

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR VA GEOGRAFIYA FAKULTETI

KIMYO KAFEDRASI

ALMASOV SHERZODBEK RAHMONOVICH

**« KIMYODAN WEB-INTERAKTIV XIZMATLARNI YARATISH
VA TASHKILLASHTIRISH» MAVZUSIDAGI**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Namangan-2014

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR VA GEOGRAFIYA FAKULTETI
KIMYO KAFEDRASI

“DAK ga tavsiya etaman”
Tabiiy fanlar va geografiya fakulteti dekani
_____ dots.A.Nazarov
“ ___ ” _____ 2014 yil

**«KIMYODAN WEB-INTERAKTIV XIZMATLARNI YARATISH
VA TASHKILLASHTIRISH» MAVZUSIDAGI**

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Bajardi: «Kimyo» ta'lim yo'nalishi bitiruvchi
4-kurs talabasi Almasov Sh.

Rahbar: k.f.n. dots. M.Qodirhonov

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o'tdi. Kafedraning__ sonli bayonnomasi. « ___ » _____ 2014 yil.

Namangan – 2014

Kimyodan web-interaktiv xizmatlarni yaratish va tashkillashtirish

Reja:

KIRISH

I. TA`LIMDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.

- 1.1 Axborot texnologiyalarini ta`limda qo`llanilishi
- 1.2 Ta`limda interfaollik
- 1.3 Web ta`limning yutuq va kamchiliklari

II. KIMYODA INTERAKTIV TA`LIM

- 2.1 Kimyo o`qitishning usullari va xususiyatlari
- 2.2 Kimyo o`qitishda interaktivlik
- 2.3 Kimyodan web-interaktiv xizmatlar hozirgi holati bo`yicha taxlillar

III. Tajribiy qism

- 3.1 Kimyodan elektron darslikning nazariy va amaliy modeli taklif qilish
- 3.2. Kimyo darslarini tashkillashtirishda interaktiv ishlanmalar

IV. Mamlakatimizda xorijiy investitsiyalarni jalb qilish

- 4.1. Xorijiy investitsiyaning iqtisodiyotga jalb qilishni ob`ektiv zarurligi

V. Xulosa

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

KIRISH

Mavzuni dolzarbligi. Interaktiv texnologiyalar har bir insonning turmush tarziga kirdi va faoliyatining turli sferalarida qo'llash mumkin bo'ldi. Interaktiv sistemani tadbiiq etish informatsiyani operativ o'zlashtirishga ya'ni ish jarayoni avtomatik harakterga ega bo'ladi. Interaktivlik – bu tashkilot sistemasi prinsipi ya'ni sistema elementlaridagi axborot almashish jarayonida obyektlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir darajasi. Interaktivlik darajasi foydalanuvchi internet yordamida oldiga qo'yilgan maqsadga qanchalik tez va qulay yetishini ko'rsatadi. Ma'lumotnoma – aniq masala bo'yicha zarur ma'lumotlar to'plangan kitob. Ma'lumotnomalarda informatsiya aniq va tushunarli formada mavjud bo'ladi. Hamma informatsiya foydalanuvchi unga kerak bo'lgan axborotni tez topa olishi holatida joylashadi. Bunday informatsiyalar bugungi kunda iqtisodiyotda, texnikada, madaniyatda, biznesda, ta'lim jarayonida har kuni ko'p, juda ko'p foydalaniladigan bo'ldi.

Interaktiv ma'lumotnoma – bu shunday programmaki, foydalanuvchi o'zi xohlagan informatsiyani taqdim etilgan materialdan oladi. Bu programma katta hajmdagi informatsiyani sig'dirishga imkon beradi. Har doim ham ko'p tomli nashrlardan foydalanish noqulay. Interaktiv ma'lumotnomalarda asosiy qatorlar mavjud bo'ladi: qidirish, kerakli informatsiyani tezda topish mumkin; giperssilmani mavjudligi, tekstda mavjud bo'lgan terminlarni tushunish imkonini beradi, aniq mavzudagi batafsil ma'lumotni olish, muntazam yangilanib turadigan informatsiya olish mumkin.[1,2]

Ta'lim jarayonida interaktiv ma'lumotnoma muhim rol o'ynaydi. Bu har bir o'rganuvchini ijodiy qobiliyatini ochishga va foydalanishga imkon yaratadi. O'quv materialini o'rganish jarayonida bilimni topish yo'lini tashkillash ilm olishga bo'lgan talabni shakllantirishi natijasida maxsus elektron o'quv qo'llanmalarni ishlab chiqishni ta'minlashi mumkin. Bu muammo interaktiv ma'lumotnomalar yordamida hal qilinadi. Ushbu sohada o'quv jarayonida elektron ma'lumotnoma qo'llanmalarini qo'llash va yaratish bilan bog'liq bo'lgan masalalarni muhokama qilish, izlanishlar paydo bo'ladi. Lekin, o'liy o'quv yurtlarining talabalarini

professionaal tayyorlanish jarayonida elektron ma`lumotlardan foydalanish va tadbiq etish zarurligi masalasi hal etilmay qolmoqda. Informatsiya ma`lumotnomasi har kuni bo`lishi kerak. Internet tezda o`zgaradi, informatsiya eskiradi, elektron ma`lumotnoma oson yangilanadi. Ular vaqtini tejaydi va dolzarb informatsiyani olish imkonini beradi. Ko`plab interaktiv ma`lumotnomalarda bir joyga to`plangan va foydali informatsiyani topish mumkin, bunday holatda o`rinli bo`ladi va narx, qog`oz nusxani topish imkoni bo`lmaydi.

Interaktiv ma`lumotnoma kompyuterda internetga kirib foydalanuvchiga xohlagan vaqtda kerakli informatsiyani kompakt formada operativ olish imkonini beradi. Interaktiv ma`lumotnomada ko`p ustunliklar bor :

Internet tarmog`iga joylashtirish; tez va oson informatsiya almashinuvi; o`rganish uchun joy va vaqtini o`rganuvchining o`zi tanlash imkoniyatini beradi; o`rganishga bo`lgan vaqtini sezilarli ravishda qisqartiradi; individual o`qish imkoniyatini oshiradi.

Mavzuning o`rganilganlik darajasi. Hozirgi vaqtda informatsion texnologiyalarni xususan kompyuterni kimyo o`qitushda qo`llash bo`yicha bir necha ilmiy maktablar ish olib borsalarda, kimyo uchun interaktiv ko`rinishlarni yaratish O`zbekistonda amalga oshirilmaga. Qarshi davlat universitetining dosenti Anvarova N. Kimyo fanini o`qitishning interaktiv metodlar boyicha nazariy ishlarni amalga oshirgan.

Hozirgi vaqtda O`zbekistonda ta`lim tizimida axborot texnologiyalaridan foydalanish jadal suratlar bilan o`sib bormoqda. Ushbu masala Respublikamizning ilmiy-tehnikaviy dasturlarida ham o`z aksini topgan. O`zbekistonda bu tizimini rivojlantirish uchun barcha imkoniyatlar mavjudligi sababli ta`lim tizimida yanada yuqori natijalarga erishish kuzatilmoqda. Lekin shu bilan birga, o`quv fanlarining sohalariga axborot texnologiyalarini joriy etish, ayniqsa interaktiv usullarni qo`llashni rivoshlantirish talab etiladi. Shu bois ushbu sohada tadqiqotlarni amalga oshirish zarur va ahamiyatlidir.

Bitiruv Malakaviy ishi aynan Kimyo fanida qo`llanilishi mumkun bo`lgan interaktiv usullarni tahlil qilish va ularni ishlatish bo`yicha tavsiyalar ishlab

chiqishga bag`ishlangan.

Bitiruv malakaviy ishda hozirgi vaqtda mavjud interaktiv hizmatlarni tavsiya etadigan saytlar va ishlanmalar tahlil qilinadi.

Ishning birinchi-nazariy qismida mavzuga doir adabiyotlar jamlangan, tizimlashtirilgan va tahlil qilingan, talaba o`z mavzusiga doir ma`lumotlardan to`la foydalanib mavzu mohiyatini ochib berishga erishgan.bo`limida yangi talim texnologiyalari, ta`limda ahborot texnologiyalarni qo`llanishi hususiyatlari haqida umumiy ma`lumotlat keltirilgan. 2-bo`limda turli texnologiyalarni qo`llashning hususiy hollari keltirilgan. 3-bo`limda esa aniq interaktiv usullar keltirilib, ularga tegishli mavzullarga qo`llash boyicha tavsiyalar berilgan.[1]

Tadqiqotning maqsad va vazifalari. BMI ni bajarishdan maqsad "Kimyoda interaktiv xizmatlar yaratish va tashkillashtirish" yuzasidan ta`limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan keng foydalanish, o`qituvchilar va talabalar o`rtasida o`zaro optimal tashkillash sisitemasi asosida ta`limda yanada yuqori natijalarga erishish. Xozirgi vaqtda informatsion texnologiyalarni xususan kompyuterni kimyo o`qitushda qo`llash bo`yicha aniqlangan bir nechta muammolar bo`lib, ular quyidagilarda ifodalanadi. Ushbu loyiha doirasida ularning yechilishi ko`zda tutilgan.

