar majmuasini bajarish uchun bilim, ko'nikma va malakalarning qo'llash layoqotidir. Amaliy darslarda amaliy mashg'ulot metodidan foydalaniladi. Axborot texnologiyalaridan amaliy darslarda o'quvchilar nazariy (ma'ruza) darslarida olgan bilimlarini amaliyotda qo'llash, turli amaliy mashqlar bajarish orqali tegishli ko'nikma va malakalarga ega bo'lishini aniqlab boradilar.

Axborot texnologiyalaridan o'quvchilarning o'zlashtirgan ko'nikma va malakalarini mustahkamlash, ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun amaliy mashq bajarish quyidagi talablarga amal qilishi lozim:

1. Topshiriqning maqsadi o'quvchilarga aniq va ravshan tushuntirib berilishi, topshiriqning mazmuni va uning ishlash yo'llari puxta uqtirilishi lozim.
2. O'quvchilar diqqatiga taqdim etilayotgan amaliy mashq guruhdagi har bir o'quvchining intilish va qiziqishlarini hisobga olgan holda berilishi lozim.
3. Topshiriq qat'iy tizim va izchillikka ega bo'lishi kerak.
4. Axborot texnologiyadan amaliy mashg'ulotni bajarishdagi ma'lum bir qoidalar, shu mazmundagi boshqa topshiriqlarni bajarishda ham osonlik bilan qo'llanilishi lozim.
5. Topshiriq o'quvchining faol darajadagi harakatini ta'minlaydigan bo'lishi, albatta, belgilangan vaqt ichida bajarishi talab qilinishi lozim.

Axborot texnologiyalaridan amaliy mashg'ulotlarning dars ishlanmalari [30]da ishlab chiqildi va amalda qo'llanilmoqda. Amaliy mashg'ulotlarni baholash ma'lum bir me'zonlar asosida olib boriladi.

Axborot texnologiyalaridan **laboratoriya ishlarini** tashkil etishdan asosiy maqsad o'quvchilarning mustaqil ravishda, o'qituvchi rahbarligida kompyuter sinflari yoki maxsus jihozlangan auditoriyalarda dars olib borishdir. Laboratoriya ishlarini bajarish shunday ta'lim usuliki, unda o'quvchi o'qituvchi rahbarligida oldindan belgilangan reja asosida tajribalar o'tkazadi yoki amaliy vazifalarni bajaradi va shu jarayonda yangi bilimni aniqlaydi, hamda tushunib etadi. Laboratoriya ishlarini bajarishning asosiy funksiyasi yangi bilimlarni o'rgatish va mavjud bilimlarni rivojlantirishdan iborat.

Kasb-hunar kollejlari axborot texnologiyalaridan laboratoriya o'quv mashg'ulotlarini tashkil etishda quyidagilarni nazarda tutdik:

- axborot texnologiyalari va kompyuter texnikadan foydalanish ko'nikmasi hamda malakalarini hosil qilish;
- mustaqil tadqiqotning yangi yo'llarini tanlash va ma'lum bo'lganlarini tekshirish;
- amaliy malakalarni egallash: kompyuterning amaliy dasturlari, ofis dasturlarini o'rganish, ma'lumotlarni qayta ishlash, ilgari olinganlari bilan taqqoslash, ma'lumotlarni qidirish, natijalarni qayta izlash va h.k.

Laboratoriya mashg'ulotlari xususiyatiga qarab, quyidagicha tashkil etiladi:

- ◆ O'quvchilar bilan ommaviy mashg'ulotlar.
- ◆ O'quvchilar bilan guruhli mashg'ulotlar
- ◆ Har bir o'quvchi bilan yakka tartibdagi mashg'ulot.

Axborot texnologiyalaridan laboratoriya mashg'ulotlari, asosan, o'quvchilar bilan ommaviy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi. Bunday mashg'ulotni tashkil etishda o'qituvchi topshiriqlar ketma-ketligi ifodalangan tarqatma materiallarini har bir o'quvchi uchun tayyorlaydi va dars boshlanishida tarqatib chiqadi. O'qituvchi o'quvchilar topshiriqni bajarib bo'lganlaridan keyin, dars tugagach, tarqatma materiallarni yig'ib oladi. O'quvchilarning bajargan ishlari bo'yicha xulosalari tinglanadi va baholanadi.

Axborot texnologiyalaridan laboratoriya mashg'uloti darslarini tashkil etishda quyidagi talablarga amal qilish lozim:

1. Laboratoriya topshirig'ining maqsadi o'quvchilarga aniq va ravshan tushuntirib berilishi,
2. Laboratoriya topshirig'ini berishda guruhdagi har bir o'quvchining intilish va qiziqishlarini hisobga olgan holda berilishi.
3. Topshiriq qat'iy tizim va izchillikka ega bo'lishi kerak.
4. Laboratoriya topshirig'ining bajarishdagi ma'lum bir qoidalar, shu mazmundagi boshqa topshiriqlarni bajarishda qo'llanilishi oson bo'lishi.
5. Topshiriq o'quvchi faoliyatini faollashtirishni ta'minlaydigan bo'lishi.
6. Topshiriqni bajarish uchun auditoriyaning texnik vositalar bilan ta'minlangan bo'lishi va h.k.

Kasb-hunar kollejlari ta'lim o'layotgan o'quvchi-talabalar mutaxassislik yo'nalishlaridan qat'iy nazar axborot texnologiyalari fanini davlat ta'lim dasturi talablari darajasida o'qib-o'rganishlari, oliy ta'lim muassasalarida (bakalavriat) ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan bilimlar majmuiga ega bo'lishlari lozim bo'ladi.

Endi ta'lim berishning metodlari bilan tanishib chiqaylik **Pedagogikadan** ma'lumki:

**Metod** – ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchilarning muayyan maqsadga qaratilgan, birgalikdagi faoliyatini tashkil etishning tartibga solingan usullar yig'indisi [8].

**Usul**- ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchining birgalikdagi faoliyatini tashkil etadi.

Axborot texnologiyalari (AT) ta'limining metodlari axborot texnologiyalari ta'limining maqsadlariga erishish bo'yicha o'qituvchi va o'quvchining birgalikdagi ish faoliyatini tashkil qilishning quyidagi belgilari bo'yicha guruhlarga bo'linadi.

Axborot texnologiyalari **ta'lim vositalari**: Ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirish ko'p jihatdan ta'lim vositalari bilan qaydarajada

ta'minlanganligiga bog'liq bo'ladi. Ta'lim jarayonini amalga oshirishga yordam beruvchi vositalar **ta'lim vositalari** deyiladi [8].

**Real** ta'lim vositalari o'qitishda qo'llaniladigan barcha real yordamchi vositalar: turli hajmdagi disketalar, lazerli disklar, o'qitishda qo'llaniladigan videofilmlar va h.k. kiradi.

**Texnik** vositalarga, kompyuter, kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari, multimedia vositalari, videoproektor, videoko'zgu, proektor, videomagnitafon va hokazolar kiradi. Bundan tashqari sinf doskasi, doska stend, doska-bloknot, kodoskoplar ham texnik vositalarga kiradi.

**Chop etilgan o'quv materiallariga** chop etilgan barcha o'quv materiallar (darsliklar, o'quv qo'llanmalar, metodik qo'llanmalar va h.k.), ko'rgazmali materiallar kiradi.

## **I bob bo'yicha xulosalar**

Ushbu bobda kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining nazariy asoslari yoritilgan. Bunda kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursining mazmuni, kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish metodikasining tahlili, kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.



## **II BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISHDA INTEGRATSIYALASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AMALIY ASOSLARI.**

### **2.1. Kasb-hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning umumiy tavsifi.**

Bugungi globallashtirilgan jamiyatda har qanday sohada ijobiy natijalarga erishish uchun yuqori samaradorlikka yo'naltirilgan texnologiyalar va jamiyatning intellektual salohiyatidan foydalanishga alohida ahamiyat berish talab etiladi.

Mamlakatimizning Birinchi Prezidenti I.Karimov O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining o'n etti yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimda: "...ta'lim sohasida zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, internet tizimi, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalarning zamonaviy usullarini o'zlashtirish, bugungi taraqqiyot darajasini belgilab beradigan bunday ilg'or yutuqlar nafaqat maktab, litsey va kollejlarda, oliy o'quv yurtlariga, balki har qaysi oila hayotiga keng kirib borishi uchun zamin tug'dirishning ahamiyatini chuqur anglab olishimiz lozim..." deb ta'kidlaganlar (Karimov, 2010).

Tadqiqotning maqsadi ta'lim tizimida integratsiyalashgan texnologiyalar va ulardan foydalanish asoslari, mazmun-mohiyati va metodik tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotda ta'lim tizimida integratsiyalashgan texnologiyalar va ulardan foydalanish asoslari, mazmun-mohiyati va metodik tizimini ishlab chiqish masalalari bayon etiladi. Tadqiqotda kuzatish, ilmiy-metodik tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini rivojlantirish va uning samaradorligini oshirish yo'lida bir qancha amaliy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bunday tadqiqot ishlarining asosiy mazmuni quyidagilardan iborat:

- ta'lim mazmunini xorijiy tajribalar asosida yangicha mazmunga olib kelish va ular asosida yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratish;

- kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, o'quv predmetlarini o'qitish jarayonini takomillashtirish;

- o'quv jarayoniga yangi avlod axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish;

- o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik, innovatsion va integratsion texnologiyalarni joriy etish va hokazo.

O'quv jarayonida sifatli va kafolatlangan ta'lim berishda ta'limning usullari va vositalari alohida ahamiyatga ega. Zamon talabi darajasida o'quv jarayonini tashkil etishda integratsion ya'ni integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish muhimdir.

Integratsiya so'zi, lotincha "integratio" so'ziga mos kelib, o'zbek tilida tiklash, qaytadan boshlash, to'ldirish ma'nolarini ifodalaydi. Ayrim qismlarning, elementlarning bog'liqlik holatini, ularni qo'shib birlashtirishni ifodalovchi tushuncha hisoblanadi (O'zbek tilining izohli lug'ati, 2006).

Integratsiya so'zidan fanlarning yaqinlashishi va o'zaro bog'lanish jarayonini ifodalashda ham foydalaniladi.

Integratsiyalash tushunchasi muhim ilmiy terminlardan biri bo'lib, u umumlashtirish, xulosalar chiqarishda metodologik vosita hisoblanadi. Fan va texnikada ushbu metodologik vosita yordamida biror jarayon yoki hodisalar mazmunlari orasidagi umumiy uyg'unlik modellari va algoritmlari yaratiladi.

Uzluksiz ta'lim tizimida beriladigan ta'lim mazmunidagi uyg'unliklarni ta'minlash muammolarini echishda ham integratsiyalashning mohiyati alohida ahamiyatga ega. Integratsiyalash orqali o'qitiladigan o'quv predmetlarining asosiy tushunchalari umumlashtiriladi. Biror tadqiqot ob'ekti va metodologiyasiga oid ma'lumotlar o'rtasidagi aloqadorlikni o'rnatishda ham integratsiyalash tushunchasidan foydalaniladi.

Integratsiyalashgan texnologiya deganda, ikki va undan ortiq texnologiyalarni birlashtirish, umumlashtirish va ular orasidagi aloqadorlikni o'rnatishdan hosil bo'lgan texnologiyalar tushuniladi.

O'quv jarayonida integratsiyalashgan texnologiyadan foydalanish deganda, pedagogik, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini birlashtirish, umumlashtirish va ular o'rtasidagi aloqadorlikni o'rnatish orqali faoliyat olib borish holati tushuniladi.

Ta'lim oluvchilarning o'quv predmetlar bo'yicha o'zlashtirish darajasi darsning sifati va samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Ta'limning sifatini oshirishda darsni to'g'ri rejalashtirish va maqsadni to'g'ri va aniq belgilab olish muhimdir. Maqsadni belgilashda natijaga erishish uchun ketadigan vaqt, ta'lim oluvchining ehtiyoji va imkoniyatlari, ta'lim oluvchining maqsadga erishishga harakat qilishga yo'naltirilgan metodlar va natijani aniqlaydigan nazorat turlarini aniqlash alohida ahamiyat kasb etadi. Bunday maqsadga erishish uchun o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish zarur.

Pedagogik texnologiya ta'lim jarayonida qo'llaniladigan pedagogik va texnologik yondashuvlarning integratsiyasi mahsulidir. Pedagogik texnologiya tushunchasiga turli pedagog olimlar turlicha yondashib, unga turlicha ta'rif berganlar. YuNESKO tashkiloti pedagogik texnologiyaga quyidagicha ta'rif bergan: "Pedagogik texnologiya – ta'lim berish va o'zlashtirish usullarini yaratish, qo'llash, ularni yagona tizimga keltirish yo'li bilan inson salohiyati va texnik vositalarining barcha imkoniyatlaridan muvofiq foydalanib, bilimlar o'zlashtirilishining eng maqbul jarayonidir" (Tolipov, Usmonboeva, 2006).

Pedagogik texnologiya - ta'lim metodlari, usullari hamda tarbiyaviy vositalar yig'indisi, u pedagogik jarayonning tashkiliy-uslubiy vositalar majmuidir. Pedagogik texnologiya bu o'z oldiga ta'lim shakllarini optimallashtirish vazifasini qo'yuvchi butun o'qitish va bilimlarning o'zlashtirish jarayonini texnik resurslar va insonlarning o'zaro munosabatlarini hisobga olgan holda yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli metodidir. Pedagogik texnologiya - ma'lumotlarni o'zlashtirish uchun qulay shakl va usulda uzatish va o'zlashtirish

jarayonidan iborat. Pedagogik texnologiya - o'quvchining mustaqil o'qishga, bilim olishga, fikrlashga o'rgatishni kafolatlaydigan jarayondir. Pedagogik texnologiya jarayonida o'qituvchi rahbarligida o'quvchi mustaqil ravishda bilim oladi, o'rganadi, o'zlashtiradi (Tolipov, Usmonboeva, 2006).

Demak, pedagogik texnologiya insonga oldindan belgilangan maqsad bo'yicha ta'sir o'tkazish faoliyatidan iboratdir.

Axborot texnologiyasi – axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar. Axborot texnologiyalari – ma'lumotlarni to'plash, ularga ishlov berish, saqlash, uzatish va ulardan foydalanish jarayonida kompyuterdan foydalanish yo'llari, usullari va uslublari. Axborot texnologiyasi – axborotga ishlov berish uchun ushbu axborotdan foydalanuvchi jarayonlarning sermehnatligini kamaytirish va ularning ishonchliligini va tezkorligini oshirish maqsadida zamonaviy kompyuterdan foydalanish bilan bog'liq jarayonni ifodalaydi (Amirov va boshq., 2010).

Demak, axborot texnologiyalari deganda axborotni yig'ish, saqlash, uzatish, o'zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig'indisi tushuniladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan yoshlarga yangicha yondashishlar asosida, bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirish bilan bog'liq o'quv jarayonini tashkil etib, ta'limni yangi sifat bosqichiga ko'tarish imkonini berishi mumkin bo'lgan texnologiyadir.

Kommunikatsiya so'zi, inglizcha “communication” so'ziga mos kelib, o'zbek tilida aloqa, xabar, aloqa vositasi, axborot vositasi, tutashma, muloqot, ulanish, axborot uzatish usullari va vositalari ma'nosida qo'llaniladi. Kommunikatsiya tizimi – boshqa tizimlar orasida axborot uzatish bilan bog'liq yordamchi vazifalarni bajaradigan tizimdir (Amirov va boshq., 2010).

Kommunikatsion texnologiyalar – tarmoqdagi kompyuterlar orasida axborotlarni uzatish uchun marshrutlash (xarakterlarni belgilash) va bog'lanishlarni kommutatsiya qilish vazifasini bajaradigan texnologiyalardir.

Ta'lim tizimining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari quyidagi asosiy funksiyalar va talablarni bajaradi:

- ta'lim oluvchilar va ularning axborot muhitidan foydalanish faoliyatlarini qayd etish;
- ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilarning faoliyatini maslahat yo'li bilan qo'llab-quvvatlashni hisobga olish;
- ta'lim oluvchilarga zaruriy o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya qilish;
- o'quv jarayonida, ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarning test yordamida, shuningdek, og'zaki va yozma usuldagi nazoratini tashkil qilish;
- axborot bazasida ta'lim oluvchilarga tavsiya qilingan o'quv materiallaridan, qo'shimcha adabiyot va boshqa vositalardan foydalanishi uchun o'quv muassasasi axborot resurslaridan masofadan turib foydalanish imkonini yaratish;
- virtual laboratoriya mashg'ulotlari va amaliy topshiriqlarni bajarishda masofadan turib ta'lim muassasasi xodimlarining maslahati va boshqa yordamlarini uyushtirish va hokazo.

Integratsiyalashgan texnologiyalar asosida tashkil etiladigan o'quv jarayonida o'quv predmetlarining asosiy mazmuni quyidagi o'quv-uslubiy materiallardan iborat bo'ladi:

- elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar, elektron metodik qo'llanmalar va boshqa qo'shimcha materiallar;
- elektron o'quv-uslubiy majmualar;
- o'zini o'zi nazorat qilish uchun test dasturlari va savollar majmuasi;
- virtual laboratoriya ishlari va ularning tavsifi;
- mustaqil ishlar va nazorat ishlari;
- hisoblash dasturlari, elektron ma'lumotnomalar, elektron ilovalar;
- qo'shimcha dasturiy ta'minotlar.

Integratsiyalashgan texnologiyalarning qo'llanilishi natijasida o'quv mashg'ulotlari masofadan turib tarmoq texnologiyalari imkoniyatlaridan

foydalangan holda tashkil etishga olib keladi. Bu esa masofali o'qitishni tashkil etishning asosidir. Masofali o'qitishda tarmoq texnologiyalarining asosiy vazifasi o'quv jarayonida o'qituvchi va o'quvchi orasidagi muloqotni ta'minlashdan iborat. O'qituvchi va o'quvchilar orasidagi doimiy muloqotsiz tashkil qilingan o'quv jarayoni ko'zlangan samarani bermaydi. Ta'lim tizimining kunduzgi shaklida o'qituvchi va o'quvchi orasidagi muloqot bir vaqt, bir joyda o'quv auditoriyasida amalga oshiriladi. Masofali o'qitishda esa bu jarayon telekommunikatsion vositalar asosida kompyuterning tarmoq texnologiyalari orqali amalga oshiriladi.

Yuqorida ko'rib chiqilgan, uchta texnologiyalarning integratsiyalashgan holati ta'lim berish va o'zlashtirishning eng maqbul texnologiyasi deb qarash mumkin. Pedagogik va axborot texnologiyalari imkoniyalaridan foydalangan holda ta'lim oluvchilar uchun axborot-ta'lim muhitini yaratib, kommunikatsiya texnologiyalari vositalari asosida ta'lim oluvchilarga etkazib berish jarayonlari integratsiyalashgan texnologiyalarning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy talab darajasida o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim mazmunlarini umumlashtirish va to'ldirishda integratsiyalashgan texnologiyalar alohida ahamiyat kasb etib, ko'zlangan maqsadga erishishni kafolatlashga yordam beradi.

Bugungi kunda fanlarni o'qitishda innovatsion, pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanishga bo'lgan e'tibor, qiziqish kun sayin ortib bormoqda. Innovatsion texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar talaba(o'quvchi)larda egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib tahlil qilishlariga, hattoki xulosalarni ham o'zlari chiqarishlari uchun imkoniyat beradi. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi.

Tadqiqotning maqsadi o'quv mashg'ulotlarida innovatsion texnologiyalarning o'rni va ulardan samarali foydalanish metodikasini ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu tadqiqotda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish masalalari taxlil etiladi. Shuningdek, tadqiqot ishida Informatika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalarning o'rni yoritilgan. Tadqiqot ishida kuzatish, ilmiy-metodik tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Informatika fanini o'qitish metodikasi kursida Nega o'qitamiz? Nimani o'qitamiz? Qanday o'qitamiz? Qanday qilib samarali va natijali o'qitish mumkin? degan savollarga javob beriladi. Bu savollarga to'liq javob berish uchun o'quv jarayonini texnologiyalashtirish, ya'ni o'quv jarayonini kafolatlangan natija beradigan texnologik jarayonga aylantirishga erishish kerak (Yuldashev va boshq., 2005; Isoqov, Toshtemirov, 2008).

O'quv-tarbiya jarayonida innovatsion texnologiyalar va interfaol usullarni mavzuning mazmunidan kelib chiqqan holda qo'llash o'qituvchining bilimi, malakasi va tajribasiga bog'liq. Bu esa dars jarayonida o'qituvchining tashkilotchi yoki maslahatchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Talaba(o'quvchi)lardan esa ko'proq mustaqillikni, ijodni va irodali bo'lish kabi sifatlarni talab etadi.

Har qanday pedagogik texnologiyaning o'quv-tarbiya jarayonida qo'llanilishi shaxsiy xarakterdan kelib chiqqan holda, talaba(o'quvchi)ni kim o'qitayotganligi va o'qituvchi kimni o'qitayotganligiga bog'liq.

Interfaol usullarni qo'llash natijasida o'tkazilgan dars mashg'ulotlari yoshlarning muhim hayotiy yutuq va muammolariga o'z munosabatlarini bildirishlariga, ularni fikrlashga, o'z nuqtai nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi.

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtirish va o'zlashtirgan bilimlarni o'zlari tomonidan baholashga qodir, zarur qarorlar qabul qiluvchi, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslar kerak.

Shuning uchun ham, ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari–interfaol uslublar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va talaba(o'quvchi) faoliyatiga yangilik, o'zgartirishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi.

Interfaol (“Inter” –bu o'zaro, “act” - harakat qilmoq) –o'zaro harakat qilmoq yoki kim bilandir suhbat, muloqot tartibida bo'lishni anglatadi (O'zbek tilining izohli lug'ati, 2006).

Bizning fikrimizcha pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizini – o'qituvchi va talaba(o'quvchi)ning belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga hamkorlikda erishishlari uchun tanlangan texnologiya yoki usularga bog'liq. O'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va talaba(o'quvchi) o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa, har ikkalasi ijobiy natijaga erisha olsa, o'quv jarayonida talaba(o'quvchi)lar mustaqil fikrlab, ijodiy ishlab, izlanib, tahlil etib, o'zlari xulosa chiqara olsalar, o'zlariga, guruhga, guruh esa ularga baho bera olsa, o'qituvchi esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa, ana shu – o'qitish jarayonining asosi hisoblanadi.

Har bir dars, mavzu, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor. O'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya – bu aniq ketma-ketlikdagi yaxlit jarayon bo'lib, u yo'naltirilgan, oldindan puxta loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishga qaratilgan pedagogik jarayondir (Sayidahmedov, 2003; Ishmuhamedov va boshq., 2008).

Pedagogik maqsadning amalga oshishi va kafolatlangan natijaga erishish o'qituvchi va talaba(o'quvchi)ning hamkorlikdagi faoliyati, ular qo'ygan maqsad, tanlangan mazmun, uslub, shakl, ya'ni texnologiyaga bog'liq.

O'qituvchi va talaba(o'quvchi)ning maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan bo'lib, bunda talaba(o'quvchi)larning saviyasi, guruh xarakteri, sharoitiga qarab ishlatiladigan texnologiya tanlanadi. Masalan, natijaga erishish uchun balki kompyuter bilan ishlash lozimdir, balki film (yoki tarqatma material, chizma va plakat, axborot texnologiyasi, turli adabiyotlar)



kerak bo'lishi mumkin. Bularning hammasi o'qituvchi va talaba(o'quvchi)larga bog'liq. Shu bilan birga o'quv jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur. Bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitni, eng asosiysi, talaba(o'quvchi)larning imkoniyatini ham hisobga olishi kerak. Shundagina oldindan ko'zlangan kafolatlangan natijaga erishish mumkin.

Hozirda ta'lim jarayonida qo'llanib kelinayotgan interfaol usullarni ko'plab keltirish mumkin. Jumladan, zinama-zina texnologiyasi; charxpalak texnologiyasi; bumerang texnologiyasi; 3x4 texnologiyasi; labirint, FSMU (fikringizni bayon eting, sabab ko'rsating, misol keltiring, umumlashtiring) texnologiyasi; baxslashuv texnologiyasi; muloqot texnologiyasi. tushunchalar tahlili usuli, blits-so'rov usuli, suhbat usuli va boshqalar. Ularni dars mashg'ulotlarida qo'llash fan va mavzular mazmuniga va o'qituvchining bilimi, tajribasi va pedagogik mahoratiga bog'liq (Ishmuamedov va boshq., 2008).

O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holda ko'ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o'qituvchi uchun bo'lajak darsning texnologik xaritasini tuzib olishi katta ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun, o'qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, talaba(o'quvchi)larning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi.

Ma'lumki, har bir fan o'qituvchisi dars mazmunini talaba(o'quvchi)lar to'liq o'zlashtirsin, o'z bilim, malaka va ko'nimalariga ega bo'lsin degan maqsad bilan darsni boshlaydi. Bu esa o'qituvchining darsdagi faolligi, pedagogik va innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanishni taqozo etadi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan dars mashg'ulotlarida interfaol usullardan foydalanishishda axborot texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari bo'yicha tajriba ishlarimizdan namunalar keltiramiz.

Umumta'lim maktablari 5,6,7,8,9-sinflarida "Informatika" fani o'qitiladi. Fan mazmunini o'quvchilarga tushuntirish va ularning dars mashg'ulotlarida olgan bilimlarini tekshirish, mustahkamlashda interfaol usullardan foydalanib dars mashg'ulotlarini olib borishda o'qituvchining puxta tayyorgarligi hamda darsni



Matnli va tasvirli ko'rinishidagi axborotlarni ekranga chiqaruvchi qurilma.		*							
Ma'lumotlarni kompyuterga kirituvchi va dasturlar bilan ishlashni boshqaruvchi qurilma			*						
Disklarga axborotlarni yozish va undagi ma'lumotlarni o'qish uchun mo'ljallangan qurilma					*				

*Baholash mezonlari:* 5-6 ta to'g'ri javob – 1 ball; 7-8 ta to'g'ri javob – 2 ball; 9-10 ta to'g'ri javob – 3 ball

Ushbu metodik ishlanmadan talaba(o'quvchi)lar bilim darajasini aniqlashda foydalanish uchun, uni talaba(o'quvchi)lar soniga mos holda ko'paytiriladi va dars mavzusi bo'yicha kerakli ma'lumotlar berilgandan so'ng, ularga tarqatilib 5-10 daqiqa vaqt beriladi. Talaba(o'quvchi)lar berilgan vaqt davomida o'zlarining javoblarini mos katakchalarga belgi (“+” yoki “\*”)larni qo'yishlari talab etiladi. Belgilangan vaqt tugagandan so'ng, ularning javoblarini baholash uchun aniq javob ko'rsatilgan variant taqdim etiladi. Natijada talaba(o'quvchi)lar o'z javoblarini o'zlari baholashga erishish mumkin, yoki vaqtdan unumli foydalanish uchun tarqatma materialni yig'ib, ularning javoblari keyingi darsda e'lon qilinishi ham mumkin.

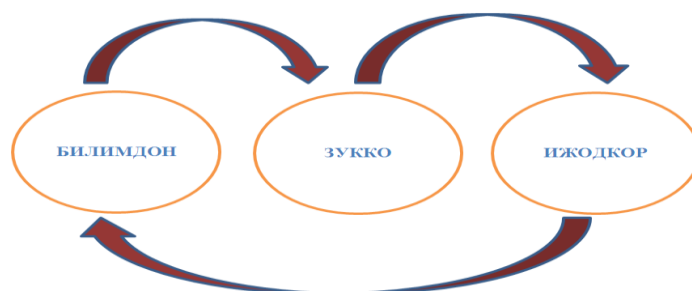
Shuningdek, ishlanmani axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanib ham talaba(o'quvchi)larga etkazish va o'z-o'zini baholashga o'rgatish mumkin. Talaba(o'quvchi)lar bilimini tezkor aniqlashning bu kabi bir qancha usullari bor bo'lib, ularni o'z o'rnida ishlatish o'qituvchining tajribasi, mahorati va bilim darajasiga bog'liq.

Talaba(o'quvchi)larning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, ularni mustaqil bilim olishga o'rgatish, bilgan, o'rgangan mavzu, topshiriqlarni mustaqil bayon eta olishga o'rgatishda “3x4”, 4x4, 6x6 kabi texnologiyalarni qo'llash muhim hisoblanadi. Bu texnologiyani qo'llash uchun o'qituvchi avvalo mavzuda uchraydigan tayanch tushunchalarni yoki mavzu bo'yicha topshiriqlar sonini oldindan ajratib belgilab olishi zarur. Masalan, “Kompyuterning dasturiy ta'minoti” mavzusini o'rganishda asosan 3 ta asosiy tayanch tushuncha yoki savolni qarab chiqish maqsadga muvofiqdir. Ya'ni:

- tizimli dasturiy ta'minot;

- amaliy dasturiy ta'minot;
- instrumental tizimlar.

Shu sababli guruh(sinf)da 25 nafar o'quvchi bo'lsa, ularni 8 nafardan 3 ta kichik guruhga ajratish (2 ta kichik guruhda 8 nafar, 1 ta kichik guruhda esa 9 nafar talaba(o'quvchi)) va ularning har biriga yuqoridagi topshiriqlarni bajarish uchun tanlash yo'li bilan berish kerak. Masalan, har bir kichik guruh o'z nomiga "Bilimdon", "Zukko", "Ijodkor" kabi bo'lsin. Kichik guruhlar teng kuchli bo'lishi uchun guruh(sinf)dagi talaba(o'quvchi)larning bilim darajasiga qarab oldindan shakllangan bo'lishi maqsadga muvofiq sanaladi. Ko'pincha fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda kichik guruhni o'qituvchining o'zi ham tuzishi mumkin. Bu ishlarni o'qituvchi qaysi darsida kichik guruhlar bilan ishlashini oldindan rejalashtirilgan bo'lsa, talaba(o'quvchi)larni o'tgan darsida ularni ogohlantirib qo'yishi lozim.



**1-rasm. Kichik guruh a'zolarining topshiriqlar almashish tuzilmasi.**

"Bilimdon" guruhi "Amaliy dasturiy ta'minot", "Ijodkor" guruhi "Tizimli dasturiy ta'minot" va "Zukko" guruhi esa "Instrumental tizimlar" haqidagi savollarini tanlash yo'li bilan tanlagan bo'lsa, ushbu savollarga tayyorgarlik ko'rish uchun 10-15 daqiqa (umumta'lim maktablarida 5-10 daqiqa) vaqt beriladi. Talaba(o'quvchi)lar mavzuga oid ma'lumotlarni o'zlari bilgan va eslab qolgan ma'lumotlar asosida yoritib berishlari talab etiladi. O'qituvchi qaysi savolga birinchi javob berilishini oldindan bilgan holda birin-ketin kichik guruhlar tayyorlagan javoblarni eshitadi, o'quvchilar bilan javobning to'g'riligini muhokama qiladi, kerak bo'lsa javobni yanada to'ldirish uchun shu kichik guruh a'zolaridan yoki boshqa kichik guruh a'zolaridan birining javobini eshitish va

ularning javoblari asosida muhokama qilgan holda izohlar bilan to'ldirishi ham mumkin (1-rasm). Bu kabi texnologiya va usullarni o'z o'rnida ishlatish, o'quvchilarning javoblarini odilona baholab borish, ularning bilimni odilona baholab borish o'qituvchining tajribasi, mahorati va bilim darajasiga bog'liq.

Bu kabi texnologiyani yuqorida aytganimizdek, darsning mazmuni, undagi echilishi kerak bo'lgan muammolarning soniga qarab belgilash o'qituvchidan o'z darsiga doimo puxta tayyorgarlik ko'rish va oldindan qaysi pedagogik-innovatsion texnologiyalarni qo'llash mazmun va mohiyatini tushunib etishni va undan dars jarayonida samarali foydalanishni taqozo etadi.

Xulosa qilib aytganimizda, dars jarayonida pedagogik texnologiyalar va innovatsion usullardan foydalanish natijasida: talaba(o'quvchi)larning bilim olishga intilishi oshadi; mustaqil fikrlash qobiliyati rivojlana boradi; erkin fikrlashga o'rganadi; darsga bo'lgan qiziqishi oshadi; boshqalar fikrini eshitishga va hurmat qilishga o'rganadi; o'z fikrini mustaqil ayta olishga o'rganadi; ko'proq o'z ustida ishlashga o'rgatadi; kompyuter bilan ishlash malakasi oshadi; kompyuter va uning qurilmalari vazifasi haqidagi bilimga ega bo'ladi va h.k.

Ta'lim jarayonini axborotlashtirish masalasi XX asrning 90-yillaridan e'tiboran dolzarb masalalar sifatida tadqiq etib kelinmoqda. Shu davrdan boshlab ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bo'yicha juda ko'plab ishlar amalga oshirildi. Barcha sohalarda bo'lgani kabi ta'lim muassasalari ham zamonaviy kompyuter sinflari bilan jihozlanib, o'quv predmetlaridan elektron o'quv resurslari yaratildi va ulardan ta'lim jarayonida foydalanib kelinmoqda.