- Kimyo o`qitishda informatsion texnologiyalarni qo`llashning nazariy asoslari va uslublari ishlab chiqilmagan;

- Kompyuter o`qitishda kompyuter texnologiyasini qo`llashning tamoyillari maqsad va vazifalari ta`riflanmagan;

- Kimyodan elektron darslikning nazariy va amaliy modeli taklif qilinmagan;

- Kimyo o`qitishda kompyuter texnologiyasini qo`llashning darajasi va bosqichlari aniqlanmagan;

- Kimyoni o`qitishda kompyuterdan foydalanishning didaktik uslubiy talablari aniqlanmagan;

- Kimyoni o`zlashtirishda ko`maklashuvchi avtomatlashtirilgan elektron

kutubxona va tizimlashtirilgan ma`lumotlarning elektron varianti mavjud emas;

- Kimyoni o`zlashtirishda interaktiv ko`rinishlar va o`z-o`zini baholash kompyuter inlanmalari yetarli darajada emas.

Yuqoridagilardan kelib chiqib mazkur Bitiruv Malakaviy Ishimni maqsadi kimyo fanini o`zlashtirishda kompyuter texnologiyasiga asoslangan interaktiv ko`rinishlarni tahlil qilish va qo`llanishi bo`yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni yechish ko`zda tutilgan:

1. Axborot texnologiyalaridan o`quv jarayonida foydalanishning o`ziga xos jixatlari bo`yicha ma`lumotlarni tahliliy o`rganish.

2. Talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda hamda mutaxassis tayyorlashda kompyuterli ta`lim tizimini o`rganish va tahlil qilish.

3. Kimyo fanini yangi pedagogik texnologiya asosida o`qitish muammolarini o`rganish.

4. Kompyuter texnologiyalari asosida kimyo fani bo`yicha imitatsion model yaratishning nazariy va amaliy muammolarini, usul va texnologiyalarini o`rganish.[3]

Tadqiqot ob`ekti va predmeti. Tadqiqotning obyektini sifatida kimyo fanini barcha bosqichlarda o`rganuvchilar hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiya o`zining pedagogika va boshqa fan yutuqlari bilan bog`liq xususiy nazariyaga ega; u birinchi galda o`quv – tarbiyaviy jarayonni ilmiy asosda qurishga yo`naltirilgan; o`qitishning axborot vositalaridan, faol metodlardan keng foydalanishga asoslangan o`qituvchi va talabalarning birgalikdagi faoliyatiga zamin yaratadi.

Ilmiy yangiligi. Kimyo fanini o`qitishda kompyuter imitatsiyalari va interaktiv ko`rinishlarni yagona majmuasi mavjud emas. Mazkur ishda, kimyoning bir nechta muhim mavzulari uchun interaktiv ko`rinishlar jamlandi va amaliyotda qo`llash uchun tavsiya etildi.

Tadqiqotning ilmiy va amaliy ahamiyati. Ishning ilmiy va amaliy ahamiyati shundaki, o`quvchilarni bilimni va o`qitish samaradorligini

oshirishda ta`lim texnologiyalaridan foydalanish katta ahamiyatga egadir. Ishlab chiqilgan ta`lim texnologiyalarining har biri o`zida o`quv mashg`ulotlarini o`tkazish shart-sharoiti to`g`risida axborot materiallarini, pedagogik maqsad, vazifa va ko`zlangan natijalarni, o`quv mashg`uloti rejasi, o`qitishning usul va vositalarini mujassamlastirgan

BMIning tarkibiy tuzilishi

BMI kirish, to`rtta bob, xulosa hamda foydalanilgan adabiyotlar ro`yxatini o`z ichiga oladi. Uning umumiy hajmi 67 bet, shundan matn qismi 57 bet. Unda foydalanilgan adabiyotlar 20 manbadan iborat.

Ishning birinchi-nazariy qismida mavzuga doir adabiyotlar jamlangan, tizimlashtirilgan va tahlil qilingan, talaba o`z mavzusiga doir ma`lumotlardan to`la foydalanib mavzu mohiyatini ochib berishga erishgan.

1-bo`limida yangi talim texnologiyalari, ta`limda ahborot texnologiyalarni qo`llanishi hususiyatlari haqida umumiy ma`lumotlat keltirilgan. 2-bo`limda turli texnologiyalarni qo`llashning hususiy hollari keltirilgan. 3-bo`limda esa aniq interaktiv usullar keltirilib, ularga tegishli mavzullarga qo`llash boyicha tavsiyalar berilgan.

I. TA`LIMDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.

Axborot texnologiyalari ni ta`limda qo`llanilishi

O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligining 2013 yil 22 iyuldagi 208-sonli buyrug`iga muvofiq "O`rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari pedagog kadrlari uchun ta'lim jarayoniga ilg`or pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish" Pedagog va rahbar kadrlarga ta'lim jarayoniga ilg`or pedagogik uslub va texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari va multimedia taqdimotlaridan foydalanish borasida chet el tajribasini o`rganishda ko`maklashish maqsadida O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligining 2013 yil 22 iyuldagi 208-sonli buyrug`iga muvofiq "O`rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari pedagog kadrlari uchun ta'lim jarayoniga ilg`or pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish" mavzusida ko`chma seminar-treninglarning

1-o`qitish mavsumi yil 2013 yil 1 iyuldan 18 avgustgacha jadval asosida barcha hududlarda o`tkazildi.

Ushbu davrda mazkur seminar-trening ishida respublika bo`yicha 3930 nafar o`qituvchilar va ta'lim muassasalari direktor o`rinbosarlari va 262 nafar malakali moderatorlar ishtirok etdi.

Ushbu seminar-treningning 2-o`qitish mavsumi 2013 yil 21 oktyabrdan 15 dekabrgacha bo`lib o`tadi, unda yana 3930 nafar o`qituvchilar va ta'lim muassasalari direktor o`rinbosarlari va 262 nafar malakali moderatorlar ishtirok etadi (har bir ta'lim muassasasidan 1 nafar direktor urinbosari va 4 nafar pedagoglar, ya'ni ikki mavsumda jami 7860 nafar pedagog va direktor o`rinbosarlari jalb etiladi).

O`qituvchilar va ishlab chiqarish ta'limi ustalari uchun fan, texnika va texnologiyalarning yutuqlari bilan tanishtirish, o`quv, o`quv-laboratoriya, texnologik jihozlarni samarali ishlatish ko`nikmalarini egallashga ko`maklashish maqsadida respublika va hududiy₁₁ amaliy seminarlarini o`tkazish joriy

etildi.

2013-2014 o'quv yilida "fermer xo'jaligi mutaxassisi", "umumqurilish ishlari ustasi", "suv, gaz ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarini o'rnatish, ta'mirlash va ishlatish", "elektr jihozlari va tarmoqlarini montaj qilish va xizmat ko'rsatish bo'yicha texnik-elektrik", "metallarga ishlov berish", "qishloq xo'jaligi mashina va jihozlariga xizmat ko'rsatish", "agronom" yo'nalishlari bo'yicha amaliy seminarlar o'tkazish rejasi tasdiqlandi. Poytaxtimizda O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, O'zbekiston Aloqa va axborotlashtirish agentligi, Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi va boshqa tashkilotlar hamkorligida ta'lim va boshqaruv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga bag'ishlangan seminar-trening o'tkazildi. Tadbirda xalq ta'limi hududiy boshqarmalarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bo'yicha mas'ul xodimlari, Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahridagi pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutlarining informatika fani o'qituvchilari, axborot-kommunikatsiya sohasi vakillari, provayder kompaniyalar vakillari ishtirok etdi. Mamlakatimizda kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish, ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, o'quvchi-yoshlarning bu sohada bilim olishini rag'batlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Umumta'lim maktablarini axborotlashtirish, umumta'lim maktablarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga oid loyihalarga muvofiq maktablarni zamonaviy kompyuter jihozlari va texnikasi bilan ta'minlash, o'quv jarayonida multimedia va elektron darsliklardan, raqamli ta'lim texnologiyalaridan keng foydalanish, ularda axborot-resurs markazlarini tashkil etish borasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Umumiy o'rta ta'lim maktablari, kollej va litseylar, oliy ta'lim dargohlari, ma'naviyat maskanlari, muzeylarni "ZiyoNET" jamoat ta'lim axborot tarmog'iga ulashga katta ahamiyat qaratilmoqda. Bu esa ota-onalar, o'qituvchilar, o'quvchi-yoshlar, pedagogika sohasida tadqiqot olib borayotgan olimlar uchun ta'lim, ilm-fandagi so'nggi yangiliklardan boxabar bo'lish, maktablararo o'zaro tajriba almashish, ilg'or pedagogik₁₂ texnologiyalarni keng joriy etishda

muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda yurtimizdagi qariyb sakkiz yarim ming maktab ushbu tarmoqqa ulangan. Tuman va shaharlar, chekka hududlardagi maktablarni “ZiyoNET” jamoat ta’lim axborot tarmog‘iga ulash ishlari “Ist Telecom”, “Perfectum mobile”, “Uzmobile” provayder kompaniyalari orqali amalga oshirilmoqda.[4]

Ta’lim muassasalarini kompyuter texnikasi bilan ta’minlash dolzarb vazifalardan biri etib belgilangan. Binobarin, ta’lim jarayoniga kompyuter texnikasi shiddat bilan kirib kelmoqda va kompyuter texnikasi ta’limning samaradorligini oshirishdagi eng qulay omillardan biri bo’lib qolmoqda. Shuning uchun ham ilg’or mamlakatlar ta’lim tizimida kompyuter texnikasidan, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan unumli foydalanishga qaratilgan izlanishlar to’xtovsiz olib borilmoqda.