Hozirgi kunda ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, madaniy va ekologik sohalardagi o'zgarishlarga sababchi bo'lgan globallashtirish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari alohida ahamiyatga ega. Globallashtirish jamiyatda zamonaviy bilimlarga ega bo'lish, olingan bilimlarni tahlil qilish va amaliyotga qo'llash muhimdir.

Tadqiqotning maqsadi ta'lim oluvchilarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentligini rivojlantirish asoslari, mazmun-mohiyati va metodik tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotda ta'lim muassasalarida Informatika fanini o'qitish jarayonida ta'lim oluvchilarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentligini rivojlantirish asoslari, mazmun-mohiyati va metodik tizimini ishlab chiqish masalalari bayon etiladi. Tadqiqotda kuzatish, suhbat, ilmiy-metodik tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Ta'lim muassasalarida olingan bilim, ko'nikma va malakalarni kompetentsiyalarga aylantirish orqali ta'lim oluvchilar jamiyatning iqtisodiy salohiyatiga o'z hissalarini qo'shish bilan birga shaxsiy hayotlarida ham farovonlikka erishadilar. Jamiyatda yoshlar muvaffaqiyatli hayot kechirishlari, o'z o'rmini topishlari hamda ijtimoiy va iqtisodiy jarayonlarga integratsiyalashuvi uchun qanday kompetentsiyalarga ega bo'lishlari kerak degan savolga javob berish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Jamiyat taraqqiyoti davomida o'tkazilgan kuzatishlarga ko'ra axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentsiyani egallash birinchi masalalardan hisoblanadi. Shu sababli ta'lim muassasalarida informatika fanini o'qitishga alohida ahamiyat berish, informatikadan Davlat ta'lim standartlarni yangilash, o'quv dasturlarini takomillashtirishni taqozo etadi.

Kompetentsiya so'zi ko'zlangan natijalarga erishish uchun bilim, ko'nikma va malakalarni qo'llay olish qobiliyatini namoyish eta olishni bildiradi (O'zbek tilining izohli lug'ati, 2006).

Ta'limiy kompetentsiyalar tayanch (umumiy) va maxsus (fanga oid) kompetentsiyalarga bo'linadi. Tayanch kompetentsiyalar kommunikativ kompetentsiya, axborot bilan ishlash kompetentsiyasi, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyasi, ijtimoiy faol fuqarolik kompetentsiyasi, umummadaniy kompetentsiyalar, matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetentsiyasi kabilardan

tashkil topadi (Zakirova, Eminov, 2010; Mozolin, 2006; Xlobo'stova, Tutolmin, 2006).

Kommunikativ kompetentsiyaning asosiy mazmuni jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun ona tili va biror xorijiy tilni mukammal o'zlashtirish hamda muloqotda samarali foydalana olish, o'z fikrini og'zaki va yozma tarzda aniq va tushunarli bayon qila olish, mavzudan kelib chiqib savollarni mantiqan to'g'ri qo'ya olish va javob berish, ijtimoiy moslashuvchanlik, o'zaro muloqotda muomala madaniyatiga amal qilish, jamoaviy hamkorlikda ishlay olish, muloqotda suhbatdosh fikrini hurmat qilgan holda o'z pozitsiyasini himoya qila bilish, uni ishontira bilish, turli ziddiyatli vaziyatlarda o'z ehtiroslarini boshqarish, muammo va kelishmovchiliklarni hal etishda zarur bo'lgan qarorlarni qabul qila olish kabilardan iborat.

Axborot bilan ishlash kompetentsiyasi mavjud axborot manbalari internet materiallari, televizor, radio, audio-video yozuvlar, telefon, kompyuter, elektron pochta va boshqalardan foydalana olish, multimedia vositalardan zarur bo'lgan axborotlarni izlab topa olish, saralash, qayta ishlash, uzatish, saqlash, xavfsizligini ta'minlash va foydalanishda media-madaniyatga rioya qilish, ma'lumotlar bazasini yarata olish, asosiylarini tanlay olish va ularni tahlil qila bilish, kundalik faoliyatda uchraydigan hujjatlar bilan ishlay olish masalan, tabriknomalar yoza olish, anketalarni to'ldirish, mehmonxona ro'yxatida o'zi to'g'risidagi ma'lumotlarni qayd eta olishi va boshqalarda o'z aksini topadi (Tojiev va boshq., 2001).

Shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyasi shaxs sifatida doimiy ravishda o'z-o'zini rivojlantirish, jismoniy, ma'naviy, ruhiy va intellektual kamolotga intilish, hayot davomida o'qib-o'rganish, bilim, tajribani mustaqil ravishda muntazam oshirib borish, o'z hatti-harakatini adekvat baholash, o'zini nazorat qila bilish, halollik, to'g'rilik kabi sifatlarga ega bo'lish, o'qib-o'rganganlari va hayot tajribasidan foydalangan holda kundalik turmushda uchraydigan muammolarni hal eta olish masalalaridan iborat bo'ladi.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetentsiyasi jamiyatda bo'layotgan voqea, hodisa va jarayonlarga daxldorlikni his etish va faol ishtirok etish, o'zining fuqarolik

burch va huquqlarini bilishi, unga rioya qilish ya'ni xaridor, saylovchi, mijoz, ishlab chiqaruvchi sifatida faoliyat yurita olish, mehnat va fuqarolik munosabatlarida muomala, iqtisodiy, huquqiy madaniyatga ega bo'lish, kasbiy mavqeining o'sishiga intilish bilan jamiyat va oilasi manfaatlari uchun xizmat qilish, yordamga muhtojlarga saxovatli bo'lish kabilardan iborat.

Umummadaniy kompetentsiyalar Vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e'tiqodli bo'lish, badiiy va san'at asarlarini tushunish, ta'sirlana olish, orasta kiyinish, yurish-turishda madaniy me'yorlarga va sog'lom turmush tarziga amal qilish, umumbashariy ahamiyatga ega bo'lgan qadriyatlar, urf odatlar, marosimlar, milliy-madaniy an'analar va boshqalarni bilish, unga hurmat bilan munosabatda bo'lish, o'zgalarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o'zgalarning dunyoqarashi, diniy e'tiqodi, milliy va etnik xususiyatlari, an'ana va marosimlarini hurmat qilish, xalqining tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini avaylab asrash, jamiyatda o'rnatilgan odob-axloq qoidalariga rioya qilish kabilardan tashkil topadi.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetentsiyasi aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy, oilaviy, kasbiy va iqtisodiy rejalarini tuza olish, shaxsiy, ijtimoiy va iqtisodiy munosabatlarda hisob-kitob bilan ish yuritish, kundalik faoliyatda turli formula, model, chizma, grafik va diagrammalarni o'qiy olish va foydalanish, inson mehnatini engillashtiradigan, mehnat unumdorligini oshiradigan va qulay shart-sharoitga olib keladigan fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalana olish kabilardan iborat.

Maxsus kompetentsiyalar ya'ni fanga oid kompetentsiyalarning asosiy mazmuni informatika fani misolida quyidagilardan iborat bo'ladi: axborotlarni elektron vositalarda yig'ish kompetentsiyasi, axborotlarni elektron vositalar orqali qayta ishlash kompetentsiyasi, axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetentsiyasi, informatikaga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyasi kabilardan iboratdir.

Axborotlarni elektron vositalarda yig'ish kompetentsiyasining mazmuni



Informatika fanining asosiy tushunchasi bo'lgan axborot tushunchasini bilish, axborot olish, axborot berish, axborot turlarini bilish, axborot manbalarini bilish, axborotlarni saralash, axborotni tasvirlash, axborotni kodlash, axborotli modellashtirish, axborotni qayta ishlash vositalari, ta'limiy axborot resurslari, Internet, Internetdan ma'lumotlarni olish usullari, axborot bilan ishlashda odo-axloq qoidalari, multimedia texnologiyalari, hujjat yaratish, elektron pochta orqali muloqot qila olish va kompyuter viruslaridan axborotni himoya eta olish layoqatini hosil qilish kabilardan iborat.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentlilik insonlar uchun muhim kompetensiya hisoblanib, u kompyuter, telekommunikatsiya vositalari va Internet imkoniyatlaridan foydalangan holda turli muammo va masalalarni hal etishda namoyon bo'ladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentlilik deganda, ta'lim oluvchilarning axborotlashgan jamiyatda o'z o'rnini munosib egallash va muvaffaqiyatli mehnat faoliyati bilan shug'ullanishlari uchun axborotga ega bo'lish, uni izlash, qayta ishlash, baholash, yaratish va uzatishni amalga oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalana olish qobiliyati va layoqati tushuniladi.

Ta'lim oluvchilarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga nisbatan kompetentlilikni shakllantirish va rivojlantirish masalasi ta'lim muassasalarida informatika faniga oid kompetensiyalarni hamda foydalanuvchilik kompetensiyalarni, ya'ni hamkorlik qilish, muloqotni amalga oshirish, bilimlarni mustaqil ravishda egallash va ularni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda amaliyotda qo'llashni o'z ichiga oladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari Informatika ta'limi jarayonida axborot hosil qilish va uning ustida turli amallar bajarish bo'yicha kompetensiyalar shakllantiriladi. Masalan: Toshkent shahri haqida ma'lumotlarni Internet foydalanuvchilariga taqdim etish uchun darslik va boshqa bosma adabiyotlardagi ma'lumotlarni skaner qurilmasi yordamida kompyuter xotirasiga o'tkazish va internet resurslari bazasiga joylashtirish talab etiladi. Bu jarayonda ma'lumotlarni

kompyuter xotirasida saqlash, ma'lumotlarni elektron axborot resurs sifatida joylashtirish, ma'lumotning mazmuni yoki tayyorlangan dasturiy ta'minotdan foydalanishga bo'lgan kompetentsiyalar shakllantiriladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari Informatika darslarida "Elektron pochtdan foydalanish" tushunchasiga nisbatan kompetentsiyani shakllantirish uchun amaliy mashg'ulotda quyidagi mazmundagi topshiriqlar bajarish tavsiya etiladi: do'stlaringizning pochta manziliga "Mening Vatanim" nomli xabarni jo'nating. Buning uchun: 1. "Mening Vatanim" xabarini tayyorlash (turli axborot manbalaridan, Internet resurslaridan biror usulda axborot yig'iladi, olingan axborot saralanadi, rasmlar, fotosuratlar orqali tasvirlanadi). 2. Hosil qilingan axborot qayta ishlanib, hujjat yaratiladi. 3. Do'stlarning elektron pochta manzillari aniqlanadi. 4. Tayyorlangan "Mening Vatanim" haqidagi ma'lumot aniqlangan elektron pochta orqali yuboriladi.

"Elektron pochtdan foydalanish" mavzusidagi amaliy ish orqali ta'lim oluvchida elektron vositalar orqali axborotlarni yig'ish, axborotlarni elektron vositalarda qayta ishlash, axborotlarni elektron vositalarda uzatish kompetentsiyalari bilan bir qatorda tayanch kompetentsiyalar, xususan, kommunikativ kompetentsiya, umummadaniy kompetentsiya, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyalari shakllantiriladi. Shuningdek, o'quvchilarda ona tili fanida shakllantirilishi lozim bo'lgan lingvistik, sotsiolingvistik, pragmatik kompetentsiyalari hamda tasviriy san'at asarlariga oid kompetentsiyalari shakllantiriladi.

Axborotlarni elektron vositalar orqali qayta ishlash kompetentsiyasi orqali ta'lim oluvchilarda matnli axborotni tahrirlash, formatlash, grafik elementlarni yasash, jadvallar hosil qilish, formulalar kiritish, grafik axborotni tahrirlash, grafik fayllarda matn kiritish va uni formatlash, grafik shakllarni o'zgartirish, ranglar bilan ishlash, animatsiya stsenariylarini yoza olish, fayllarni arxivlash layoqati shakllantiriladi. Xususan, Informatika darslarida Internetdan olingan axborotlardan foydalanib taqdimot materiallari yaratish uchun grafik muharrirlar, matn muharrirlari va protsessorlari, jadval protsessorlari, multimedia dasturlari va

taqdimot dasturlari, animatsiya tayyorlash, veb-tarmoqqa joylashtirish, axborot hajmini kichraytirish uchun qayta ishlash dasturlaridan foydalanish masalalari o'rganiladi.

Grafik muharrirlar va jadval protsessorlardan foydalanishga nisbatan kompetentsiyalarni shakllantirish uchun Informatika darslarida "Diagramma va grafiklarni hosil qilish va tahrirlash" mavzusidagi amaliy mashg'ulotda quyidagi mashqlar bajarilishi maqsadga muvofiqdir:

1-mashq. Iqtisod fanidan olgan ma'lumotlaringiz asosida 5 xil mahsulot sotishdagi umumiy qiymatga nisbatan daromadni aks ettiruvchi diagramma hosil qiling. Tayyor diagrammaning ko'rkam va mazmunli bo'lishi uchun tahrirlang va formatlang.

2-mashq. Respublikamizda etishtirilgan qishloq xo'jalik mahsulotlarini viloyatlar kesimidagi ulushini ko'rsatuvchi diagramma hosil qiling.

Ushbu mashqlar orqali o'quvchilarda axborotlarni elektron vositalarda qayta ishlash kompetentsiyasi, shuningdek, kommunikativ kompetentsiya, ijtimoiy faol fuqarolik, umummadaniy kompetentsiyalar shakllantiriladi. Shu bilan bir qatorda matematik hisoblashlarni bajarish orqali matematika fanida shakllantirilishi lozim bo'lgan matematik savodxonlik, matematik bilimlarni amaliyotda qo'llash, iqtisodiy bilim asoslari fani bo'yicha iqtisodiy bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyasi kabi fanlararo kompetentsiyalar shakllantirilib boriladi.

Axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetentsiyasini shakllantirish natijasida ta'lim oluvchilarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali axborotlarni uzata olish, axborot xavsizligini ta'minlay olish, elektron pochta bilan ishlay olish, faksda axborot uzata olish, video konfrentsiya orqali axborot uzata olish, huquqiy va ahloqiy me'yorlarni bilish, mualliflik huquqlarini bilish, erkin foydalaniladigan dasturlar, tijorat dasturlari, dasturlar litsenziyalarini farqlash kabi layoqatni hosil qilish.

Informatika darslarida Internet yoki boshqa elektron axborot manbalaridan olingan axborotlarni yoki uning kerakli qismlarini videoproektor orqali ekranga, faks-modem yoki Internet tarmog'i orqali boshqa qabul qilish vositasiga uzata

olish, bunda elektron pochta, faks, videokoferentsiya o'tkazish dasturlari imkoniyatlaridan foydalana olish hamda bu jarayonda huquqiy va ahloqiy me'yorlarni bilish, dastur va ma'lumotlarga xos mualliflik huquqlarini bilish kabi kompetentsiyalar shakllantiriladi. Shuningdek, Informatika darslarida o'tkazilan amaliy mashg'ulot orqali ta'lim oluvchilarda axborotlarni elektron vositalarda uzatish kompetentsiyasi, bundan tashqari kommunikativ kompetentsiya, axborotlarni yig'ish kompetentsiyasi, shuningdek xuquqshunoslik faniga oid bo'lgan huquqiy madaniyatga ega bo'lish kompetentsiyalari shakllantiriladi.

Informatikaga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyasini egallash uchun ta'lim oluvchilarda kompyuterni elektr manbaiga to'g'ri ulash va o'chirish, axborot va u bilan bajariladigan jarayonlar: axborot yig'ish, qayta ishlash, uzatishda axborot vositalaridan foydalana olish, kompyuter qurilmalarini ishlata olish, matn va grafik muharririda hujjat tayyorlash, boshqarish dasturini ishga tushurish, axborotlarni kompyuterda tasvirlash, kodlashga oid masalalarni echishni bilish, sanoq sistemasida amalda bajara olish, elektron jadvalda masalalarni bajara olish, taqdimot slaydlarini tayyorlash, algoritm tuzish, dasturlash tilidan birida masalaga dastur tuza olish bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini kundalik turmushda va texnikada qo'llashga oid ta'lim oluvchida o'rganilgan bilim va ko'nikmalarni kundalik amaliy hayotda qo'llay olish layoqatlari shakllantiriladi.

Bu kompetentsiyani Informatika darslarida quyidagi masalalar orqali shakllantiriladi: uyda, davlat yoki boshqa tashkilotlarda faoliyat yuritganda kompyuter va axborot texnologiyalari vositalaridan to'g'ri foydalana bilish, uy qurish, uyni qayta ta'mirlash, uyni jihozlash va shu kabi loyihalar tayorlashda grafik muharrirlar va matn protsessorlari, sarf-xarajatni hisoblashda jadval protsessorlari, loyihalarni investorlar oldida namoyish etish uchun taqdimot va veb-texnologiya dasturlari imkoniyatlaridan foydalana olish, bu jarayonlarda axborotlarni turli xavflardan himoyalash uchun kodlashning turli usullaridan foydalana olish, kompyuter imkoniyatlarini qo'llash uchun ikkilik va boshqa sanoq sistemalari imkoniyatidan foydalana olish, ma'lumotlarni turli usullarda kodlash va maxsus usullarda saqlash uchun dasturlashdan foydalana olish.

Informatikaga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyasini shakllantirishga yo'naltirilgan topshiriqlardan birini "Microsoft Exsel dasturida ma'lumotlarni saralash" mavzusi bo'yicha quyidagicha tavsiya etiladi: Sinf bo'yicha fanlardan nazorat ishlari natijasini ball miqdori bo'yicha tartiblash. Quyidagi jadvalni Microsoft Exsel dasturida tayyorlang, bunda jadvalning "Fanlar bo'yicha to'plagan eng yuqori bali" ustuniga tegishli funktsiya yordamida 3 ta ustundagi raqamlarning eng yuqorisini chiqaring va diagrammasini taqdim eting.

№	Sinf o'quvchilari FISh	Matematika	Fizika	Informatika	Fanlar bo'yicha to'plagan eng yuqori bali
1	Abdullaev V.	82	72	78	
2	Baxromov A.	71	66	87	
3	Valiev B.	61	82	73	
4	Eshboev A.	63	91	84	
5	Xursanov U.	58	67	79	
6	Sattorov I.	86	78	74	

Yuqorida berilgan "Microsoft Exsel dasturida ma'lumotlarni saralash" mavzusidagi amaliy mashg'ulot orqali ta'lim oluvchilarda elektron vositalar orqali axborotlarni yig'ish, axborotlarni elektron vositalarda qayta ishlash va Microsoft Exsel dasturida: shriftlarni va matnlarni formatlash parametrlarini qo'llash, ma'lumotlarni saralash, ma'lumotlarni filtrlash, berilgan qiymatlar asosida turli xil grafik va diagrammalar hosil qilish, grafik va diagrammalarga sarlavhalar qo'yish, grafik va diagrammalarni formatlash, turli ranglardan foydalanish, diagramma turlarini o'zgartirish, grafik va diagrammalar o'lchamlarini o'zgartirish, axborotlarni elektron vositalarda uzatish, informatika faniga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyalari bilan bir qatorda tayanch kompetentsiyalar, xususan, kommunikativ kompetentsiya, umummadaniy kompetentsiya, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyalari shakllantiriladi.

Informatika fanidan yuqorida ko'rib chiqilgan kompetentsiyalarni o'quvchilarda shakllantira olish, uni aniqlash, qaysi pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarga etkazilishi va amalga oshirilishini ta'minlash uchun tajriba-sinov jarayonida informatika o'qituvchilari quyidagilarga e'tiborni qaratishi lozim:

- Informatika fani bo'yicha egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni echishda foydalanish va amaliyotda qo'llay olish qobiliyatini hisobga olishi zarur. Masalan: "Axborot va bilish" mavzusini yoritib berishda bevosita o'quvchi o'quv jarayonida fanlardan olayotgan axborotning o'zgarishi, fanlardagi har bir mavzudan keyin yangi tushunchalar miqdorining oshib borishi va bilimlarni kundalik hayotida foydalanishni kuzatib borish natijasida tabiiy jarayon va hodisalarni kuzatish, tushuntirish, amaliy mashg'ulotlar o'tkazish va nazariy bilimlarni mustahkamlash va axborotga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyalari shakllantiriladi.

- Informatika fanining o'qitilishida taklif etilayotgan kompetentsiyalarni o'quvchiga etkazishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar yoki ularning elementlarini tanlashda shu mavzularni o'quvchi oson va to'liq hamda kundalik hayotiga bog'lagan holatda tushunib etishini inobatga olish zarur. Masalan: "Axborot va bilish" mavzusini o'tishda "Aqliy hujum", "Muammo qo'yish", "Tushunchalar tahlili", axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilgan holda axborot jarayoni va hodisalarni kuzatish, tushuntirish, va nazariy bilimlarni mustahkamlash va axborotga oid bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetentsiyalari shakllantiriladi.

- Yuqorida keltirilgan kompetentsiyalarning shakllantirilganligini aniqlashda savol-javob, axborotni izlash, qayta ishlash va uzatish, didaktik materiallar asosida test topshiriqlari, jadvallar bilan ishlash, o'quvchilar faoliyatini tahlil qilib o'z-o'zini baholash usullaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

## **2.2. Kasb-hunar kollejlari informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish uchun integratsiyalashgan texnologiyalarni ishlab chiqish.**

Hozirgi kunda kasb-hunar kollejlarning o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarining qo'llanilishi bilan o'quv metodik materiallari ham ikki turga bo'linadi. Bular an'anaviy va yangi avlod o'quv-metodik materiallar majmuasidir.

An'anaviy o'quv-metodik materiallariga ta'lim tizimida qo'llanib kelinayotgan darsliklar, o'quv qo'llanmalari, metodik ko'rsatmalar, didaktik tarqatma va ko'rgazmali materiallar kiradi.

Yangi o'quv metodik materiallarga an'anaviy materiallardan tashqari elektron nashrlar, elektron darsliklar, elektron plakatlar, elektron lug'atlar zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyaga asoslangan metodika, interfaol usullar yordamida yaratilgan o'quv materiallari, multimedia vositalari, internet olingan ma'lumotlari va boshqa tasviriy-vizual vositalarni kiritish mumkin [96]. Ayni paytda an'anaviy o'quv–metodik materiallari majmuasining ahamiyati kamaymagan holda, yangi avlod o'quv materiallar majmuasiga ehtiyoj oshib bormoqda.

Ko'p yillar o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, an'anaviy dars o'tish ta'limning asosiy modellardan biri bo'lib qolmoqda. An'anaviy dars muayyan muddatga mo'ljallangan, ta'lim jarayoni ko'proq o'qituvchi shaxsiga qaratilgan, mavzuga kirish, yoritish, mustahkamlash va yakunlash bosqichlaridan iborat ta'lim modelidir.

Kasb-hunar kollejlarida kuzatilgan juda ko'p darslarda davr bilan bog'lanmaslik, didaktika talablariga, o'quvchilarning mustaqil fikrlashlariga e'tibor bermaslik oqibatida quyidagi xato va kamchiliklar kelib chiqmoqda.

1. Darsda guruhdagi barcha o'quvchilar faol qatnashmasligi, o'quvchilarning bir qismi darsda ishtirok etmasligi.
2. O'qituvchi darsda o'quvchilarning mustaqil ishlashidagi xatoni tekshirmaslik.
3. Darsda kompyuter va zamonaviy axborot vositalaridan samarasiz foydalanish.
4. Asosiy fikrlar, dalillarga e'tibor bermaslik.
5. O'qituvchi guruh jamoasini yaxshi bilmasligi sababli turli guruhlarda bir xil qolipda dars o'tish.
6. Yangi materiallarni bayon qilishda ketma-ketlikka e'tibor qilmaslik, tanlangan uslubning mazmunga mos tushmasligi.

7. Guruh o'quvchilarini faoliyatini shakllantirishda mustaqillik, ijodkorlikni rivojlantirmaslik.

8. Darsdan chetga chiqib, asosiy mazmuni o'quvchilarga etkazib bera olmaslik.

9. O'quvchilar o'zlashtirishini hisobga olmasdan, rejani bajarishga urinish.

10. O'quvchilarning real o'zlashtirishlariga emas, tashkiliy ishlariga qarab baholashlar.

11. Ota-onalar bilan hamkorlikda bo'lmaslik.

Biz o'qituvchilardan davr bilan birga qadam tashlaydigan, har tomonlama etuk shaxslarni tarbiyalash talab etilayotgan bir paytda zamon talabini to'g'ri anglab etadigan jamiyatning faol a'zolarini tarbiyalab etishtirmog'imiz lozim. Olib borilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'lishicha an'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman o'quvchilar intilishini faollashtiradigan (interfaol) usullar bilan boyitish, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan o'z o'rnida foydalanish natijasida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi oshganligi aniqlandi. Buning uchun dars jarayonini oqilona tashkil etilishi o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishini ta'minlaydi.

Shuningdek o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda bahs-munozara, aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, tadqiqot rolli o'yinlari, o'quvchilarni amaliy mashg'ulotlarni mustaqil bajarilishiga undash [29], [30], charxpalak, blits so'rov, rez'yume, fsmu [ilova 138-bet] va boshqa texnologiyalardan, shuningdek, rang-barang baholash usullaridan foydalanish, ta'lim vositalaridan joyida va vaqtida foydalanish talab etiladi.

Hozirgi vaqtda kasb-hunar kollejlarda o'qitishning zamonaviy shakllari va metodlari keng qo'llanilmoqda. An'anaviy o'qitish jarayonida o'qituvchi asosan, avtoritarlik bilan dars olib borsa (sub'ekt-ob'ekt), interfaol usullar yordamida o'qitish jarayonida esa o'quvchi shaxsiga erkinlik berish, munosabatlarni demokratlashtirish (sub'ekt-sub'ekt) asosida dars jarayoni tashkil etishni nazarda tutadi.



Ilmiy–texnik taraqqiyot nafaqat aksariyat ishlab chiqarish sohasini texnologizatsiyalashtiradi, balki, u madaniyat, ta’lim sohalariga ham kirib bormoqda. Bugungi kunda informatsion tibbiyot, ta’lim va boshqa texnologiyalar to’g’risida fikr yuritish mumkin.

Texnologiyalash–bu ob’ektiv jarayon bo’lib, ta’lim evolyutsiyasining yangi vazifalarini sifatli hal qilish uchun tayyorgarlik davridir. Bugungi kunga kelib pedagogik texnologiya, axborot texnologiya atamaları har bir sohada uchrab turadi shuning uchun biz quyida pedagogik texnologiya haqidagi fikrlar bilan tanishib chiqamiz.

Pedagogik texnologiya haqida juda ko’p olimlar o’z fikr–mulohazalarini bildirganlar, ulardan ba’zi birlarini keltiramiz[85 –B.34-35];

◆ «Pedagogik texnologiya–psixologik, pedagogik o’g’itlar yig’indisi bo’lib, shakllar, metodlar, usullar, o’qitish yo’llari, tarbiyaviy vositalarning maxsus to’plamidir. Ayni zamonda u, pedagogik jarayonning tashkiliy, metodik omilini ham bildiradi» (B.Lixachev).

◆ «Pedagogik texnologiya–o’quv jarayonini amalga oshirishning mazmuniy texnikasi» (V.Bespalko).

◆ «Texnologiya–ishlov berish, holatni o’zgartirish san’ati, mahorati, malakasi va metodlar yig’indisidir» (V.M.Shepel).

◆ «Pedagogik texnologiya–rejalashtirilgan o’qitish natijalariga erishish jarayoni tasnifi» (I.P.Volkov).

◆ Pedagogik texnologiya–pedagogik maqsadlarda erishishga foydalaniladigan shaxsiy imkoniyatlar, jihozlar, va metodologik vositalarda amalga bo’lishning tizimli yig’indisi va tartibini bildiradi» (M.B.Klarin).

Pedagogik texnologiyaning bir nechta klassifikatsiyasi mavjud bo’lib, ular:

- Insonparvarlik va demokratik pedagogik munosabatga asoslangan pedagogik texnologiya bo’lib, u shaxsiy munosabatni shakllantirish, yakka holda yondashuv, demokratik boshqaruv, ochiq insonparvarlikka yo’naltirilgan mazmuni tashkil etadi.

- Ta'lim oluvchilarning faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan pedagogik texnologiya– muloqot mahorati, alohida o'quvchi va butun guruhga pedagogik ta'sir etish metodlar tizimini qo'llashda zarur bo'lgan o'quv va malakalar majmuidir.

- O'qitish jarayonini samarali tashkil etish va boshqarishga asoslangan pedagogik texnologiya – bunga programmali o'qitish, yakka holda o'qitish, perespektiv o'qitish, defferentsial o'qitish texnologiyasi, guruhli va jamoaviy o'qitish va hokazolar misol bo'la oladi.

- O'qitish jarayonini metodik takomillashtirish, va didaktik rekonstruktsiya qilishda pedagogik texnologiya. Bunda aqliy harakatni shakllantirishning tartibli texnologiyasi, didaktik birlikni mustahkamlash texnologiyasi va boshqalar kiradi. Shuningdek, xalq pedagogikasiga asoslangan texnologiya, muqobil texnologiya, umumiy politexnologiya kabilar mavjud.

«Axborot texnologiyalari» fanidan o'quv mashg'ulotlarining samarali tashkil etishda asosan, ta'lim oluvchilarning faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan pedagogik texnologiya, o'qitish jarayonini samarali tashkil etish va boshqarishga asoslangan pedagogik texnologiyalardan ko'proq foydalaniladi. Misol sifatida, o'yinli texnologiya, «Charxpalak», «Bumerang», «3x3», «Rez'yume», «FSMU» kabi texnologiyalarni keltirishimiz mumkin. Bu texnologiyalardan ko'pincha darsni mustahkamlash va baholash jarayonida foydalaniladi (1-ilovada keltirilgan).

Kasb-hunar kollejlarda «Axborot texnologiyalari» fanini o'qitish samaradorligini oshirish uchun zamonaviy pedagogik texnologiya va interfaol usullardan foydalanilgan holda dars olib borishni o'zida aks ettirgan metodik qo'llanma yaratildi [30].

Axborot texnologiyalaridan olib boriladigan darslarning interfaol usullarda o'tilishi, oddiy darslardan quyidagi xususiyatlari bilan farq qiladi:

1. Qo'yilgan maqsadga aniq erishish.
2. Yangi bilimlarni berishda yangi usullardan foydalanish.
3. Vaqtning taqsimlanishi.

4. Dars bosqichlaridagi o'rin almashinishlar.
5. Dastur materiali asosida qisman chetga chiqish.
6. Ta'limning texnik va dasturiy vositalardan foydalanish.

Axborot texnologiyalaridan interfaol usullar yordamida olib borilgan darsdan namuna keltiramiz.

*Mavzu: Kompyuterga xizmat ko'rsatish*

*Darsning maqsadlari:*

*a) ta'limiy:*

- o'quvchilar ongida muhit tushunchasini shakllantirishga erishish.
- foydalanuvchi muhitining EHM xotirasiga aks etishini tushunib etishlariga erishish.
- muhitning xotira qurilmalariga qo'yadigan talablarini tushunib etishlariga erishish.
- muhitni to'g'ri tashkil qilish foydalanuvchining faoliyatiga qanday ta'sir qilishini o'quvchilar to'g'ri anglab etishlariga erishish.
- o'quvchilarni foydalanuvchi muhitiga talablar qo'yishdan oldin nimalarga e'tibor berish kerakligini tushunib etishlariga erishish.

I. *b) tarbiyaviy:*

II. o'quvchilarga har qanday ish bajarganlarida ham tartib, saramjon-sarishtalikka rioya qilish kerakligini o'rgatish;

*v) rivojlantiruvchi:*

kompyuter bilan muloqot qilish madaniyatini, muomala qilishda tartibli, sarishtali bo'lish tuyg'usini rivojlantirish.

*Darsning turi:* nazariy

*Darsda qo'llaniladigan metodlar:*

- aqliy hujum;
- loyihalash ishlarini bajarish.

*Darsning jihozlanishi:*

1. Kompyuterga mo'ljallangan videomateriallar;
2. Kompyuterda tayyorlangan slaydlar.

3. O'z-o'zini baholash mezoni ifodalangan kartochkalar.

III. WINDOWSning ayrim qismlarini rostdash haqidagi film namoyish etish uchun multimediali videoproektor.

*Darsdan kutilayotgan natijalar:*

- o'quvchilar muhitni rostdash haqidagi tushunchaga ega bo'ladilar.
- muhitni rostdash uchun qanday amallar bajarilishini sanab bera oladilar.
- qaysi fayllar qaerlarda joylashishi mumkinligi haqidagi bilimga ega bo'ladilar.
- Image. exe dasturi, Image. vak. Image Nobak, Wipeinfo, Speedisk, Skandisk dasturlarining bajaradigan ishlarini bilib oladilar va ular bilan tanishadilar[6].