Maktab ta’limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturining amalga oshirilishi pirovardida 2009 yilga kelib barcha maktablarni kompyuter texnikasi bilan ta’minlash imkoniyatini yaratadi va ta’lim jarayonida ana shu zamonaviy texnikadan foydalanish masalasi kun tartibiga qo’yilmoqda. Bu ta’limni boshqarish organlari, ta’lim muassasalari pedagogik jamoalari oldiga xozirdan tegishli tayyorgarlik ishlarini amalga oshirish talabini qo’yadi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan samarali foydalanishga doir bir nechta qonun va qarorlar qabul qilindi. Ularda asosan yoshlarimizga berilayotgan bilim va ko’nikmalarni yangicha usullarda tushintirish nazarda tutilgan. Chunki hozirda yoshlarning ish faoliyatini rejalashtirishi qo’yilgan masalani yechish uchun zarur bo’lgan axborotni topa olishni o’rganilayotgan obyekt yoki jarayonning modelini ko’ra olishi hamda yangi texnologiyalardan unumli foydalana olishi uchun yetarli malakalarga ega bo’lishi talab etilmoqda.[5]

Ta`limda interfaollik

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining uchinchi bosqichida ta`lim jarayonini axborotlashtirish, uzluksiz ta`lim tizimi jaxon axborot tarmog`iga ulanadigan kompyuter axborot tarmog`i bilan to`liq qamrab olinishi ko`zda tutilgan. Shu bois, ta`lim tizimida har bir o`qitilayotgan fan uchun axborot axborot texnologiyalari asosida yaratilayotgan elektron qo`llanmalar bazasida o`qitish va talabalar bilimni nazorat qilish mexanizmlarini multimedia, gipermatn, ovoz, video kabi dasturiy vositalar yordamida ishlab chiqarish bugungi kunning dolzarb masalasidir. O`qitish nazariyasiga va bu sohaga oid bir qator ilmiy tadqiqotlar natijalari ko`rsatadiki, bugungi kunda o`qitish asosan an`anaviy tushuntirish usullariga tayangan holda olib borilmoqda. Gipermatn, gipermedia, grafika va kompyuterli ovoz dasturlarining yaratilishi nafaqat axborot texnologiyalaridan ta`lim tizimida samarali foydalanishga, balki undan fan mavzulari bo`yicha noan`anaviy darslarni tashkil etishga imkon yaratmoqda. Taraqqiy etgan xorijiy davlatlar oliy oquv yurtlarida hamda respublikamizning yetakchi ta`lim muassasalarida kompyuter texnologiyalari asosida o`qitish jarayonini tahlil qilinganda bir nechta yo`nalishlarni ko`rish mumkin:

Gnosologik yo`nalish. Bu yo`nalishda kompyuter modeli asosan materialni tushunib yetish uchun oraliq obyekt sifatida qaraladi va ayrim elementlar orasida mavjus bo`lgan umumiy xossalarni ifoda etmasdan, balki xar xil sohalarni birlashmasini ifoda etadi.

Analitik yo`nalish. Bu yo`nalish son va sifat ko`rsatkichlari asosida o`qituvchilarning tayyorlashga oid jarayonning ma`lum bir qismini tasvirlash imkonini yaratadi va u ma`lumotlarni uzatish, tushunish, ko`nikish va o`zlashtirishni nazorat qilish kabi funksional vazifalarga yo`naltiriladi.

Umummetodologik yo`nalish. Bu o`qitilayotgan fanlarning o`quvchilar va talabalar dunyoqarashining shakllanishiga bog`liqlik tomonlarini baholashga qaratilgan metoddir.

Psixologik yo`nalish. Bu yo`nalish kompyuter texnikasi va

texnologiyasi yordamida o`qitayotgan talabalarni sotsial, psixologik, biologik xususiyatlarini o`rganish uchun qo`llaniladi.

Original o`rnida kompyuter modelidan foydalanish.

Bu yo`nalish oqitilayotgan fanlarning obyektlarini natural ko`rinishida olish mumkin bo`lmagan ma`lumotlarini ifoda etish imkoniyatini yaratadi. Bu esa o`z navbatida originalning tabiatini aniqlash, uning ichki, tashqi xossalarini va rivojlanish jarayonini kuzatish imkoniyatini yaratadi. Ushbu maqolada yuqorida ko`rsatilgan yo`nalishlarning “kompyuter imitatsion modeli” va “psixologik yo`nalish”ga tayanib bajarilgan.[6]

Shu bois elektron qo`llanmalar va virtual stendlarni o`quv jarayoniga qo`llashning o`ziga xos jihatlariga to`xtalish joiz. Elektron qo`llanma haqida gapirilganda, ularning psixologik, estetik, gigiyenik va tibbiy psixologik tomonlarini ham e`tiborga olish lozim bo`ladi. Buning sababi inson organizmi elektron ko`rinishdagi ma`lumotlarni qabul qilishda o`ziga xos xususiyatlarni talab qiladi. Ma`lumotlarni qabul qilishga uning faqat mazmuni emas, balki o`lchami, harflarning ko`rinishi, rangi va tasvirning harakati kabi faktorlar ham muhim rol o`ynaydi. Shuning uchun elektron qo`llanmaning matni muayyan hususiyatlarga ega bo`lishi kerak. Talabalarning ma`lumotlarni qabul qilishda elektron qo`llanmadagi o`ziga xos hususiyatlar, ya`ni o`chib-yonish, rangni ajratib ko`rsatish, tagiga chizib qo`yish, ovoz kabi vositalar ta`sir etishi tabiiydir.

Elektron qo`llanmalarni o`quv jarayoniga qo`llash o`qituvchilar, talabalarga bir qator afzalliklar yaratadi. EQ va BS lar yordamida dars o`tish birinchidan, o`qituvchilar uchun o`quv-materiallarini mavzular bo`yicha savol-javoblarni tayyorlash, nazariy materiallarga doir amaliy mashg`ulotlarni tanlash, laboratoriya mashg`ulotlariga tegishli ma`lumotlarni to`plash tahlil qilish, ikkinchidan dars jarayonida mavzuga tegishli obyektlar uchun yaratilgan kompyuter imitatsion modelidan foydalanish imkoniyatini yaratadi. EQ lar va BS lar yordamida dars o`tishning yana bir afzallik tomonlaridan biri talabalarni darsga bo`lgan qiziqishini, faolligini oshishi, aqliy rivojlanish va ongli ravishda munosabatda bo`lishni ta`kidlash lozim. EQ va BS lar₁₅ yordamida dars tashkil etilishi va

o`qitishning yangi shakl metodlarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Bu yerda o`zuv materiallarining mazmuni jixatdan va mantiqiy muloxazaning yangi usul va vositalarini shakllantirish murakkab bo`lishi mumkin. Talabalarni sezgi organlari orqali bilishga o`rgatish va o`quv jarayonida ko`rgazmali qurollaridan iloji boricha ko`proq foydalanish EQ va BS lar asosida dars o`tishning muhim talablaridan biridir. Talabaning o`quv mashg`ulotlariga ongli munosabatda bo`lishi, o`quv materialini mazmunini ongli ravishda tushunishi, undagi bilish faolligi va qiziqish darajasining o`shish o`qituvchining yaratayotgan ko`rsatmali quroli kompyuterdagi imitatsion modeli va uni o`qituvchi tomonidan nafadar tushuntirish metodlariga bog`liq. Ta`lim metodlari oldiga qo`yiladigan talablardan yana biri bilimlarni asosli va puxta bo`lishidir. EQ va BS lar yordamida o`quv jarayoni tashkil etishda talabalarni o`zlashtirish usullari rejalashtirilgan, ya`ni mo`ljallangan natijani berishi kerak. 6,7

Ta`lim usullaridan talabalarni bilish faoliyati shakllarini shaxsga yo`naltirish va guruhlash talab qilinishi sababli EQ lar va BS lar bu ishlarni amalga oshirishda juda qo`l keladi. Bu degan so`z EQ lar va BS lardan talabalar mustaqil shug`ullanishliklari natijasida olingan bilimlar asosida darsga faol ishtirok etishliklari va baxs munozaraga tayyor holda kelishlariga zamin yaratiladi. EQ lar va BS lar yordamida dars o`tishning yana eng muhim jixatlaridan biri nazariya bilan amaliyotni birga qo`shib olib borish orqali ta`lim metodlarida ko`zda turilgan maqsadlarni amalga oshirishdir.

Ma`lumki, talabalarga ta`lim berishning muayyan yo`llarini taklif qilganda masalaga bir yoqlama qarab yo faqat nazariyaga yoki faqat amaliyotga asoslanish yaramaydi. O`qitish metodlarini nazariy asoslaganda amaliy maqsadlarni ko`zlash kerak. Amaliy tavsiyalar, maslaxatlar, fikrlar, ilmiy nazariy jixatdan asoslangan bo`lishi kerak. EQ va BS lar asosida ta`lim berishda yuqorida ta`kidlangan fikrlarni amalga oshirish imkoniyatlari mavjud.

Zamonaviy ta`limning eng muhim unsurlari qadimdan shakllanib kelgan. Ta`limning maqsadi, mazmuni, shakli uslub va vositalari, ta`lim jarayonlarining tahlil qilish uchun qo`llaniladigan₁₆ an`anaviy kategoriyalar bo`lib

hisoblanadi. Aynan bu kategoriyalar ma`lum predmet, mutaxassislik yoki ixtisoslik bo`yicha o`quv-tarbiyaviy jarayonni tashkil qiluvchi pedagog faoliyatining predmeti sifatida yuzaga chiqadi. Yuqorida qayd etilgan pedagogik kategoriyalarni maqsadga muvofiq ravishda yo`naltirilgan pedagogik faoliyatning qonuniyat va mazmunlarini tizimga soluvchi faktor vazifasini beradi. Uzoq yillar mobaynida qayd etilgan pedagogik kategoriyalar jamiyatning ijtimoiy talab darajasidagi maqsadlarni ro`yobga chiqarish uchun yetarli bo`lib kelgan.

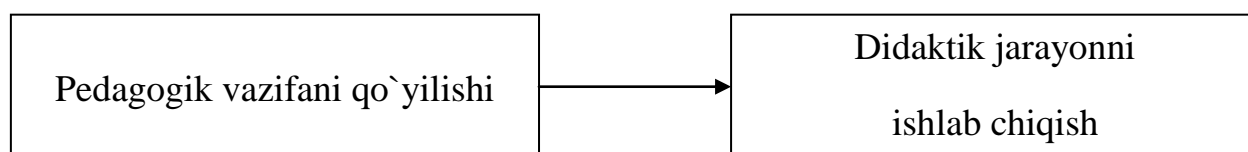
Ma`lum davrlarda bir guruh pedagoglar tomonidan barcha davrlarda amalga oshirilgan o`qituvchi faoliyatini darajasi qoniqarsiz deb baholaganlar. Ular xususan pedagogik tushunchalarga berilgan ta`rif va tavsiflarni noaniqligi, ta`lim jarayonlarini tavsiflovchi ba`zi kategoriyalarning yetishmasligi ta`limning maqsad, mazmun, shakl, uslub va o`qitish vositalari o`rtasida o`zaro uzviylikning mavjud emasligi kabi holatlarni doimiy ravishda tanqid qilib kelganlar. Bu kishilar “metodika” tushunchasi yuqori darajadagi subyektivlikka ega ekanligi ta`kidlanadi. Haqiqatdan ham ta`lim natijalari o`quvchining pedagogik jarayonlaridan muvoffaqqiyatli o`tganligi bilan belgilanadi.

O`qitish jarayonining mohiyati o`qituvchi hamda o`quvchining birgalikdagi faoliyat mazmunida aks etadi, mazkur jarayonda pedagog o`quvchiga yuzaga kelgan qiyinchiliklarni yengishga yordam beradi. O`qituvchi yordamining asosiy mohiyati pedagog jarayonning tavsifi uning ma`lum maqsadga yo`naltirilganligi, shuningdek shaxsni shakllantirish va tarbiyalash borasida xal etiladigan vazifalar bilan xarakterlanadi. O`qituvchi axborotlarni e`lon qilish, ko`rsatish, eslatish, tushuncha va maslaxatlar berish, yo`naltriish xaqqoniylashtirish, bartaraf etish, hamdardlik qilish, talabchanlikni qo`llab quvvatlash kabi ko`rinishda yordam beradi.

XX asr o`qitish texnologiyalari majmuaviy integral bog`liq tizimi bo`lib, unda ta`lim maqsadlari asosida belgilangan ko`nikma-malakalar, o`quvchilar tomonidan nazariy bilimlarni o`zlashtirish, ularda muayyan ma`naviy axloqiy sifatlarni tarbiyalashga yo`naltirilgan ma`lum tartibga solingan to`plam sifatida aks etadi. Bu o`rinda ta`lim₁₇ maqsadlarining belgilanishi (xiliga va

nima uchun) mazmunini to`plash va shu ishlab chiqarish (nima?) ta`lim jarayonini tashkil etish (qanday?) ta`lim metod va vositalarini belgilarini (nimalar yordamida) shuningdek o`qituvchilarning malaka darajasi (kim?) erishilgan natijalarni baxolash metodi (qanday yo`l bilan?) amalga oshirish zarur. Keltirilgan mezonlarning majmuaviy tarzda qo`llanilishi o`quv jarayonining mohiyati va texnologiyasini belgilab beradi.

O`qitish texnologiyasini loyixalash borasida pedagogik vazifani qo`yilishi va uni hal etishga alohida e`tibor berish zarur.



Pedagogik vazifani belgilashda quyidagi holatlarni hisobga olisni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:- Ta`lim maqsadlarini tahlil etish asosida o`quv predmetining mazmunini aniqlash;

- O`quv predmeti axborot tuzilmasini ishlab chiqarish va uni o`quv usullarini ko`rinishlarida ifodalash.

O`quvchilarning o`quv unsurlarini o`zlashtirishi darajalarini avvaldan belgilash

- O`quvchilarning dastlabki bilim darajasini aniqlash (bu ko`rsatgich) o`quv predmetining mazmuni asoslanadigan o`quv materialining o`zlashtirganlik darajasidan kelib chiqadi).

- Moddiy baza hamda ta`limning tashkiliy (qismlari) shakllariga quyiladigan shartlar belgilanadi.

Pedagogik vazifalarning hal etishini ta`minlovchi o`qitish texnologiyasini loyixalashga qaratilgan o`qituvchi faoliyati ta`lim jarayonining metod, shakl va vositalarini shakllantirish bilan belgilanadi. Boshqacha qilib aytganda, o`quvchi faoliyati uchta (faoliyat) asosida fikr bilan tavsiflanadi.

Boshqarishning turi, axborot almashish jarayonining turi, axborotni uzatish va sistemalarining tiplari va bilish₁₈ faoliyatini boshqarish.

Ta`lim jarayoniga faoliyat nuqtai nazaridan yondashishi kolleksiyaga asoslangan hamda, uni tashkil etishning quyidagi mantiqiy ketma-ketligini asoslash mumkin. Dastlab o`quv materiali mazmunining tavsifi, uni o`rganishda ko`zlangan asosiy maqsad, shuningdek pedagogik vazifaning qo`yishi tahlil etiladi. So`ngra o`qitishning mos ravishda metodi va o`quvchilarning bilish faoliyatini boshqarish tizimi ishlab chiqiladi.

Shu asosda o`qitish vositalarining ro`yxati tuziladi. Ushbu usul bilan hosil qilingan metod va ta`lim vositalarining yaxlit tizimi tashkiliy shakllar bilan uyg`unlashtiriladi, ya`ni muayyan texnologiya ishlab chiqiladi.

Umumlashgan pedagogik texnologiyalar ma`lum psixologiya-pedagogika asoslarida ko`rilgan (sintetik nazariya) sifatida qaratadi.

Shuni alohida ta`kidlash lozimki, tadqiqiy pedagogik texnologiyalar oldindan rejalashtirilgan natijalarga erishishga yo`naltirilgan kasbiy tayyorgarlik jarayonini loyihalash muammosini uslubiy jixatdan hal etishga qaratiladi. Bugungi kunda pedagogik texnologiyalar tadqiqiy asosini shaxsiy faoliyatni yondashuv, tadqiqiy ijodiy fikrni, muammolarni hal etish qaror qabul qilish va jomoad hamkorlikni qaror toptirishga oid pedagogik texnologiyalar ishlab chiqarish ehtiyoji yuzaga kelmoqda. Hozirgi vaqtda ta`lim dargohlarining amaliyotda quyidagi pedagogik texnologiyalarda yetarli darajada foydalanmoqda.[6-8]

Muammoli ta`lim mujassamlashtirilgan, o`qitish modeli ta`lim, rivojlantiruvchi ta`lim, referendum ta`lim, faol majburiy ta`lim, o`yin texnologiyalari ta`limi.

Shunday qilib avvaldan loyihalashtirilgan ta`lim-tarbiya jarayoning pedagogik texnologiyasi o`zida metodlar tizimi, maqsad, shakl vositalari pedagog va o`qituvchilarning birgalikda faoliyat yuritish imkoniyatlari hamda yakuniy natijalarga erishish borasidagi muammoni mujassamlashtiradi.

Xulosa qilib aytish mumkunki, axborot texnologiyalarini o`quv jarayonida qo`llashning o`ziga xos jixatlaridan biri uning asosida o`quv materiallarini kompyuterda imitatsion modelini yaratish va bunda pedagogik va psixologik tomonlarini e`tiborga olib tatbiq etish₁₉ lozim.

Web ta`limning yutuq va kamchiliklari

Xozirgi vaqtda informatsion texnologiyalarni xususan kompyuterni kimyo o`qitishda qo`llash bo`yicha aniqlangan bir nechta muammolar bo`lib, ular quyidagilarda ifodalanadi. Ushbu loyiha doirasida ularning yechilishi ko`zda tutilgan.

- Kimyo o`qitishda informatsion texnologiyalarni qo`llashning nazariy asoslari va uslublari ishlab chiqilmagan;

- Kompyuter o`qitishda kompyuter texnologiyasini qo`llashning tamoyillari maqsad va vazifalari ta`riflanmagan;

- Kimyodan elektron darslikning nazariy va amaliy modeli taklif qilinmagan;

- Kimyo o`qitishda kompyuter texnologiyasini qo`llashning darajasi va bosqichlari aniqlanmagan;

- Kimyoni o`qitishda kompyuterdan foydalanishning didaktik uslubiy talablari aniqlanmagan;

- Kimyoni o`zlashtirishda ko`maklashuvchi avtomatlashtirilgan elektron kutubxona va tizimlashtirilgan ma`lumotlarning elektron varianti mavjud emas;

- Kimyoni o`zlashtirishda interaktiv ko`rinishlar va o`z-o`zini baholash kompyuter inlanmalari yetarli darajada emas.