*Darsning borishi.*

*Darsning tashkiliy qismi.*

Bu darsni tashkil etish uchun o'qituvchi dars vaqtida o'quvchilarga beriladigan savollarni, muhitni rostdash haqidagi videofilmni va kerakli jihozlarni, o'z-o'zini baholash mezoni ifodalangan kartochkalar tayyorlab qo'yishi kerak .

**IV. Darsning mazmuni.**

V. O'qituvchi darsning tashkiliy qismini o'tkazadi. Darsdan kutiladigan natijalarni e'lon qiladi. Mavzuni yoritishni foydalanuvchining muhiti haqidagi savollarni berishdan boshlaydi. Foydalanuvchi muhiti sifatida WINDOWS muhitini misol qilib oladi va unda quyidagi savollar yordamida aqliy hujum uyushtiriladi.

1. Operatsion tizim deb nimaga aytiladi?
2. Operatsion tizimning vazifasi nimadan iborat?
3. Qanday operatsion tizimlarni bilasiz?
4. Muhit deganda nimani tasavvur qilasiz?
5. Bizning kompyuterimizda qanday OS lar bor?
6. Muhitning qulayligi deganda nimalar nazarda tutiladi?
7. Rostlash nima uchun kerak?

## 8. Rostlashda asosiy e'tiborni nimaga qaratish kerak?

Yuqoridagi savollarga javob olingach, o'qituvchi «muhitni rostdash» tushunchasini multimedia texnologiyasi yordamida Windowsning ayrim qismlarini rostdash haqidagi filmni namoyish qilish orqali tushuntirib beradi.

Darsning keyingi bosqichida o'qituvchi guruhni ikkiga ajratib topshiriq beradi va bu guruhlariga beriladigan topshiriq multimedia vositasi yordamida ekranga tushiriladi 1.3.1-rasm.

<b>1-guruhga</b>	<b>2- guruhga</b>
Qattiq disklarga xizmat ko'rsatish uchun qanday amallar bajarilishi loyihasini ishlab chiqadi.	Kompyuterning foydalanuvchiga mos muhitini tashkil etish loyihasini ishlab chiqadi

1.3.1-rasm. Guruhlar topshirig'i

Har bir guruh o'z loyihasini plakatga markerlar yordamida ifodalaydi.

Berilgan vaqt tugagach, guruhlar o'z loyihalarini taqdimot qiladilar, kamchiliklar o'qituvchining savollariga javob berish, o'qituvchining ko'magi bilan to'ldiriladi.

*Yangi mavzuni mustahkamlash:*

O'qituvchi yangi mavzuni mustahkamlash uchun guruhlar taqdimotidan so'ng o'quvchilar diqqatini 2.2-slaydga qaratadi. Berilgan fayllarni ko'rsatilgan kataloglarga joylashtirish kerak. 1.3.2-rasm.

<b>Quyidagi fayllarni kataloglarga <u>tug'ri</u> joylashtiring</b>	
<b>a) Keyrus.com</b>	<b>I. Windows katalogi</b>
<b>b) toexe.bat</b>	<b>II. Disk yuzasi</b>
<b>v) Win.exe</b>	<b>III. Мой документ паikasi</b>
<b>г) Win.com</b>	
<b>д) olma.doc</b>	
<b>e) Command.com</b>	
<b>ж) A'lo.txt</b>	

1.3.2-rasm. Fayllarni kataloglarga joylashtirish topshirig'i

Yuqoridagi topshiriq bajarilgach, 2.3-slayd ekranga chiqariladi va tahlil qilinadi 1.3.3-rasm .

Quyida kataloglardan qaysi birida erkin holda fayl yaratish, ixtiyoriy birini o'chirish, nomini o'zgartirish, mazmunini o'zgartirish, mumkin.

1. «S» disk yuzasi
2. Windows katalogi
3. Programm files
4. EHM katalogi
5. Texnik vositalar katologi
6. Restore katalogi

1.3.3-rasm. Navbatdagi topshiriq oynasi

*Tayanch so'zlar:* Muhit, operatsion tizim, muhitni rostdash Image. exe dasturi, Image. vak. Image Nobak, Wipeinfo, Speedisk, Skandisk dasturlari.

*O'quvchilarni rag'batlantirish:*

O'qituvchi o'quvchilarni rag'batlantirish uchun ularni baholaydi.

Baholashda quyidagilarga e'tibor beriladi:

- o'quvchining fikrlay olish qobiliyatlari;
- o'z fikrini erkin bayon eta olishi;
- ta'lim oluvchining muammoli holatlarni muhokama qila olishi;
- berilgan amaliy topshiriqni bajara olishi.

O'qituvchi o'quvchilarga o'z-o'zini baholashlarini tavsiya etishi mumkin.

*O'z-o'zini baholash mezoni* [22], [30]:

1. Muhithaqidagi tushunchaga ega bo'lish — 2 ball
1. Image.exe dasturidan foydalanishni bilish —2 ball
2. Kompyuterni keraksiz fayllardan tozalashni bilish —2 ball
3. Speedisk va Skandisk dasturlaridan foydalanishni bilish —3 ball
4. Ixtiyoriy dasturni «Rabochiy stol»(ishchi stolga)ga joylashtirish—1

ball.

9-10 ball uchun 5 baho,

7- 8 ball uchun 4 baho,

5-6 ball uchun 3 baho,

5 balldan kam to'plangan ball uchun esa 2 baho qo'yiladi.

*Uyga vazifa:* Uyga beriladigan topshiriqlarni slayd yordamida ekranga chiqardi.

O'qitishning interfaol usullaridan qaysi vaqtda foydalanish, qaysi mavzularda qanday interfaol usullarni qo'llash, qanday qilib tashkil etish, qaysi interfaol usullar axborot texnologiyalari darslarida ko'proq ijobiy natija berishini o'qituvchi bilishi kerak.

Interfaol usullarni yangi mavzuni bayon qilishda, takrorlash va bilimlarni mustahkamlashda ijobiy natija berishi mumkin.

Interfaol usullarning samaradorligi, avvalo, unga puxta tayyorgarlik ko'rish bilan bog'liq. O'qituvchi uchun darsga tayyorgarlik ko'rish asosiy vazifadir. Interfaol usullarni qo'llashda kamchiliklar yuzaga kelishi o'qituvchining darsga tayyorlanmaganligining natijasidir. Darsni interfaol usullarda tashkil etish qo'yidagilarni o'z ichiga oladi;

- 1) mavzu va uning hajmini aniqlash;
- 2) mavzuga mos dars shaklini aniqlash;
- 3) mavzuning manbalari, adabiyotlar bilan tanishib chiqish;
- 4) o'quvchilarga tushunish qiyinroq bo'ladigan tushunchalarni izohlash metodini ishlab chiqish;
- 5) dars rejasini tuzish;
- 6) darsni o'tkazish metodi va texnologiyasini tanlash;
- 7) dars jihozini tayyorlash;
- 8) mavzuni yoritish usulini aniqlash;
- 9) darsni oldingi va keyingi mazular bilan bog'liqligini ishlab chiqish;
- 10) o'quvchilarni baholash metodlarini ishlab chiqish;
- 11) o'quvchilarga beriladigan test materiallarini tayyorlab qo'yish;
- 12) darsda qo'llaniladigan multimedia vositalarini tayyorlab ko'yish;

- 13) darsga mos qiziqarli, muammoli topshiriqlarni tayyorlab qo'yish;
- 14) uy vazifasini belgilab qo'yish.

Darslarni interfaol usulda tashkil etish quyidagi didaktik tamoyillar asosda bo'lishi lozim:

- o'quvchining dunyoqarashining shakllantirishi;
- ilmiylik;
- tushunarlilik va qiziqarlilik;
- hayotiylik;
- o'quvchilar yoshiga, psixologik xususiyatlariga, saviyasiga mosligi;
- ijtimoiyligi va h.k.

Tadqiqot o'tkazish natijasida shunday xulosaga kelindi: kasb-hunar kollejlarda axborot texnologiyalari ta'limi samaradorligini oshirish uchun interfaol usullardan foydalanish bilan bir qatorda yangi avlod o'quv-metodik materiallaridan, xususan, multimedia vositalaridan uyg'unlashgan holda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun axborot texnologiyalari darslarida foydalaniladigan multimedaviy elektron o'quv-metodik qo'llanmani yaratish va undan foydalanish metodikasini ishlab chiqishni taqozo etadi.

### **2.3. Kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish metodikasi.**

Ta'lim jarayonida yangi texnologiyalar, fan texnika yutuqlaridan unumli foydalanish, mutaxassis kadrlar sifatini oshirish bilan birga ta'lim samaradorligini oshishiga hissa qo'shadi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ko'rsatilganidek, zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash asosida yagona axborot bankini yaratish ta'lim tizimini rivojlantirishning asosiy vazifalaridan biridir. Yangi axborot texnologiyalarining vujudga kelishi va jadal sur'atlar bilan rivojlanish mas'uli bo'lgan multimediali elektron darsliklar ta'lim jarayonini yangi sifat bosqichiga ko'taradigan yo'nalishdir [8,], [12].



Multimedia – axborotni matn, rasmlar, audio va videotasvirlar orqali tushuntirishdir [18].

Zamonaviy axborot texnologiyalari, jumladan, multimedia vositalari imkoniyatlaridan foydalanib yaratilgan elektron darsliklar, elektron plakatlari, elektron entsiklopediya, elektron lugʻat, elektron adabiyot, elektron metodik nashrlar — elektron oʻquv materiallari deb yuritiladi [9].

Yangi avlod oʻquv-metodik materiallarini yaratishda multimedia vositalarining oʻrni beqiyosdir. Multimedia vositalari va ularni taʼlim tizimida qoʻllash va shu vositalar asosida talabalarni oʻqitish boʻyicha taniqli olimlar oʻz fikr mulohazalarini aytganlar. [9], [10], [32].

Tajribali pedagog oʻqituvchilar tomonidan yaratilgan multimedia vositalaridan taʼlim muassasalarida foydalanishning ahamiyati shundaki:

- axborotlar zamonaviy usulda multimedia vositalari yordamida toʻlaqonli yoritiladi;
- bilimlarni interfaol usulda nazorat qilish imkoni mavjud;
- undan bir vaqtning oʻzida bir emas, bir necha oʻquvchi foydalanishi mumkin.
- vaqtdan unumli foydalanish imkoni mavjud.

Multimedia vositalari asosida yaratilgan elektron oʻquv materiallarining anʼanaviy oʻquv materiallaridan afzallik tomonlariga qoʻyidagilarni koʻrsatish mumkin:

- dars oʻtishda maʼruzachining oʻquv materialini tushuntirishining soddalashtirilishi;
- oʻquv jarayonida original oʻrnida modellashtirilgan obʼektlarni kuzatish mumkinligi;
- oʻrganilayotgan materialning takroriy holda berish imkoniyatining mavjudligi;
- dars oʻzlashtirish darajasining yuqori boʻlishi;
- virtual stendlar yordamida amaliy-laboratoriya ishlarining bajarishga zamin yaratilishi;

- virtual stendlar maxsus, jihozlangan xona talab etmasligi;
- o'quv jarayonini video va animatsiyalar bilan boyitib borish natijada o'quvchilarning darsga qiziqishining uyg'otilishi;
- o'quvchilar bilimini yakka tartibda nazorat qilish kabi imkoniyatlarni yaratadi.

Ta'lim sohasida multimedia vositasi sifatida elektron darsliklardan foydalanilmoqda. Tabiiy savol tug'iladi, "Elektron darslik nima o'zi" Bu savolga juda ko'p olimlar o'z fikr mulohazalarini bildirganlar [9], [8], [65]. Ularning javoblari deyarli bir-biriga yaqin.

Elektron darslik – didaktik va metodik jihatdan ishlangan interfaol dasturiy majmua bo'lib, o'quv materialining murakkab qismlarini ham turli shakllarda etkazishni, ob'ektlar, jarayonlar va hodisalarni multimedia vositalari yordamida taqdim etishni ta'minlaydi.

Har bir fanga mo'ljallangan elektron o'quv adabiyotlari kamida uchta: ta'limiy, mashqli, nazorat qilish kabi asosiy qismlarga ega bo'lishi zarur[9].

Immitatsion o'yinlardagi maxsus dastur asosida ishlab chiqilgan ob'ektlar vertual stendlar deb yuritiladi. Vertual stendlarda asosan, jarayonlar va ob'ektlarning tuzilishi va ishlash qonuniyatlari haqidagi jarayonlarning kechishi vertual holda tasvirlanadi.

Keyingi yillarda elektron o'quv adabiyotlarini va elektron lug'at–ma'lumotli materiallarni yaratish keskin rivojlanmoqda. Elektron o'quv materiallarini tarmoq orqali tarqatish imkoniyatlari yaratildi. Elektron o'quv adabiyotlarining yana bir ahamiyatli tomoni shundaki, undagi o'quv materiallari tezlikda eskirmaydi, emirilmaydi, ularni saqlash uchun ko'p hajm talab etilmaydi.

Yuqoridagi imkoniyatlarning mavjudligini hisobga olib, kasb-hunar kollejlarda axborot texnologiyalarini o'qitish samaradorligini oshirish, o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish sifatini oshirish uchun multimedia vositasi ya'ni elektron o'quv metodik qo'llanma yaratishni maqsad qildik. Shu maqsadda ishni boshlash uchun yaratilgan bir necha multimedia darsliklari, elektron o'quv materiallari bilan tanishib chiqdik [5], [6], [8], Tadqiqot ishimizda multimedia

vositasi matnlar va ma'lumotlar to'plamidan iborat bo'lmasdan gipermatnlar, asosida yaratilishi va unga harakat (animatsiyalar) hamda ovoz kabi elementlar kiritilishini zarur deb topdik[32], [36].

Gipermatn elektron holda taqdim etilib, tarmoqlangan bog'lanishlar tizimi bilan ta'minlangan, bir fragmentdan boshqa fragmentga darhol darhol o'tish imkoniyatiga ega bo'lgan matnlar tushiniladi[18],[25].

Ma'lumki, pedagogikada asosiy e'tibor didaktikaga, ya'ni material mazmunini asoslovchi va yorituvchi hamda o'qitishning tashkiliy shakllari va usullariga qaratiladi. O'qitish jarayoni didaktik printsiplarga, o'quv materiallarining bir tizimlilikiga, ko'rgazmalilik, tushunarlik, bilimlar ketma-ketligi va uzviyligiga asoslanadi. Multimedia vositasi ham yuqorida qayd etilgan tamoyillar asosida yaratilishi zarur. U darslikdagi o'quv materiallar bayoni va izchilligini inkor etmaydi, ular zamonaviy texnologiya asosida to'ldiriladi.

O'quv adabiyotlarini elektron versiyalarda o'rgatuvchi multimedia vositalarida quyidagi imkoniyatlar mavjud bo'lishi kerak.

- foydalanish uchun sodda, ixtiyoriy hamda foydalanuvchi uchun mo'ljallangan, ya'ni foydalanuvchi multimedia vositasida ishlashni osonlikcha o'zlashtirishi lozim.
- fan bo'yicha mavzular to'liq berilgan, lug'at va so'rov materiallari etarli bo'lishi, mavzu asosida etarlicha savollar va o'quvchilarning tanlashi uchun javoblar majmui mavjudligi;
- Har bir mavzuni tushuntirishda foydalanish uchun elektron plakatlar, slaydlar mavjud bo'lishi;
- Multimedia vositasi yordamida yangi mavzuni yoritish, masala va topshiriqlarni ham berish mumkin.

Biz multimedia vositasi sifatida kasb-hunar kolleji o'qituvchi va o'quvchilari uchun «Axborot texnologiyalari» kursi bo'yicha yaratilgan elektron o'quv-metodik qo'llanmasi haqida fikr yuritamiz. Uning yaratilishi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi [89].

#### 1. Boshlash jarayoni.

Axborot texnologiyalaridan multimedia vositasi, elektron o'quv qo'llanmasini yaratilishini boshlashda quyidagilarga e'tibor qildik:

1. Multimediali elektron o'quv-metodik qo'llanmasi kasb-hunar kollejlari barcha mutaxassisligi o'quvchilari uchun axborot texnologiyalaridan o'quv mashg'ulotlarini samarali tashkil etishga, mustaqil bilim olishga, o'zlashtirilgan bilimlarni avtomatik nazorat qilishga xizmat qilishi;

2. O'qituvchilar uchun dars jarayonida multimediali, elektron metodik qo'llanma sifatida foydalanish kerakligi;

3. Multimediali elektron o'quv-metodik qo'llanmasi kasb-hunar kollejlarda o'qitiladigan «Axborot texnologiyalari» fanining DTS[99] da belgilangan 40 soatga mo'ljallangan bo'lib, mazmuni va maqsadiga mos kelishi lozimligi.