Yuqoridagilardan kelib chiqib mazkur Bitiruv Malakaviy Ishimni maqsadi kimyo fanini o`zlashtirishda kompyuter texnologiyasiga asoslangan kimyoviy formula tuzish bo`yicha interaktiv elektron ishlanma yaratishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni yechish ko`zda tutilgan:

1. Axborot texnologiyalaridan o`quv jarayonida foydalanishning o`ziga xos jixatlari bo`yicha ma`lumotlarni tahliliy o`rganish.

2. Talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda hamda mutaxassis tayyorlashda kompyuterli ta`lim tizimini o`rganish va tahlil qilish.

3. Kimyo fanini yangi pedagogik texnologiya asosida o`qitish muammolarini o`rganish.

4. Kompyuter texnologiyalari asosida kimyo fani bo`yicha imitatsion model yaratishning nazariy va amaliy muammolarini, usul va texnologiyalarini o`rganish.

5. Kimyoviy formulalar tuzish bo`yicha interaktiv ishlanma yaratish.

Bu aytilganlar Bitiruv Malakaviy Ishimni ilmiy va amaliy ahamiyatini belgilaydi. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi tarkibiy qismdan iborat Bitiruv Malakaviy Ishi yozildi.[5,8,9]

Kirish, I-bo`lim “Faol informatsion muhitli ta`lim”, II-bo`lim “Kompyuterli informatsion modellar”, III-bo`lim “Kimyodan kompyuterli ishlanma”, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar.

Agar elektron o`quv kursi dastlab, aloqida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo`lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet)

maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo`ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. qozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o`quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o`zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o`quvchilar bilan o`zaro qamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy prinsiplar tanlangani bilan qam boqliq. Ta'lim serverlarining Internet tarmoqida ishlashi bilan tanishib, qozirgi vaqtda o`quv materiallarini taqdim etishga qam, o`quvchilar bilan o`zaro qamkorlikni tashkillashtirishga qam yagona yondashuv va standartlar ishlab chiqilmaganligini ko`rish mumkin. Taklif qilinayotgan axborot kurslarining muqofazalanganlik darajasi, berilgan o`quv yurti o`quvchilarining tor doirasi uchun faqat parol bo`yicha cheklangan foydalanishdan tortib, ochiq foydalanish rejimida o`quv-metodik materiallar, ilmiy maqolalar va sh.k.larni to`liq taqdim etilishigacha oraliqda tebranadi.

Ta'lim tizimida maktab, oliy₂₁ o`quv yurtidan tortib regional va Umum

Rossiya darajasida telekommunikasiyalar markazlari yaratilmoqda. Shu munosabat bilan, makonda taqsimlangan ta'lim tizimining asosi sifatida Internet global tarmoqida ta'lim serverini yaratish texnologiyasining o'zini va ilmiy-metodologik asoslarni ishlab chiqish ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda. Rossiya o'quv yurtlari ishni asosan quyidagi yo'nalishlarda olib bormoqda.

O'quv yurtining ixtisoslashtirilgan ta'lim Web-serverida va alohida bo'linmalarning serverlarida turli xil o'quv-metodik, namoyish qilinadigan va obzorli materiallar taqdim etiladi. O'quv yurti mutaxassislari ushbu qolatda ta'lim serveri konsepsiyasini mustaqil belgilaydilar. Regional ta'lim Web-serverlar bazasida axborot-ta'lim muqiti shakllantiriladi, uning mazmunan to'ldirilishi turli o'quv yurtlari pedagoglarining birgalikdagi sa'y-qarakatlari bilan amalga oshiriladi. Umum Rossiya virtual ta'lim makonini yaratish dasturi doirasida, joylarda Rossiya virtual universitetining regional markazlari tashkil qilinadi. Mavjud bo'lgan, shu jumladan, ushbu dasturda qatnashayotgan boshqa oliy o'quv yurtlaridagi elektron o'quv resurslari to'qrisidagi axborotdan barcha manfaatdor shaxslar - o'qituvchilar, talabalar Internet orqali foydalanishlari mumkin bo'ladi. Barcha regional markazlar o'quv resurslaridan foydalanish uchun yagona qobiqdan foydalanadilar. Ularning gipermatnli texnologiya yordamida rasmiylashtirilgan bo'lishi, ular uchun yagona cheklash qisoblanadi. Ta'lim Web-serveri konsepsiyasi. Makonda taqsimlangan ta'lim tizimini yaratishdagi ko'plab masalalarni qal qilishda, pedagoglar qam, o'quvchilar qam katta rol o'ynashlari mumkin. Ta'lim Web-serveri negizidagi virtual o'quv markazini axborot jiqatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida, ikkita asosiy yo'nalishni belgilash mumkin.

Birinchi yo'nalish - bu o'quv yurti serverida joylashtirilgan va virtual o'quv markazi ma'muriy, o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot faoliyatining axborot jiqatdan qo'llab-quvvatlanishini ta'minlaydigan axborot-ma'muriy Web-saytini loyiqalash. Bunday saytlar mustaqil aqamiyat kasb etadi, ularni rasmiy Web-saqifalar bilan almashtirib bo'lmaydi, chunki ularning strukturasi virtual o'quv markazi faoliyatining harakteri bilan₂₂ belgilanishi kerak. Bu, masofadan

o`qitish ham, ijodiy loyihalarni bajarish qam, tarmoq olimpiadalarini o`tkazish ham bo`lishi mumkin. Tegishli, bu yo`nalishlarning qar biri uchun, sayt negizida shuni tashkillashtirishga aloqida yondashuv talab etiladi. Aynan, pedagog axborot resurslaridan foydalanish tartibini rejalashtirishi, o`quvchilar bo`yicha ma'lumotlar bazasida serverda to`planadigan axborot yordamida, o`quv yoki ijodiy jarayon boshqarilishini va monitoring tashkillashtirilishini muloqaza qilib ko`rishi mumkin. Loyiha dasturiy jihatdan mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi (oliy o`quv yurtlarida bu axborot texnologiyalari markazlarining yoki boshqa o`xshash strukturalarning xodimlaridir). Albatta, bunday saytlar yaratilishini bosqichma-bosqich, pastdan yuqoriga texnologiyasida - o`quvchilarni oddiy ro`yxatga olishdan tortib, virtual o`quv markazi butun faoliyatini to`la ma'muriy boshqarishgacha, real amalga oshirish mumkin. Ikkinchi yo`nalishning moqiyati, ta'lim serverini mazmunan to`ldirish uchun turli elektron o`quv materiallari tayyorlashda ko`rinadi. Bu ishda asosiy rol, albatta pedagoglarga tegishli, lekin o`quvchilar uchun qam keng faoliyat maydoni ochiladi. Bu, masalan, obzorli materiallarni ichiga oluvchi Web-saqifalarni tayyorlash, u yoki bu fan bo`yicha eng qimmatli axborot manbalari (Internet qavolalari) ro`yxatlari bo`lgan annotasiyalangan kataloglar, modellashtiruvchi dasturlarda ma'lumotlar bazalarini shakllantirish bo`lishi mumkin. Gipermatnli texnologiyadan foydalanish, qam pedagoglar, qam o`quvchilar uchun axborot bilan ishlash imkoniyatini doimo yaxshilab borgan qolda, butun tizimni oson o`zgartirish va kengaytirish imkonini beradi.[10]

Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o`z-o`zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi, lekin O`AT dasturiy ta'minoti kompleks ishlashi uchun, odatda, yagona axborot makoni shakllanishini ta'minlaydigan va o`zida, o`quvchilar, o`quv yurti pedagoglari va ma'muriyati operativ foydalana oladigan, muammoga yo`naltirilgan axborot muqitini ifodalaydigan standart dastur - qobiq tuziladi yoki jalb qilinadi. Bunday qobiqlarni (VLE, Net-maktab va boshqalar) joriy qilish pedagoglarning bevosita ishtirokida olib borilmoqda. Pedagoglar tajriba foydalanish bosqichidayoq, o`z₂₃ takliflarini ishlab chiquvchilarga bergan

qolda, ta'lim jarayonini tashkillashtirish uchun ularning imkoniyatlarini o'rganadilar. Biroq, afsuski, bunday dasturiy ta'minot uchun yagona standart qozircha ishlab chiqilmagan. Masofadan va ochiq o'qitish dasturlarini amalga oshiradigan o'quv yurtlari va markazlari (mamlakatimizdagi va chet eldagi), axborot muqitini saqlab turish uchun faoliyatlarining o'ziga xos xususiyatlarini qisobga olgan qolda, o'zlarining dasturiy ta'minotini ishlab chiqishmoqda.

Bundan tashqari, standartlashtirilgan dasturiy vositalarning yo'qligi tufayli, o'quv yurtlari kommunikasion texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotni sotib olishlariga yoki ishlab chiqishlariga to'qri keladi. Bularga, lokal tarmoq qamda Internet orqali o'quv-metodik materialdan foydalanishni va ular bilan ishlashni tashkillashtirish vositalari; ta'lim (o'quv) dasturlari, o'quv qo'llanmalari, topshiriqlarni va sh.k. tarmoqlar orqali yuborish, testlashni tashkillashtirish va o'tkazish kiradi.

Multimedia texnologiyalari: o'quv videodasturlari, leksiya videokurslari, shu jumladan, operativ teskari aloqa imkoniyati bo'lgan real vaqt rejimida Internet da taqdim etiladigan texnologiyalardan foydalanib, ixtisoslashtirilgan o'quv komplekslarini yaratish virtual o'quv markazlari axborot strukturasi ishlab chiqishning muqim istiqbolli yo'nalishi qisoblanadi. Bunday komplekslar qam professional, qam profilli chuqurlashtirilgan, yuqori sinflarning o'quvchilariga mo'ljallangan, masofadan va ochiq ta'lim uchun zarur, chunki ularning yordamida pedagogik maqoratning eng yaxshi namunalaridan va eng dolzarb bilimlardan foydalanish mumkin bo'ladi. Lekin, bu komplekslarni an'anaviy avtomatlashtirilgan o'quv tizimlarining muqobili sifatida emas, balki ularni to'ldiruvchi sifatida qarash kerak (tegishli texnologiyalardan foydalanish mumkin bo'lganda).

Ta'lim serverlari uchun axborot strukturasi ishlab chiqish masalalari xilma-xil va murakkabligi munosabati bilan, bularni qal etish uchun, yondosh o'quv va ilmiy muassasalarni birlashtirish, muvaffaqiyatli topilmalarni tarqatish muammosi yuzaga keladi, Rossiya Federasiyasi Ta'lim vazirligi tomonidan 2002 yilda Rossiya umumta'lim portalini₂₄ yaratish va rivojlantirish loyiqasini

amalgga oshirish boshlandi. Bu loyiqa doirasida o`quv (ta'lim) saytlarida axborotni taqdim etishga bo`lgan muayyan yondashuvlar ishlab chiqildi qam. Ushbu loyiqani bajarish davomida ishni quyidagi asosiy yo`nalishlarda olib borish ko`zda tutiladi: pedagoglarga mualliflik saytlarini yaratishda ko`maklashish, Rossiya yagona ta'lim muqitini shakllantirish imkonini beradigan standartlarni ishlab chiqish va joriy qilish, Rossiya ta'lim portali doirasida, o`quvchilar, ota-onalar, umumta'lim o`quv yurtlarining pedagoglari, ma'muriyati eqtiyojlariga yo`naltirilgan eng yaxshi ta'lim

Web-resurslarni birlashtirish.[11]

Yuqorida sanab o`tilgan vazifalarni va mumkin bo`lgan foydalanuvchilar aniqlanishini qisobga olib, quyidagicha xulosa chiqaramiz: yaqin yillarda faqat Internet orqali o`qitishga tayanish mumkin emas. Metodik materiallar, ulardan universal - Internet orqali, lokal tarmoqlarda, o`quvchilarning aloqida kompyuterlarida va olisdagi o`quv-maslaqat punktlari va filiallarida foydalanish mumkin bo`ladigan tarzda ishlab chiqilishi kerak. Bundan tashqari, taqdim etishning o`zi, zarur materiallarni pochta orqali oson yuborish, natijalarni turli rejimlarda: bevosita tarmoqda ishlashda serverda operativ qayta ishlash bilan, ularni keyinchalik qayta ishlash va tegishli shaklda xabardor qilish bilan, o`qitish sifati nazorat qilinishiga imkon berishi kerak. An'anaviy o`quv-metodik materiallardan elektron ko`rinishda foydalanish uchun, faqat pedagogik xarakterdagi muammolar (o`quv jarayonini tashkillashtirish shakllarini, ularning imkoniyatlari bilan muvofiqlashtirish, o`qituvchilarning manfaatdorligini shakllantirish) mavjud, texnologik muammolarni qal qilish esa, birmuncha oson.

Materiallarni turli taqdim etishlarga (server uchun, leksiyaning auditoriyada kompyuter orqali taqdim etish uchun, disketlarda yoki kompakt-disklarda yetkazib berish uchun) oson aylantirish imkonini beradigan standart vositalardan foydalanish, navbatdagi qar bir elektron darslik uchun noyob instrumental vositalar ishlab chiqishga qaraganda istiqbolliroqdir.

EO`K funksional nuqtai nazardan cheklanishiga olib keladi, bu esa ularning yordamida o`qitish sifatini va o`quvchilar (ta'lim olayotganlar) rivojlanishini yaxshilash imkonini₂₅ bermaydi. Eng ko`p tarqalgan

kamchiliklarga, murakkab, ba'zida chigal navigasiya, ishchi soha strukturasi ortiqcha urakkablashganligi, ma'no-mohiyatga zarar yetkazilgan holda, EO'K ning ko'rgazmali materiallar bilan ortiqcha to'ldirilishi va aksincha, nazariy qoidalarni tasvirlovchi misollarning bo'lmasligi va boshqalar kiradi. Elektron o'quv kurslarini loyihalashda, birinchi navbatda, o'quv-tarbiya jarayonini yuqori darajada samarali qilish imkonini beradigan texnologik xarakteristikalarini unga kiritish zarur.[12,13]

II. KIMYODA INTERAKTIV TA'LIM

Kimyo o'qitishning usullari va xususiyatlari

Yashab turgan zamonamiz fan-texnika, ishlab chiqarishni nixoyatda rivojlanayotgani va shu bilan birga atrof-muhit muhofazasida ijtimoiy munosabatlarda salbiy o'qibatlar kelib chiqayotganligi bilan xarakterlanmoqda. Bu kishilik jamiyatining endigi taraqqiyotida yoshlar ta'lim-tarbiyasiga ko'proq e'tibor berishni taqozo etmoqda. Agar masalaga shu nuqtai nazardan qaraydigan bo'lsak, yoshlar tarbiyasi ko'p jixatdan ta'lim muassasalarida tabiiy fanlarni, jumladan kimyo fanini zamon talabida o'qitishga bo'g'liq.

Kimyo fani – mo'jiza fanligini, qanchalik hayot uchun zarurligini aql mashqi bilan tafakkur rivoji, har bir narsani aniq formulasini aniqlash muhimligini, avvalo har bir o'qituvchi o'zi anglasin. An'anaviy usulda, bir xil ritmda dars o'tish talabalarda zerikish, fikri qochish, uyqu qoplash yuzaga keladi. Natijada befarqlikni keltiri chiqaradi. Befarq talabadan ortiqcha narsa kutib bo'lmaydi. Yonidagi sherigini gapga soladi, o'ziga sherik qidiradi va boshqalar.

Fanlarini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanishga quyidagi yangi texnologiyalar tadbiiq qilinishi bayon etiladi. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'grisida"gi qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ta'limning barcha bosqichlarida islohot ishlarini amalga oshirishni asosiy vazifa sifatida belgiladi. Isloh kilishning eng muqim tomonlaridan biri o'quv-tarbiya jarayonini ilgor pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlashdir. Pirovard maqsad ta'lim-tarbiya jarayonining unumdorligini oshirib, yuqori malakali, xorijiy mamlakatlar mutaxassislari bilan raqobat qila oladigan mutaxassis kadrlar tayyorlash, ularning kasbiy omilkorliklarini shakllantirish qisoblanadi. Yangi pedagogik texnologiyalarni o'kuv jarayoniga joriy qilishga oid adabiyotlar taxlili shuni ko'rsatadiki, ularda bayon qilingan ishlarning ko'pchiligi gumanitar va pedagogika fanlarini o'qitish jarayoniga baqishlangan, kimyo fanlarini yangi pedagogik texnologiyalar usulidan foydalanib o'qitishga oid maqola va tezislarning ko'pchiligi esa tavsiya va ko'rsatmalar shaklida bayon qilingan.

Yangi pedagogik texnologiyalar₂₇ o'ziga ko'p masalalarni qamrab oladi:

jumladan, nazariy va amaliy kimyoning an'anaviy vositalari yordamida ko'rsatib bo'lmaydigan ko'pgina jarayonlarning dinamik modellarini kompyuter yordamida animatsiya qilib, multemediya mahsulotlari tayyorlash va ulardan foydalanib kompyuter darslarini o'tkazish va shu dasturga kiritilgan ta'lim mavzusiga oid test savollari yordamida talabalarning o'zlashtirish darajalarini aniqlash, dars jarayonida talabalarni faollashtiruvchi xorijiy davlatlar - Amerika, Angliya, Finlyandiya olimlari tomonidan ishlab chiqilgan va sinovdan o'tkazilgan innovasion texnologiyalardan foydalanish, shuningdek, mavzuga oid Respublikaning tabiiy kimyoviy zaxiralari va ulardan kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarishni bayon etish, qadimiy Sharq mutafakkirlarining kimyoga oid meroslaridan va O'zbekiston kimyogar olimlarining kashfiyotlaridan darsda foydalanish va boshqalar. Kompyuter darsi sistemasini yaratish va uni o'quv jarayoniga joriy qilish yangi pedagogik texnologiyalarning zamonaviy usullaridan biri qisoblanadi. Bu usulning dolzarbligi va katta imkoniyatlarga ega ekanligi shu bilan asoslanadiki, Respublikamizdagi oliy o'quv yurtlari, akademik lisey va kasb-qunar kollejlari hozirgi zamon kompyuter texnikasi bilan yetarlicha ta'minlangan.

Bir necha yillar davrida guruhlarda bioorganik kimyo fanini o'qitib kelamiz. Yillar o'tgan sayin, mening nazarimda, guruhda kimyo faniga iqtidorli va unga qobiliyatsiz bo'lganlar toifasiga ajrala borardi.