## 2. Maqsadni aniqlash.

Multimediali elektron o'quv-metodik qo'llanma *o'quvchilar uchun* quyidagi maqsadlarda yaratiladi:

- kasb-hunar kollejlardagi axborot texnologiyalari mavzularini matn, video, animatsiyalar yordamida kompyuterdan o'rganish;
- guruhning har bir o'quvchisi mavzuga mos test savollariga javob berib, individual tarzda baho olishi;
- har bir mavzuga mos nazariy ma'lumotlarni, ta'rif va tushunchalarni, atamalarning izohli lug'atini elektron plakat, slaydlar yordamida o'rganish;
- anketa yordamida, guruhning har bir a'zosi dars olib boruvchi o'qituvchining ijobiy va salbiy tomonlari haqida o'z fikrini bildirishi.

### *O'qituvchi uchun esa:*

- axborot texnologiyalarining har bir mavzusi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar olishi;
- darsni interfaol usullar asosida olib borishi, interfaol usullarni o'z o'rnida, dars jarayonida foydalana bilishi;
- mavzularga mos nazariy ma'lumotlarni ko'zdan kechirishi va kerakli vaqtda undan foydalanishi;

- axborot texnologiyalari mavzusi bo'yicha guruhning har bir a'zosining test natijalarini bilishi va o'zlashtirish darajalarining aniqlanishi;

-dars jarayonida atamalarning izohli lug'atidan hamda asosiy tushuncha va ta'riflar ifodalangan slaydlardan foydalanishga mo'ljalani.

Ushbu multimediali elektron o'quv-metodik qo'llanma yordamida o'quvchilar axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi o'rnini, kompyuterga xizmat ko'rsatishni, fayllarni arxivlashni, kompyuter viruslaridan saqlanishni o'rganadilar. Shuningdek axborot tizimlarini tuzish va undan foydalanishni, ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari, ACCESS MOBTlarida ishlash asoslari, model va modellashtirish asoslari, kompyuter tarmoqlari hamda ularda ishlash asoslari, O'zbekistonda kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari bilan tanishadilar. Darslik axborotlarni uzatish, saqlash, boshqarish, qayta ishlash texnologiyalari, undan foydalanish jarayoni haqidagi bilim asoslari va kasb-hunar kolleji o'quvchilari-kichik mutaxassislarning keyingi ish faoliyatlari davomida kompyuterdan foydalanish ko'nikmalarini beradi.

### 3. Mundarija tuzish - rejalashtirish.

Davlat ta'lim standartlari asosida kasb-hunar kollejlari 2-bosqich o'quvchilari «Axborot texnologiyalari» fanidan o'zlashtirishlari shart bo'lgan minimal bilim, ko'nikma va malakalar multimediali elektron o'quv- metodik qo'llanmaning tarkibiy tuzilishiga asos bo'ladi va ular quyidagilar [6]:

Axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi o'rni (2soat). Mazkur bo'limda o'quvchilar axborot texnologiyalari haqida tushuncha, axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi o'rni, ichki va tashqi omillari, qo'llaniladigan sohalari haqida tushunchalarga ega bo'ladilar.

Kompyuterga xizmat ko'rsatish (2 soat). Ushbu bo'limda qattiq disklarga xizmat ko'rsatish amallari, yordamchi disk, undan foydalanish, kompyuterning barcha mantiqiy disklarini optimallashtirish, kompyuterning foydalanuvchi mos muhitini tashkil etishlarini o'rganadilar.

Fayllarni arxivlash (4 soat). Bu bo'limda arxivlash dasturlari, fayllarni arxivlash va arxiv fayllarini ochish, bo'laklab va qirqib arxivlash, arxiv fayllarini tekshirish, arxivlashning qo'shimcha imkoniyatlarini o'rganishga erishadilar.

Kompyuter viruslaridan saqlanish (4 soat). O'quvchilar kompyuter viruslari va ularni davolash, davolovchi dasturlarning imkoniyatlari, viruslardan saqlanishning chora tadbirlarini o'rganadilar.

Axborot tizimlarini tuzish va undan foydalanish (6 soat). Bu bo'limda axborot tizimlari, ombordagi ma'lumotlarni tartiblash, axborotlarni avtomatik izlash, ko'rib chiqish, indeksli fayllar, axborot tizimlarining turkumlanishi, ma'lumotlar almashinish, bilimlar ombori, uni boshqarish tizimlari, sun'iy intellekt, ekspert tizimlari kabi bilim va malakalarga ega bo'ladilar.

Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari, ACCESS MOBTlarida ishlash asoslari (6 soat). Ma'lumotlar omborini yaratish, ob'ekt va kattalik, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari, ma'lumotlarning turlari va tuzilishi, jadval ma'lumotlarini kodlash, ma'lumotlar omboriga relyatsion yondashish muammolari ko'nikmalarini egallaydilar.

Model va modellashtirish asoslari (4 soat). Boshqarish nazariyasi elementlari, optimal boshqarish, model va modellashtirish, model turlari, matematik modellashtirish, uning bosqichlari, kompyuterli modellashtirish va uning mohiyati fizik, biologik, iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish kabi ishlar majmuini o'rganadilar.

Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari (6 soat). Kompyuter tarmoqlari, tarmoqlarning texnik vositalari, internet va undan ma'lumotlarni qidirish, elektron aloqa, internetda ishlash ko'nikmalarini egallaydilar.

O'zbekistonda kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari (2 soat). Kompyuterlashtirishning istiqbollari, O'zbekistondagi kompyuter tarmoqlari, provayder ularning ularning imkoniyatlari bilan tanishadilar.

#### 4. Dasturiy mahsulotni tayyorlash

a) Manbalar matni, gipermatn loyihasi tuziladi. Axborot texnologiyalari mavzular, elektron plakat(slayd)lar, uslubiy ko'rsatmalar, interfaol usullar,

bilimlarni baholash, dars ishlanmalari, test savollari va uning javoblari, xullas, multimediali elektron qo'llanmada foydalaniladigan barcha matnlar va ularning gipermatnli loyihasi tuziladi.

b) Kompyuterda elektron gipermatn tuziladi. Barcha matnlar orasida dasturiy bog'lanish hosil qilinadi, bunda albatta, dizaynga e'tibor berish kerak bo'ladi.

s) Multimedia ob'ektlari bilan almashinish uchun ob'ektlar tanlanadi. Har bir bob yoki mavzu uchun o'ziga xos harakatli ob'ektlar tayyorlanadi.

d) Ovoz berish. Matnli axborotlarni tig'izligidan xalos etish uchun, matnlar va animatsiyalarga ovoz beriladi. Bu o'quvchilar o'rganayotgan materiallarni tushunishni osonlashtiradi.

Multimediali elektron o'quv–metodik qo'llanmani yaratishda qo'llanilgan dasturlar haqida fikr yuritadigan bo'lsak, axborot texnologiyalaridan bu multimedia vositasini o'zbek tilida, lotin yozuvida tayyorlangan bo'lib, uni tayyorlashda matnlar, grafikalar, videomateriallar, tovushlar, rasmlar, slaydlar, animatsiyalardan foydalanildi.

Yaratilgan elektron o'quv-metodik qo'llanmadan nazariy mashg'ulotlarda foydalanishni yoritamiz.

*1-mavzu. Axborot texnologiyalari haqida tushuncha va uning jamiyatdagi o'rni*

VI. *Darsning maqsadi:*

VII. *a) ta'limiy:*

VIII. -o'quvchilarni axborot va texnologiya tushunchalari bilan tanishtirishga erishish;

-axborot texnologiyasi va uning rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillar haqida tushunchalarni o'rgatishga erishish;

-axborotlarning uzatish usullarini o'rgatishga erishish;

-axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rnini ko'rsatib, tushuntirib bera olishlariga erishish;

-axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalarini tushuntirib berishga erishish;

*b) tarbiyaviy:*

axborot texnologiyalari orqali bajariladigan ishlar, ularning ahamiyatini tushuntirish orqali o'quvchilarni bu fanga qiziqish ruhida tarbiyalash;

IX. *v) rivojlantiruvchi:*

X. o'quvchilarning informatika fanidan olgan bilimlarini, xususan, kompyuterlar, ularning asosiy va qo'shimcha qurilmalari haqidagi bilimlarini axborot texnologiyasida qo'llash orqali rivojlantirish.

XI. *Dars turi: nazariy*

*Darsda qo'llaniladigan metodlar:*

XII. - kichik guruhlarda muammoli vazifalar;

XIII. -aqliy hujum;.

- kichik guruhda videofilm tahlili;

*Darsning jihozi:*

XIV. - elektron o'quv-metodik qo'llanma;

-kompyuterda tayyorlangan slaydlar;

-plakat va markerlar;

*Darsdan kutilayotgan natijalar*

-o'quvchilar texnologiya va axborot texnologiyasi haqidagi tushunchaga ega bo'ladilar [6]; -axborot texnologiyasining rivojlantiruvchi ichki va tashqi omillarini o'rganadilar; - axborotlarni uzatish usullarini o'rganib oladilar; -axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalari va jamiyatdagi o'rnini ko'rsatib bera oladilar.

XV. *Darsning borishi*

XVI. *Darsning tashkiliy qismi*

Bu darsni tashkil etish uchun o'qituvchi multimediali elektron o'quv-metodik qo'llanmani va rezyume texnologiyasida qo'llaniladigan tarqatma materialni tayyorlab quyishi kerak bo'ladi (ilova).

*Darsning mazmuni:*



O'quvchilarning guruhi ikkiga ajratiladi va muammoli vaziyatni yuzaga keltirish uchun ikki guruhga o'zaro aloqador savol tashlanadi. (Texnologiya deganda nimani tushunasiz? Texnologiya so'zini qaerlarda uchratgansiz?)

Guruh o'quvchilari o'zlarinig tushunchalari, dunyoqarashlaridan kelib chiqib o'zaro bahslashadilar. O'qituvchi ularning fikrini umumlashtirib qaror qabul qiladi va O'QITUVCHI, 1-BOB, SLAYDLAR tugmachalarini birin - ketin bosib, 1.1-slaydni ekranga chiqaradi 2.2.1.1-rasm.

O'qituvchi keyingi qismda ham o'quvchilarga muammoli savollar berib, ulardan javob oladi.

1. Axborot texnologiyasi deganda nimani tushunasiz?
2. Axborot texnologiyasining ichki omillariga nimalar kiradi?
3. Axborot texnologiyasining tashqi omillariga nimalar kiradi?
4. Axborotlarninig qanday uzatish usullarini bilasiz?
5. Axborot texnologiyalari fani nimani o'rgatadi?
6. Axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalariga misollar keltiring.
7. Axborotlar texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llanilishi deganda nimani tushunasiz?

Yuqoridagi savollarga o'zaro bahslashib birin-ketin javob beradilar. Mavzu yangi bo'lganligi sababli o'quvchilarning javobi to'liq bo'lmasligi mumkin, shuning uchun, har bir savolning javobini slayd yordamida ko'rsatib, tushuntirib, keyingi savolga o'tiladi. Demak, slaydlar quyidagi ketma-ketlikda tushuntirib boriladi 2.2.1.2-rasm.

XVII.                      Quyidagi fikrlarning har biri multimedia vositasida harakatli tarzda ekranda namoyon bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining ichki omillari - bu axborotlarning paydo bo'lishi, turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, ularni jamlash, uzatish, saqlash va h.k.

Axborot texnologiyalarining tashqi omillari - bu texnik vositalardir, ya'ni kompyuter, skaner, videoproektor, videoko'zgu, kodoskop, modem, multimedia vositalari va boshqalar.

Axborotlarning uzatish usullari:

- aloqa bo'limi orqali (xat yordamida);
- telefon tarmog'i orqali (og'zaki);
- 3) zamonaviy telekommunikatsion vositalar orqali.

«Axborot texnologiyalari» fani axborotlarni jamlash, saqlash, uzatish, va shu jarayonlarni amalga oshiruvchi barcha texnik vositalarni ishlatishni o'rgatuvchi fandır.

Axborot texnologiyalari qo'lanilayotgan sohalar

- aloqa tizimida;
- banklarda;
- birjalarda;
- ma'naviyat sohasida;
- ishlab chiqarishda;
- XVIII. - ta'lim sohasida;

O'qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarda bilimga qiziqishni oshiradi, ularning ijodiy faoliyatini o'stiradi, bilim berishga differentsial yondashish, olingan bilimlarni takrorlash, mustahkamlash va nazorat qilishni engillashtiradi, o'quvchini o'quv jarayonining sub'ektiga aylantiradi.

*Yangi mavzuni mustahkamlash.*

O'qituvchi yangi mavzuni mustahkamlash uchun Axborot texnologiyalarida qo'llaniladigan texnik vositalar haqidagi videofilmni o'quvchilarga namoyish etadi. Buning uchun O'QITUVCHI, 1-BOB, VIDEO tugmachalarini birin-ketin bosaganida, ekranga ovozli videofilm namoyish etiladi 2.2.1.3.rasm.

Videofilm tugaganidan so'ng o'qituvchi guruhni uchta kichik guruhga ajratadi va har bir guruhga quyidagi ko'rinishdagi tarqatma materialni tarqatadi 2.2.1.4-rasm.

Guruh a'zolari kelishgan holda bu tarqatma materialni to'ldiradilar va xulosa qismida o'z xulosalarini bayon etadilar.

Tarqatma material to'ldirishga berilgan vaqt tugaganidan so'ng, har bir guruhning bittadan o'quvchisi doskaga chiqib, guruh fikrini himoya qiladi. Boshqa

guruh o'quvchilari bergan savollarga javob beradi, javoblar to'liq bo'lmay qolsa, shu guruhning boshqa o'quvchilari javobni to'ldiradilar va baholanadilar.

O'tilgan mavzuning hajmidan kelib chiqib guruhlarga beriladigan varaqadagi savollar, unga mos xulosalar ham turlicha bo'lishi mumkin.

*Tayanch so'zlar:* axborot, texnologiya, axborot texnologiyasi, axborot texnologiyasida qo'llaniladigan texnik vositalar, axborotlashgan jamiyat, uning ijobiy va salbiy tomonlari..

*O'quvchilarni rag'batlantirish.*

O'qituvchi o'quvchilarni rag'batlantirish uchun ularni baholaydi. Baholashda quyidagilarga e'tibor beradi[20].

- o'quvchilarni darsga bo'lgan qiziqishlari, dalillar, tushunchalar, va tamoyillarni bilishlariga;

- axborot texnologiyalarida qo'llaniladigan texnik vositalarni bilishi;

- axborot texnologiyalarining qanday sohalarda qo'llanishini tushunishi.

- axborotlashgan jamiyat, uning salbiy va ijobiy tomonlarini tushunib etishi va hokazo.

O'qituvchi darsda rezyume texnologiyasini qo'llab o'quvchilarni baholaganda, ko'proq bir guruhni birgalikda baholaydi. Darsda o'quvchini individual, yakka tartibda baholash kerak bo'lganda, yoki o'quvchilarni test asosida baholashi uchun dars tugashiga 15 daqiqa vaqt qolganda elektron o'quv-metodik qo'llanmaning "O'quvchi", "1-BOB", "TEST" tugmachalarini bosib, o'quvchilar mavzuga mos test savollarini ishlashlari tushuntiriladi [29].

*Mavzu bo'yicha namunaviy test savollari*

1. *Texnologiya so'zining ma'nosi qaysi bandeda to'g'ri ko'rsatilgan?*

A. Mahorat

B. Fan

V. San'at, mahorat va fan, ta'limot

G. Texnika

2 *Axborot texnologiyalari fani nimani o'rgatadi?*

A. Axborotlarni jamlashni

B. Axborotlarni qayta ishlashni

V. Axborotlarni jamlash, saqlash, uzatish va shu jarayonlarni amalga oshiruvchi barcha texnik vositalarni ishlatishni

G. Axborotlarni almashtirishni

*3. Axborot texnologiyasining qanday uskunaviy vositalari mavjud?*

A. Skaner, plotter, multimediya, elektron doska, videoko'zgu

B. Plotter, operatsion sistema, protsessor

V. Maykrosoft ilova programmalari

G. Tarmoq tizimi

*4. Telefon tarmog'i orqali boshqa kompyuterlar bilan ma'lumot almashish imkonini beruvchi qurilma qaysi badda to'g'ri ko'rsatilgan?*

A. Skaner

B. Printer

V. Protsessor

G. Modem

*5. Interfeys qanday vazifani bajaradi?*

A. Ma'lumotlarni saqlovchi qurilma

B. Ma'lumotlarni ekranga chiqaruvchi qurilma

V. Kompyuter imkoniyatlarini kengaytiruvchi qurilma bo'lib, tashqi qurilmalardan kiritiladigan ma'lumot (signal)larni kompyuterga qayta ishlash uchun qulay holatga keltirishdan iborat

G. To'g'ri javob yo'q

*6. Axborotlarning qanday uzatish usullarini bilasiz?*

A. Aloqa bo'limi orqali (yozma ravishda), telefon tarmog'i orqali (og'zaki), zamonaviy telekommunikatsion vositalar orqali.