Shunda o'qituvchi 2-toifa talabalarga ozgina e'tabor, ozgina ishonch, ozroq turtki berilsa, ular ham 1-toifa talabalar qatoridan joy olishlari mumkin. O'ziga ishonmay ikkilanib "kimyo fani qiyin fan, menga yoqmaydi", - deb yurganlarni, tortinib doskaga chiqqan talabalarga salgina yo'l-yo'riq berilsa, kerakli hulosalar chiqarishni o'zlariga havola qilinsa, tez kunda natijaga erishiladi. Haligi 2-toifali talabalar 1-toifaga tenglashib qoladi. Bu talabalarda ham o'ziga ishonch, qat'iyat paydo bo'lib boradi. Demak, darslarda o'qituvchi faqat ta'lim berib qolmasdan talabalarga psixologik tarbiya ham berib borishi kerak ekan. Har bir o'qituvchi o'z fanini puxta egallashi bilan birga psixologiyani ham yaxshi bilishi muhim ahamiyat kasb etadi. [5,14]

Dars o'tishda o'yinli₂₈ mashg'ulotlar ham o'qitishning faol,

samarali usuli hisoblanadi. Kimyo fanini o`qitishda o`quv kompleks turdagi pedagogik o`yinli mashg`ulotlar bolg`usi kasbiy faoliyatga tayyorlash, ta`lim olishga qiziqishni uyg`otishga va guruhni jipslashtirishga imkon beradi.

Dars o`tishda amaliy mashg`ulotlarni bir shakli bo`lgan “muammoli vaziyatlar”ni tashkil etishdir.

Muammoli vaziyat talabalarga har xil muammoli vaziyatlarga duch kelib qolgan vaqtlarda xech qanday qiyinchiliksiz vaziyatdan chiqish yo`llarini o`rgatish, ularni o`z fikrlarini to`g`ri hal qilishga, o`z ustida ishlashga ko`nikma hosil qiladi. Shuningdek, bu texnologiya usulida o`tilayotgan darslar o`qituvchiga ham bir muncha yengillik yaratadi.

Kimyoga alohida urg`u berilishining boshi shundaki, fizika asosan jonsiz tabiatni, biologiya jonli tabiatni o`rgansa, kimyo ham jonsiz, ham jonli tabiatni o`rganadi. Kimyoviy ta`limning dasturini, dars soatlarini shunchaki o`zgartirib muvoffaqiyatga erishib bo`lmaydi. Buning boisi shundaki, eng uangi dastur va darsliklar fan taraqqiyotidan kamida 5-10 yil orqada bo`ladi.

Demak, kimyo o`qitishga yangi pedagogik texnologiyani joriy etibgina ko`langan maqsadga erishish mumkin. Xalqaro didaktikada yangi pedagogik texnologiya deganda ayni bir davrning ilmiy texnik taraqqiyoti darajasida most ta`limni tashkil etish 3 ta aspektni o`z ichiga oladi: mazmu, jixoz (tashkillash) va uni uslubi (amalga oshirish).

Hozirgi kunda dunyo bo`yicha kimyo fanidan bir tilda 500 mingdan ortiq ilmiy axborot e`lon qilinib, 25 ming xil kimyoviy maxsulot ishlab chiqarilib, turmushga tadbiq etilmoqda. Bir kunda 1000 xildan ortiq kimyoviy modda ro`yxatdan o`tadi. Bu yerda davlat va firmalar sir saqlab e`lon qilinmaydigan ma`lumotlar, moddalar nazarga olinmagan. Kimyoning yo`nalishlari esa yuzga yaqin. Shuning uchun ham o`quv dastur va darsliklari doim taraqqiyotdan orqada qoladi.

Mana muammo! Kimyo ta`limining mazmunini Respublikamizda kimlar qanday sharoitda belgilashi kerak? Mazmun belgilandi deylik uni darslik va qo`llanmalarda qanday yoritilyapti?²⁹Huddi shuningdek, ta`lim

muassasalaridagi kimyoviy tushuncha, qonunlarni va ishlab chiqarishni aks ettiruvchi jixozlar (chizmalar, ma`lumotnomalar, priborlar va boshqalar) muammoli kelib chiqadi. Hatto kompyuterlar 3-5 yilda eskirmoqda.[15]

Kimyo o`qitishda interaktivlik

Kimyo fanlarini o`qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanishga quyidagi yangi texnologiyalar tadbiq qilinishi bayon etiladi. O`zbekiston Respublikasining "Ta'lim to`grisida"gi qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ta'limning barcha bosqichlarida islohot ishlarini amalga oshirishni asosiy vazifa sifatida belgiladi. Isloh kilishning eng muqim tomonlaridan biri o`quv-tarbiya jarayonini ilgor pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlashdir. Pirovard maqsad ta'lim-tarbiya jarayonining unumdorligini oshirib, yuqori malakali, xorijiy mamlakatlar mutaxassislari bilan raqobat qila oladigan mutaxassis kadrlar tayyorlash, ularning kasbiy omilkorliklarini shakllantirish qisoblanadi. Yangi pedagogik texnologiyalarni o`kuv jarayoniga joriy qilishga oid adabiyotlar taxlili shuni ko`rsatadiki, ularda bayon qilingan ishlarning ko`pchiligi gumanitar va pedagogika fanlarini o`qitish jarayoniga baqishlangan, kimyo fanlarini yangi pedagogik texnologiyalar usulidan foydalanib o`qitishga oid maqola va tezislarning ko`pchiligi esa tavsiya va ko`rsatmalar shaklida bayon qilingan.

Yangi pedagogik texnologiyalar o`ziga ko`p masalalarni qamrab oladi: jumladan, nazariy va amaliy kimyoning an'anaviy vositalari yordamida ko`rsatib bo`lmaydigan ko`pgina jarayonlarnng dinamik modellarini kompyuter yordamida animatsiya qilib, multemediya mahsulotlari tayyorlash va ulardan foydalanib kompyuter darslarini o`tkazish va shu dasturga kiritilgan ta'lim mavzusiga oid test savollari yordamida talabalarning o`zlashtirish darajalarini aniqlash, dars jarayonida talabalarni faollashtiruvchi xorijiy davlatlar - Amerika, Angliya, Finlyandiya olimlari tomonidan ishlab chiqilgan va sinovdan o`tkazilgan innovasion texnologiyalardan foydalanish, shuningdek, mavzuga oid Respublikaning tabiiy kimyoviy zaxiralari va ulardan kimyoviy maqsulotlar ishlab chiqarishni bayon etish, qadimiy Sharq₃₀mutafakkirlarining kimyoga oid

meroslaridan va O'zbekiston kimyogar olimlarining kashfiyotlaridan darsda foydalanish va boshqalar. Kompyuter darsi sistemasini yaratish va uni o'quv jarayoniga joriy qilish yangi pedagogik texnologiyalarning zamonaviy usullaridan biri qisoblanadi. Bu usulning dolzarbligi va katta imkoniyatlarga ega ekanligi shu bilan asoslanadnki, Respublikamizdagi oliy o'quv yurtlari, akademik lisey va kasb-qunar kollejlari hozirgi zamon kompyuter texnikasi bilan yetarlicha ta'minlangan.[12,16]

Kimyodan web-interaktiv xizmatlar hozirgi holati bo'yicha tahlillar

Avvalo ATM ning funksional vazifasi to'g'risida quyidagi fikrni keltirish maqsadga muvofiq bo'ladi: ATM – bu o'quv jarayonini tashkil etishning yagona texnologik vositalarini ta'minlovchi dasturli kommunikatsion majmua bo'lib, u ta'lim darajasi va kasbiy ixtisoslashuvga bog'liq bo'lmagan holda ta'limni axborot bilan ta'minlaydi va internetning xalqaro tarmog'i bo'yicha ixtiyoriy sondagi ta'lim muassasalariga xizmat qiladi. ATM da kichik mutaxassislar tayyorlashda ham Respublikamizda ilmiy metodik va me'yoriy baza vujudga keltirilmoqda, ya'ni davlat ta'lim standartlari (DTS), o'quv rejalarining 2-avlodi O'z.R VM 2001 yil 16 avgustdagi 343-qarori bilan, muayyan yo'nalish va ixtisosliklar bo'yicha yaratilgan DTS va o'quv rejaları tasdiqlandi va ular ta'lim jarayoniga tadbiiq etilmoqda. Shularga qaramasdan O'MKHT ni yangi bosqichda jaxon andozalariga mos ravishda tashkil etish, ta'lim jarayonining ilmiy-nazariy, ilmiy-metodik muammolarini axborotlashgan jamiyat talablari asosida qurish qolaversa, KXX larida tayyorlanadigan kichik mutaxassislarni zamonaviy amaliy faoliyatda muvoffaqqiyat bilan ishlay oladigan darajaga tayyorlashga hali to'liq erisha olganimiz yo'q.

Bularga asosiy sabablar deb quyidagilarni ko'rsatib o'tish mumkin: O'MKHT dagi o'qituvchilarning ATM ni yaratish va undaghi ma'lumotlardan amaliyotda foydalanish bo'yicha ko'nikma va malakalarning yetarli darajada emasligi; ATM da bo'lajak kichik₃₁ mutaxassislarda kasbiy faoliyatga oid

ko`nikma va malakalarni shakllantirish borasida o`quv-tarbiya jarayonini samarali tashkil etishning shakl, metod va vositalari, zamonaviy pedagogik va AKT ning yetarli darajada qo`llanilmayotganligi; ATM negizida ta`lim-tarbiya jarayonini olib borish uchun o`quvchilarda zaruriy ko`nikma va makalarning yetarli emasligi; o`quvchilarda ATM da ta`lim tarbiya olib boorish uchun o`quv uslubiy ta`minotni yaratishga oid ilmiy, ilmiy-uslubiy tadqiqot ishlarining yetarli darajada olib borilmayotganligi, bo`lajak kichik mutaxassislar tayyorlashdagi ta`lim sifatini va samaradorligini ta`minlovchi o`quv-uslubiy ta`minot majmuasi mukammal emasligi.