B. So'zlashuv orqali.

V. Texnik qurilmalar orqali.

G. Bayonnoma tarzida

7. *Axborot texnologiyalarining qo'llanilayotgan sohalari to'liq ko'rsatilgan javobni belgilang!*

A. Madaniyatda

B. Aloqa tizimida, banklarda, birjalarda, ma'naviyat sohasida, ishlab chiqarishda, ta'lim sohasida, sog'liqni saqlashda, xizmat ko'rsatish va h.k. sohalarda

V. Bilim yurtida

G. Sifatni aniqlashda

8. *Jamiyatni axborotlashtirishni nechta asosiy yo'nalishga ajratish mumkin.*

A. 3 ta.            B. 2 ta.

V. 7 ta.            G. 5 ta.

9. *Axborot texnologiyalarining ichki omillariga nimalar kiradi?*

A. Axborotlarni uzatish

B. Axborotlashtirish ishlari

V. Bu axborotlarning paydo bo'lishi, turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, ularni jamlash, uzatish, saqlash va h.k.

G. Javob A, B.

10. *Axborot texnologiyalarining tashqi omillariga nimalar kiradi?*

A. Bu texnik vositalar: kompyuter, skaner,

B. Videoproektor, videoko'z, kodoskop

V. Modem, multimediya vositalari va h.k.

G. Barcha javoblar to'g'ri.

Testni echish tugagach, har bir o'quvchining bahosi o'zi ishlab turgan kompyuter ekraniga chiqadi (2.2.11-rasm. 68 - bet)

Ma'ruza darsida o'quvchilar tomonidan javob berilgan testlar soni 10 ta bo'lib, 9-10 to'g'ri javobga 5 baho, 7-8ta to'g'ri javobga 4 baho, 5-6 ta to'g'ri javobga 3 baho va 5 tadan kam to'g'ri javobga 2 baho qo'yiladi.

Dars o'quvchilarga uyda mustaqil bajarish uchun topshiriqlar berish bilan yakunlanadi.

*“Axborot texnologiyalari” fanining jamiyatdagi o’rni va ahamiyati» mavzusining  
texnologik xaritasi*

Mashg’u lot bosqichlari	Faoliyat		Vaqt
	O’qituvchi	O’quvchilar	
1-bosqich Kirish.	Salomlashish. Yangi mavzuni doskaga yozib, uning maqsadi va kutilayotgan natijani e’lon qilish.	Diqqat bilan o’qituvchini tinglash, yangi mavzuni yozib olish.	5daqqa
2-bosqich Yangi mavzuga kirish	Guruhga muammoli savollar bilan murojaat etish va muammoga elektron o’quv metodik qo’llanmadagi slaydlar bilan yakun yasash	Berilgan vazifani tushunib olish, muammoli savollarga javob topishga harakat qilishi	10 daqiqa
3-bosqich Mavzuni ishlash.	Mavzuga mos videoni elektron o’quv metodik qo’llanmadan namoyish etish	Videoni tomosha qilish,	10 daqiqa
4-bosqich Yangi mavzuni mustahkamlash	Topshiriqni rezyume texnologiyasi asosida o’quvchilarga berish va ularning javobini tinglash	Topshiriqni bajarish va o’z fikr-mulohazalari bilan ishtirok etish	20 daqiqa
5-osqich test echish	Test savollariga javob topishni kuzatib borish	Mavzuga mos testni echish	20 daqiqa
6-bosqich. Yakuniy	Mavzuni yakunlash, uyga vazifa berish.	Uyga vazifani yozib olish	5 daqiqa
Jami			80 daqiqa

Yaratilgan elektron o’quv-metodik qo’llanmada to’qqiz bob bo’yicha nazariy ma’lumotlar, har bir bobga mos slaydlar, atamalarning izohli lug’ati berilgan bo’lib, o’qituvchi uchun nazariy mashg’ulotlarni olib borish davomida ulardan foydalanish imkoniyati mavjud bo’ladi. Kasb-hunar kollejlarda «Axborot texnologiyalari fanidan nazariy mashg’ulotlarni o’tkazishda interfaol usullar bilan bir qatorda multimediali elektron o’quv-metodik qo’llanmadan uyg’unlashgan holda foydalanish faqat interfaol usuldan yoki faqatgina multimedia vositasidan foydalanishdan ko’ra samaraliroq ekanligini ko’rsatdi.

## **II bob bo'yicha xulosalar**

Ushbu bobda kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning amaliy asoslari yoritilgan. Bunda kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanishning umumiy tavsifi, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitish uchun integratsiyalashgan texnologiyalarni ishlab chiqish, kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish metodikasi kabilar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

### **III - BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSINI O'QITISHDA INTEGRATSIYALASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH BO'YICHA TAJRIBA-SINOV ISHLARINING QO'YILISHI.**

3.1. Informatika va axborot texnologiyalari kursini o'qitishda integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish borasidagi tajriba-sinov ishlari.

Tajrib-sinov ishlarini o'tkazish va uni tahlil qilish quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi.

1. Aniqlash bosqichi. 2017-2018 yillar, Guliston kompyuter va axborot texnologiyalari kasb-hunar kolleji Informatika va axborot texnologiyalari fanning holati, uni o'qitish jarayonida tutgan o'rnini aniqlash maqsadida fanning mazmuni davlat ta'lim standartlariga talablariga mos ravishda dasturlar, qo'llanmalar va darsliklarning tahlili va ulardan foydalanishdagi muammolarni aniqlashdan iborat. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun yaratilgan dastur va darsliklar, ilmiy-nazariy, pedagogik, metodik, psixologik adabiyotlar o'rganildi. Tanlangan ta'lim yo'nalishlarida "Informatika" fanini o'qitishning ahvoli kuzatildi, dars o'tish bo'yicha mavjud ilg'or tajribalar o'rganildi, "Informatika" fani o'qituvchilaridan so'rovnomalar o'tkazish asosida universitetning o'qitish jarayoniga tatbiq qilish bo'yicha yangi avlod o'quv-usubiy materiallarini yaratish va ularni joriy qilish kerakligi aniqlandi. Talabalarning o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida ikkita guruh ajratib olindi. Ularning informatika fani tushunchalarini qanchalik bilishi haqida test savollari o'tkazildi. Test savollarining natijalariga ko'ra har bir ta'lim yo'nalishi Informatika fani bo'yicha boshlang'ich bilimlari deyarli bir xil ekanligi aniqlandi.

2. Izlanish va tajriba o'tkazish bosqichi 2018-2019 yillar. Bu bosqichda Informatika fani o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazishda mavjud darslik va o'quv dasturi asosida yaratilgan metodik ishlanmalar orqali fan mazmunini talabalarga samarali etkazib berish kerakligi maqsad qilib qo'yildi. Bu



maqsadga erishish yo'lida o'qitishning zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalariga asoslangan dars ishlanmalari ishlab chiqildi. Ushbu dars ishlanmalari asosida va o'qituvchilarga metodik yordam berish maqsadida talabalar va o'qituvchilar uchun o'quv metodik-qo'llanma tayyorlandi.

Tajriba-sinov ishlarini o'tkazish bosqichida Guliston kompyuter va axborot texnologiyalari kasb-hunar kolleji yo'nalishidan ikkita guruhlar tanlanib, ularning biri tajriba guruhi, ikkinchisi nazorat guruhiga ajratildi.

Tanlab olingan tajriba guruhida ilmiy asoslangan holda ishlab chiqilgan, pedagogik texnologiyalarga asoslangan metodik ishlanmalardan foydalangan holda o'qitish ishlari olib borildi.

Nazorat guruhida esa, darslik va qo'llanmalar asosida an'anaviy holda o'qituvchilarning tajribasiga asoslanib mashg'ulotlar olib borildi.

O'qitish tajribasidagi ko'zlangan maqsad - izlanish tajribasida keltirilgan natijalar asosida o'qitishni tashkil etish va bilimlar berishdan iborat.

Yaratilgan mazmun talabalarning kompyuter texnologiyalari yordamida amaliy ko'nikma, bilim darajalarini oshirishga ta'sirini tajriba va nazorat guruhlarida o'tkazilgan mashg'ulotlar, reyting ballariga mos baholar nazorat uchun o'tkazilgan mashg'ulotlar natijalariga ko'ra belgilandi.

Guruhlardagi talabalarning bilim darajasi bir xilligi hisobga olindi. Taklif etilayotgan metodik tizimning samaradorligini aniqlash uchun talabalardan olingan nazorat mashg'ulotlari va umumlashtiruvchi mashg'ulotlarning natijalarini sifat va miqdor bo'yicha tahlil qilindi.

Tajriba guruhida 1 ta guruh – 25 nafar talaba, nazorat guruhida ham 1 ta guruh - 24 nafar talaba ishtirok etdi. Ushbu guruhlarda o'quv yilining 1- yarim yilligi 2 ta oraliq nazorat va 1 ta yakuniy nazorat sifatida baholash ishlari olib borildi. Ushbu o'tkazilgan oraliq nazoratning bittasi nazariy dars uchun, 1 tasi esa amaliy darslar uchun o'tkazildi. Baholash besh ballik tizim asosida olib borildi.

Tajribada o'qitish jarayonining samaradorligini oshirishni baholashning bir qator usullari mavjud bo'lib, ulardan [26], [33] kabi manbalarni o'rganib chiqildi va tajriba sinov natijalariga tatbiq qilindi.

### 3.2. Tajriba-sinov ishlarini tashkil qilish va uning natijalarini asoslash.

Tajriba natijalarini qayta ishlashda matematik statistika usullaridan foydalanildi [26], [33].

Tajriba va nazorat guruhlarining o'zlashtirishlarini taqqoslash maqsadida guruhlarda o'zlashtirish bahosining o'rtacha qiymati  $\bar{x} = \frac{\sum x_i m_j}{N}$  deb olindi. Bunda  $x_i$  – o'zlashtirish ko'rsatkichi (baho qiymati) bo'lib, ular 2, 3, 4, 5; qiymatlarni qabul qiladi.  $m_j$  - baholarning takrorlanishlar soni,  $N$  - tajribada ishtirok etayotgan talaba-yoshlarning soni.

Biz quyidagi matematika statistik formulalardan foydalanib tajriba ishlarini olib bordik:

1. O'rtacha qiymatlar aniqlash ko'rsatkichlari

$$C_S^T = \frac{S_T}{\sqrt{N_T \bar{x}}} \cdot 100\%; \quad C_S^H = \frac{S_H}{\sqrt{N_H \bar{x}}} \cdot 100\%; \quad (3.1)$$

bunda  $N_T$  va  $N_H$  lar orqali har ikki guruhdan talabalar sonini

$$S_T = \sqrt{S_T^2} \quad \text{va} \quad S_H = \sqrt{S_H^2} \quad (3.2)$$

lar orqali esa mos standart xatoliklarni belgiladik.

$$S^2 = \frac{1}{N} \sum_i m_i (x_i - \bar{x})^2 \text{ tanlanma dispersiya}$$

2. O'quv jarayoni samaradorligini baholovchi o'rtacha qiymat tajriba va nazorat guruhlarini baholarining o'rtacha arifmetik qiymatlari nisbatidir, ya'ni samaradorlik koeffitsienti

$$\eta = \frac{X_T^*}{X_H^*} \quad (3.3)$$

bunda  $X_T^*$  - tajriba guruhi baholarining o'rtacha arifmetik qiymati.  $X_H^*$  - nazorat guruhida o'zlashtirish baholarining o'rtacha arifmetik qiymati.

3. Bosh to'plamlarning noma'lum o'rta qiymatlari  $a_T$  va  $a_H$  lar uchun ishonch oraliqlari:

$$\begin{aligned}
 a_T &\in \left[ \bar{x}_T - \frac{t}{\sqrt{N_T}} S_T; \bar{x}_T + \frac{t}{\sqrt{N_T}} S_T \right] \\
 a_H &\in \left[ \bar{x}_H - \frac{t}{\sqrt{N_H}} S_H; \bar{x}_H + \frac{t}{\sqrt{N_H}} S_H \right]
 \end{aligned}
 \tag{3.4}$$

bunda  $t$  – normallashtirilgan chetlanish ishonch ehtimoli  $p$  asosida aniqlanadi. Masalan,  $p=0,95$  deb olsak,  $t=1,96$ .

4. O'rtacha qiymatlarning tengligi haqidagi

$H_0 : a_T = a_H$  farazni, unga muqobil (alternativ) faraz sifatida  $H_1 : a_T \neq a_H$  faraz olindi.

Ushbu farazni tekshirish maqsadida Studentning

$$T = \frac{|\bar{x}_T - \bar{x}_H|}{\sqrt{\frac{S_T^2}{N_T} + \frac{S_H^2}{N_H}}}
 \tag{3.5}$$

$T$ - statistikasi orqali tekshiriladi.

Agar  $T > T_{0,95}(k)$  bo'lsa,  $H_0$  faraz rad etilib,  $H_1$  faraz qabul qilinishiga asos bo'ladi. Bu erda  $k$  Student kriteriysi ozodlik darajasidir:

$$K = \frac{\left( \frac{S_T^2}{N_T} + \frac{S_H^2}{N_H} \right)^2}{\frac{\left( \frac{S_T^2}{N_T} \right)^2}{N_T - 1} + \frac{\left( \frac{S_H^2}{N_H} \right)^2}{N_H - 1}}
 \tag{3.6}$$

Ushbu statistik ma'lumotlarga ko'ra tajriba sinov ishlarida amalga oshirilgan matematik hisoblar va statistik taxlil natijalarini qarab chiqamiz:

Informatika fani bo'yicha 1-oraliq baholash amaliy mashg'ulot darsida o'tkazilib, talabalarning bajargan vazifalariga ko'ra olingan ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

## 1-jadval.

Tajribada qatnashgan talabalar va baholarning umumiy soni

Guruhlar	O'quvchilar soni	Baholash mezonlari			
		5	4	3	2
Tajriba guruhi	25	5	8	10	2
Nazorat guruhi	24	2	3	14	5

Ushbu natijalariga nisbatan statistik hisoblarni quyidagi jadvalga keltiramiz.

## 2-jadval.

## 1-oraliq baholash natijalari

Guruh / mezonlar	1-oraliq baholash (Test)	Nazorat guruhi ( $N_H=24$ )							
Mos baholarning ballari		5	4	3	2	5	4	3	2
Baholar soni		5	8	10	2	2	3	14	5
Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati		$X_T^* = 3,85$				$X_n^* = 3,44$			
Samaradorlik koeffitsenti		$\eta = 1,12$							
Tanlanma dispersiya		$S_T = 0,69$				$S_H = 0,60$			
O'rta qiymatlar standart xatolari		$S_T = 0,83$				$S_H = 0,78$			
$X^*$ ning ishonchlik oralig'i		$3,64 < X_T^* < 4,07$				$3,24 < X_n^* < 3,65$			
Styudent statistikasi		$T = 2,68$							
Statistika ozodlik darajasi		$K = 108,99$							
Kriteriy xulosasi		$H_1$ faraz qabul qilinadi.							

Demak, yuqoridagi hisob kitoblarga ko'ra  $T = 2,68 > T_{0,95}(108) = 1,98$  bo'lgani uchun  $N_0$  farazni kabul qilishga asos yo'q, shuning uchun,  $N_1$  faraz qabul qilinadi. Bundan ko'rinadiki biz olib borgan o'qitish metodika nazorat guruhida olib borilgan o'qitish metodikasidan samarali ekanligi statistik usullar orqali tasdiqlandi.

Xuddi ana shunday hisoblarni 2-oraliq baholash uchun ham o'tkazish mumkin. Biz ushbu hisoblarni quyidagi jadval asosida keltirib o'tamiz.

2-oraliq baholash nazariy mashg'ulotlarda test asosida olingan natijalar 3-jadvalda berilgan.

3-jadval

2-oraliq baholash natijalar.

Guruh / mezonlar	2-oraliq baholash (Test)	Tajriba guruhi ( $N_T=25$ )				Nazorat guruhi ( $N_H=24$ )			
		5	4	3	2	5	4	3	2
Mos baholarning ballari		5	4	3	2	5	4	3	2
Baholar soni		4	11	9	1	1	6	13	4
Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati		$X_T^* = 4,05$				$X_n^* = 3,46$			
Samaradorlik koeffitsenti		$\eta = 1,17$							
Tanlanma dispersiya		$S_T = 0,52$				$S_H = 0,53$			
O'rta qiymatlar standart xatolari		$S_T = 0,72$				$S_H = 0,73$			
$X^*$ ning ishonchlilik oralig'i		$3,86 < X_T^* < 4,25$				$3,27 < X_n^* < 3,66$			
Styudent statistikasi		$T = 4,27$							
Statistika ozodlik darajasi		$K = 108,99$							
Kriteriy xulosasi		$H_1$ faraz qabul qilinadi.							

Demak, olingan natijalarning matematik hisob kitobiga ko'ra tajriba guruhida olingan natijalarning ishonchli ekanligi aniqlandi yani  $T = 4,27 > 1,98$

demak,  $H_0$  inkor etilib,  $H_1$  faraz qabul qilindi. Xudi shuningdek yakuniy baholash bo'yicha olingan natijalar 4-jadvalda berilgan.

4-jadval.

Yakuniy baholash bo'yicha olingan natijalar

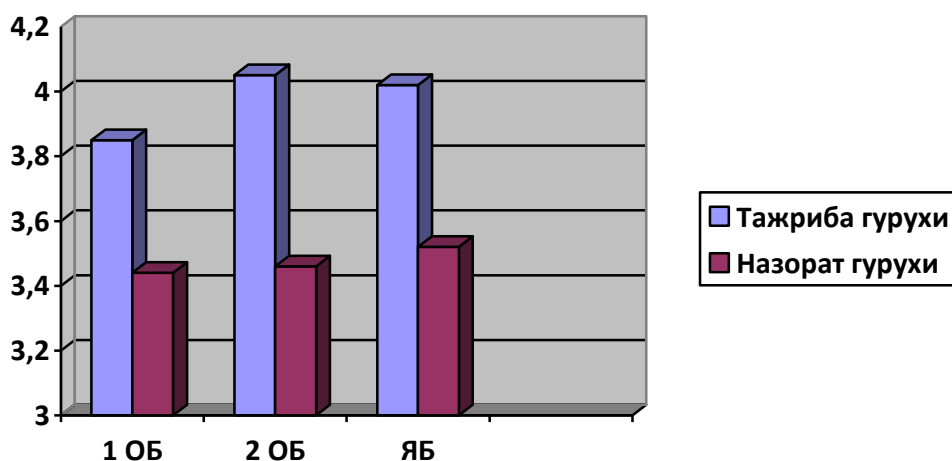
Guruh / mezonlar	Yakuniy baholash (test)	Tajriba guruhi ( $N_T=25$ )				Nazorat guruhi ( $N_H=24$ )			
		5	4	3	2	5	4	3	2
Mos baholarning ballari		5	4	3	2	5	4	3	2
Baholar soni		6	9	10	0	2	7	13	2
Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati		$X_T^* = 4,02$				$X_n^* = 3,52$			
Samaradorlik koeffitsenti		$\eta = 1,14$							
Tanlanma dispersiya		$S_T = 0,49$				$S_H = 0,50$			
O'rta qiymatlar standart xatolari		$S_T = 0,70$				$S_H = 0,71$			
$X^*$ ning ishonchlik oralig'i		$3,83 < X_T^* < 4,20$				$3,33 < X_n^* < 3,70$			
Styudent statistikasi		$T = 3,75$							
Statistika ozodlik darajasi		$K = 108,99$							
Kriteriy xulosasi		$H_1$ faraz qabul qilinadi.							

Demak olingan natijalarning matematik hisob kitobiga ko'ra tajriba guruhida olingan natijalarning ishonchli ekanligi aniqlandi yani  $T = 3,75 > T_{0,95} q1,98$  . Bunda  $H_0$  inkor etilib,  $H_1$  faraz qabul qilindi.

Quyidagi 5-jadvalda baholarning o'rtacha arifmetik qiymati keltirilgan.

## Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati

Mezonlar	baholash turlari	Tajriba guruhi ( $N_T=25$ )	Nazorat guruhi ( $N_n=24$ )	Samaradorlik ko'rsatkichi
Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati	1-OB	$X_T^* = 3,85$	$X_n^* = 3,44$	$\eta = 1,12$
	2-OB	$X_T^* = 4,05$	$X_n^* = 3,46$	$\eta = 1,17$
	YaB	$X_T^* = 4,02$	$X_n^* = 3,52$	$\eta = 1,14$



**Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati bo'yicha tajriba-sinov ishlari natijalarining diagrammasi**

### **III bob bo'yicha xulosalar**

“Informatika” fani bo'yicha ijodiy tasavvurlarni rivojlantirishga qaratilgan o'quv-uslubiy materiallar yordamida o'qitish, o'qitish samaradorligini oshirish uchun foydalanish katta ahamiyatga ega ekanligi tajribalarda sinab ko'rildi.

Tadqiqot ishi bo'yicha pedagogik tajriba-sinov ishlari ikki bosqichda amalga oshirildi. Tajriba-sinov ishlarining tashkil qilinishi va ularning natijasi o'quv jarayonida samaradorlikka erishishda muhim manba ekanligi aniqlandi.

“Informatika” fani bo'yicha ijodiy tasavvurlarni rivojlantirishga qaratilgan o'quv-uslubiy materiallardan foydalanish natijasida dars jarayoni samarali tashkil qilinishi, talabalarning o'zlashtirish darajasi yuqori bo'lishi olingan matematik-statistik tahlillar yordamida isbotlandi.

Matematik-statistik tahlillar maxsus mezonlar asosida bayon etildi va jadval shaklida rasmiylashtirildi. Matematik-statistik hisoblashlar har bir kollej uchun alohida birinchi va ikkinchi oraliq baholash, yakuniy baholash natijalari asosida amalga oshirildi.



## XULOSALAR

Informatikadan o'quv mashg'ulotlarini tashkil etishda interfaol usullar va multimedia vositalaridan foydalanilsa ta'lim oluvchilarda kompyuter bilan muomala madaniyati tezda shakllanib, kompyuterni mustaqil boshqara olish, o'zining mutaxassislik sohalariga qo'llashni o'rganishi bilan birga, fanga oid bilim, ko'nikma va malakalari yanada yuqori bo'lishi ta'minlanadi.

Axborot texnologiyalardan foydalangan holda darslarni to'g'ri tashkil qilish yuqori natijaga olib keladi va talabalar uchun ham bugungi kun texnologiyasidan foydalanib dars o'tish qiziqarli va tushunarli bo'ladi. Axborot texnologiyasi vositalari bilan jixozlangan xonada bir vaqtning o'zida ekran vositalari va tovushni eshittirish vositalaridan foydalangan holda o'qitish jarayoni tashkil etilsa, shubxasiz, talabalar axborotni qiziqish bilan qabul qiladilar va uning ko'p qismini eslab qoladilar.

Darslarni interfaol usulda, multimedia vositalaridan foydalanib tashkil etish, darsda o'quvchilar faolligini ta'minlash va oldindan belgilangan maqsadga erishishga qaratiladi.

Talabalarning informatikadan iqtidorini rivojlantirishni ta'minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlandi. Pedagogik shart-sharoitlarga oid ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, umumiy va maxsus iqtidorni rivojlantiruvchi shart-sharoitlar quyidagilardan iborat: qulay psixologik muhit va individuallashtirilgan muloqotlar yordamida o'ta muhim va zarur munosabatlar turkumini aniqlash; ta'lim mazmunini axborot texnologiyalari asosida boyitish; jamoaviy ijodkorlikka tayanish; talabaga individual yondashish asosida ular shaxsning rivojlanishini faollashtirish; ta'limni texnologiyalashtirish: ijodiy masalalardan foydalanish asosida rivojlantiruvchi innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish; iqtidorni rivojlantirish, shaxsning ijodiy rivojlanishini boshqarish masalalarida pedagoglar salohiyati; iqtidorli talabalarni o'qitishda tadqiqotchilik, muammoli va evristik metodlarning ustuvorligi; maxsus

metodlardan foydalanish asosida o'quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb etish; ijodiy qobiliyatlarning rivojlanishini tashxislash va korrektsiyalash.

Talabalarda informatikani o'qitish jarayonida nazariy-metodologik va texnologik bloklarni qamrab oluvchi rivojlantiruvchi ta'limiy modelni amalga oshirishdan iborat. Informatika ta'limini «rivojlantiruvchi texnologiya»ni qo'llash asosida talabalar zamonaviy informatikada iqtidorini aniqlash, tashxislash va rivojlantirish usullari ishlab chiqildi, informatikada iqtidorli talabalar bilan ishlash uchun metodik tavsiyalar va didaktik tushunchalar taklif etildi.

Informatikadan iqtidorning quyidagi asosiy komponentlari ajratib olindi: Motivatsiya: Insonni o'qishga yoki biror bir maqsadni amalga oshirishga yo'naltiruvchi ichki omil. Kreativlik: Intuitsiya, topqirlik, uddaburronlik. Diqqat, ishtiyoq va ehtiyotkorlik. O'zgacha yoki o'rtachadan yuqori qobiliyatlar: Analiz va sintez qila olish qobiliyati; Taqqoslay olish qobiliyati; Algoritmik masalani echilishiga olib keladigan jaranlar ketma-ketligi zanjirini mantiqiy qura olish qobiliyati; Abstraktlashtirish qobiliyati; Umumlashtira bilish qobiliyati; Konkretlashtira olish qobiliyati; Klassifikatsiyalash qobiliyati; Matematik xotira; Fazoviy tasavvur qila olish qobiliyati.

Informatikadan iqtidorli talabalarga xos qobiliyatlar tarkibidan kelib chiqqan holda, yuqorida sanalgan qobiliyatlar mujassamlashgan talabalarni informatikadan iqtidorli talabalar deb hisoblasa bo'ladi.

Olib borilgan tajriba sinov ishlari davomida aniqlanishicha, qobiliyat darajasi va o'zlashtirishi turlicha bo'lgan o'quvchilarda darsga nisbatan bir xildaki munosabat vujudga keldi.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida - Toshkent: O'zbekiston, 2011. -440 b.
2. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat - engilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008. – 173 b.
3. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to'g'risida O'zbekiston Respublikasining qonuni // O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisining IX sessiyasi materiallari. Toshkent, 1997 yil 29 avgust.
4. «Ta'lim to'g'risida» O'zbekiston Respublikasining qonuni / O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisining IX sessiyasi materiallari. Toshkent, 1997 yil 29 avgust.
5. «Axborotlashtirish haqida» Qonun // O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish haqida» Qonuni. – Toshkent: Xalq so'zi gazetasi. 2004 yil 11 fevral.
6. O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimini axborotlashtirish kontseptsiyasi // Ma'rifat gazetasi. 2004 yil 9 aprel.
7. 2008-2012 yillarda uzluksiz ta'lim tizimini mazmunan modernizatsiyalash va ta'lim-tarbiya samaradorligini yangi sifat darajasiga ko'tarish dasturi. Toshkent. 2008.
8. Abdukodirov A.A. Teoriya i praktika intensivatsii podgotovki uchiteley fiziko-matematicheskix distsiplin. Aspekt ispolzovaniya kompyuterno'x sredstv v uchebno-vospitatelnom protsesse: Avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. - Tashkent, 1990. – 39 s.
9. Abduqodirov A.A., Astanova F., Abduqodirova F. “Case-study” uslubi: nazariya, amaliyot va tajriba. – T.Tafakkur qanoti. 2012. – 134 b.
10. Abduqodirov A.A., Pardaev A. Pedagogik texnologiyalarga oid atamalarning izohli lug'ati. – T. Fan va texnologiya. 2012. – 44 b.
11. Abduqodirov A.A., Pardaev A. Ta'lim jarayonini texnologiyalashtirish nazariyasi va metodologiyasi. – T. Fan va texnologiya. 2012. – 104 b.

12. Abduqodirov A.A., Otabaeva F.T. Ijodiy tasavvur va uni rivojlantirishning intellektual qurollari. -Namangan. 2014. - 172 b.
13. Aripov M., Muhammadiev J. Informatika, informatsion texnologiyalar G'G' Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent: TDYuI. 2004. –275 B.
14. Allayorov S.P., Raxmonov S.T., Qulmamatov S.I., Toshtemirov D.E. Informatika, axborot texnologiyalari fanidan laboratoriya ishlari. Metodik ko'rsatma. - Guliston, 2003. – 123 b.
15. Aripov M.M., va b. Informatika, axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma, 1,2-qism. – Toshkent, «Universitet», 2007. – 264 b.
16. Aripov M.M., va b. Informatika, informatsion texnologiyalar. O'quv qo'llanma, 1-qism. - Toshkent : «TDTU», 2002. -230 b.
17. Aripov M.M., va b. Informatika, informatsion texnologiyalar. O'quv qo'llanma, 2-qism. - Toshkent : «TDTU», 2003. - 430 b.
18. Visotskiy I.R., Danilova N.P. Kompyuter na uroke // J. Informatika i obrazovanie, 1999, № 7, - B. 81- 84.
19. G'ulomov S.S., va boshq. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. –Toshkent: Sharq, 2000. –592 b.
20. G'ulomov S.S. va boshq. Iqtisodiy informatika: Oliy o'quv yurtlarining iqtisodiyot mutaxassisliklari uchun darslik. –T.: O'zbekiston, 1999. –528 b.
21. Isoqov I. Sovershenstvovanie sodержaniya i avtomatizatsiya provedeniya laboratorno-prakticheskix, samostoyatelnix rabot po informatike v vuzax. Avtoref. diss.... kand. ped. nauk.- Toshkent: TDPI, 1995. - 19 s.
22. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar. - T. Iste'dod. 2010. – 141 b.
23. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. - T. Iste'dod. 2010. – 180 b.
24. Yo'ldoshev J. G'., Usmonova S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. T.: O'qituvchi. 2004. – 104 b.
25. Maraximov A.R., Rahmonqulova S.I. Internet va undan foydalanish asoslari. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2001. –176 b.

26. Rasulov A.S., Raimova G.M., Sarimsakova X.K. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Darslik. - Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2006. – 272 b.
27. Sayidaxmedov N. Yangi pedagogik texnologiyaning mohiyati. //Xalq ta'limi. – Toshkent, 1999. -№1. –B. 97-102.
28. Simonovich S.V. Informatika bazoviy kurs. Uchebnik dlya vuzov. Moskva. 2005. – 634 s.
29. Taylaqov N., Axmedov A. IBM-PC kompyuteri. – Toshkent: O'zbekiston. – 2001.- 207 b.
30. Tojiev M. va boshq. Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalari. -T.: 2001. - 148 b.
31. Tolipov O'.Q., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. O'quv qo'llanma. - Toshkent: Fan, 2006. – 262 b.
32. Toshtemirov D.E. Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2007. - 216 b.
33. Ulug'murodov N.X. Matematik statistika kursi. O'quv qo'llanma. -Toshkent: Turon-Iqbol, 2006. - 208 b.
34. O'zbek tilining izohli lug'ati. 5 tomlik. – Toshkent: O'zbekiston, 2010. – 2-tom. – 396 b.
35. Yuldashev U.Yu., Boqiev R.R., Zakirova F.M. Informatika o'qitish metodikasi. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari uchun qo'llanma. – Toshkent: Talqin, 2005. - 160 b.
36. Yuldashev U.Yu., Zakirova F.M. Metodika prepodavaniya informatiki. Uchebnik. - Toshkent: Zar qalam, 2005. – 154 s.
37. Yuldashev U. Informatsionnie texnologii. Chast 2. – Tashkent: TGPU, 2007. - 102 s.
38. Qulmamatov S.I. Mustaqil ta'limni tashkil etishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish metodikasi (“Informatika va axborot texnologiyalari” fani misolida): Ped. fanl. nom. ... dis. avtoreferati. - Toshkent: TDPU, 2008. - 22 b.

39. [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru) – Axborot texnologiyalari bo'yicha ma'lumotlar.
40. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) – Informatika sohasiga oid ma'lumotlar bazasi.
41. [www.istedod.uz](http://www.istedod.uz) – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Iste'dod" jamg'armasi veb sayti.
42. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz) – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining pedagogika ta'lim portali.
43. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – Axborot ta'lim tarmog'i.
44. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – Rossiya axborot texnologiyalari ochiq universiteti ta'lim portali.