Bu borada, ya`ni ATM da kichik mutaxassislarni tayyorlash borasida olib borgan ilmiy izlanishlarimiz natijalarining ko`rsatishicha, avvalo kichik mutaxassislarni tayyorlashning ilmiy-nazariy va ilmiy-metodik asoslarini yaratish lozim ekanligini ko`rsatmoqda. Buning uchun quyidagi muammolar yechimini topishga to`g`ri keladi.

- KHK da ATM da kichik mutaxassislar tayyorlashga o`quv adabiyotlarini tayyorlash;

- tayyorlanadigan o`quv adabiyotlarini ularga mos DTS, ta`lim dasturlari va rejalariga to`g`ri kelishini ta`minlash;

- ATM negizida kichik mutaxassislarning tayyorlashning o`quv-uslubiy ta`minotini yaratish;

- ATM asosidagi o`qiv-tarbiya jarayonining optimal o`quv-uslubiy ta`minotini yaratish;

Yuqoridagi qayd etilgan muammolar yechimlarini hal qilish imkoniyatlari to`g`risida quyidagi ma`lumotlarga e`tiborni qaratish maqsadga muvofiqdir:

- O`rta umumta`lim maktablarida o`quvchilarning kompyuter savodxonligini ta`minlash bo`yicha imkoniyatlar yetarli. Bunga asos telekommunikatsiya vositalari va kompyuterlarning kishilik faoliyatining turli jabxalarida keng qo`llanilishi;

- bo`lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligi va ATM yaratishga asosiy omillar mavjud. Bunga asos₃₂ axborot texnologiyalariga oid

ma`lumotlar muntazam ravishda ko`payib, ular tadbirlari jadallashib bormoqda;

- Bo`lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatini shakllantirishda ta`limning axborotli-didaktik asoslar yetarli. Bunga asos o`quv rejasidagi fanlarni mazmun va maqsadni amalgam oshirish uchun innovatsion uslublarni qo`llash imkoniyati yetarli va bular asosida dars samaradorligini oshirishga erishiladi;

- Bo`lajak kichik mutaxassislarning kasbiy BKM shakllantirish nazariy va amaliy qismlardan iborat bo`lib, nazariy ta`lim vazifasi, mazmuni, usullari, tashkiliy shakllariga ko`ra nazariy bilimlar berish., ATM ni shakllantirish bo`yicha boshlang`ich kasbiy ko`nikma va malakalarni shakllantirish mumkin. bunga asos amaliy ta`limda, ya`ni o`quv va ishlab chiqarish amaliyotlari davrida boshlabg`ich kasbiy ko`nikma va malakalar rivojlantiriladi va mustahkamlanadi.[5,9,11,17]

Bu qayd etilgan imkoniyatlar o`quv materiallarini o`zlashtirishni jadallastirish ta`lim sifatini oshirish imkoniyatlarini kafolatlaydi.

Bugungu kundagi ta`lim tizimi va undagi zamonaviy mutaxassislarga bo`lgan talab ta`lim jarayonini eskirgan uslubda olib borishga yo`l qo`ymaydi. Shu sababli ham hozirda pedagogik innovatsiyani yaxlit murakkab jarayon sifatida qaralib uning interfaol sifatlari, funksional tavsifi va uzviyligi tadqiq qilinmoqda. Bu borada biz innovatsion ta`lim texnologiyalarini tarkibiga kiruvchi ko`makchi kompyuterli tizim yaratish muammosini hal qilishni ushbu ishimizga maqsad qilib oldik. Buning uchun quyidagi ko`rinishlarda ma`lumotlar bazalari (MB) yaratildi: shaxsiy ilmiy kamoloti bosqichlari bo`yicha MB1; shaxs dunyoqarashi shakllanishi bo`yicha MB2; shaxsiy ilmiy dunyoqarashi shakllanishi bo`yicha MB3; ilmiy qadriyatlar va ularning jamiyat taraqqiyotidagi ahamiyati bo`yicha MB4; shaxs ilmiy dunyoqarashi rivoji uzluksizligi bo`yicha MB5; shaxs ilmiy dunyoqarashi yuksalishning axborotli ta`minoti MB6; shaxs ilmiy dunyoqarashini yuksaltirish orqali talabalarga aqliy tarbiya berishining algoritmik bosqichlari asosidagi MB7. Yuqorida qayd etilgan MB orqali axborotli boshqaruv bloki tuzildi va uning tarkibiga quyidagilar kiritildi: maxsus o`quv-didaktik ta`minot (axborotlar banki MB bilimlar banki); multimediali informatsion texnologiyalar.

Informatsiya texnologiyalari₃₃ kompyuter informatsiyalarining aktiv

tarqalishi ilmiy-tehnikaviy progressning modernizatsiyasiga olib keldi. Ilmiy kashfiyot qilinganida innovatsion qayta o'zgartirishlar tufayli inson hayoti va faoliyatining barcha sferasiga kirib keladi. Hozirgi vaqtda doimiy yangilanish va programmali ta'minotning yangi versiyalarining chiqishi va yana shuningdek, elektronikadagi yangiliklar va proeksion jihozlarning yangilanishlari ro'y beryapti.

Interaktiv texnologiyalar har bir insonning turmush tarziga kirdi va faoliyatining turli sferalarida qo'llash mumkin bo'ldi. Interaktiv sistemani tadbiq etish informatsiyani operativ o'zlashtirishga ya'ni ish jarayoni avtomatik harakterga ega bo'ladi. Interaktivlik – bu tashkilot sistemasi prinsipi ya'ni sistema elementlaridagi axborot almashish jarayonida obyektlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir darajasi. Interaktivlik darajasi foydalanuvchi internet yordamida oldiga qo'yilgan maqsadga qanchalik tez va qulay yetishini ko'rsatadi.

Ma'lumotnoma – aniq masala bo'yicha zarur ma'lumotlar to'plangan kitob. Ma'lumotnomalarda informatsiya aniq va tushunarli formada mavjud bo'ladi. Hamma informatsiya foydalanuvchi unga kerak bo'lgan axborotni tez topa olishi holatida joylashadi. Bunday informatsiyalar bugungi kunda iqtisodiyotda, texnikada, madaniyatda, biznesda, ta'lim jarayonida har kuni ko'p, juda ko'p foydalaniladigan bo'ldi.

Interaktiv ma'lumotnoma – bu shunday programmaki, foydalanuvchi o'zi xohlagan informatsiyani taqdim etilgan materialdan oladi. Bu programma katta hajmdagi informatsiyani sig'dirishga imkon beradi. Har doim ham ko'p tomli nashrlardan foydalanish noqulay. Interaktiv ma'lumotnomalarda asosiy qatorlar mavjud bo'ladi: qidirish, kerakli informatsiyani tezda topish mumkin; giperssilmani mavjudligi, tekstda mavjud bo'lgan terminlarni tushunish imkonini beradi, aniq mavzudagi batafsil ma'lumotni olish, muntazam yangilanib turadigan informatsiya olish mumkin.

Ta'lim jarayonida interaktiv ma'lumotnoma muhim rol o'ynaydi. Bu har bir o'rganuvchini ijodiy qobiliyatini ochishga va foydalanishga imkon yaratadi. O'quv materialini o'rganish jarayonida bilimni₃₄ topish yo'lini tashkillash ilm olishga

bo`lgan talabni shakllantirishi natijasida maxsus elektron o`quv qo`llanmalarni ishlab chiqishni ta`minlashi mumkin. Bu muammo interaktiv ma`lumotnomalar yordamida hal qilinadi. Ushbu sohada o`quv jarayonida elektron ma`lumotnoma qo`llanmalarini qo`llash va yaratish bilan bog`liq bo`lgan masalalarni muhokama qilish, izlanishlar paydo bo`ladi. Lekin o`liy o`quv yurtlarining talabalarini professional tayyorlanish jarayonida elektron ma`lumotlardan foydalanish va tadbiriq etish zarurligi masalasi hal etilmay qolmoqda. Informatsiya ma`lumotnomasi har kuni bo`lishi kerak. Internet tezda o`zgaradi, informatsiya eskiradi, elektron ma`lumotnoma oson yangilanadi. Ular vaqtni tejaydi va dolzarb informatsiyani olish imkonini beradi. Ko`plab interaktiv ma`lumotnomalarda bir joyga to`plangan va foydali informatsiyani topish mumkin, bunday holatda o`rinli bo`ladi va narx, qog`oz nusxani topish imkoni bo`lmaydi.

Interaktiv ma`lumotnoma kompyuterda internetga kirib foydalanuvchiga xohlagan vaqtda kerakli informatsiyani kompakt formada operativ olish imkonini beradi. Interaktiv ma`lumotnomada ko`p ustunliklar bor :

Internet tarmog`iga joylashtirish; tez va oson informatsiya almashinuvi; o`rganish uchun joy va vaqtni o`rganuvchining o`zi tanlash imkoniyatini beradi; o`rganishga bo`lgan vaqtni sezilarli ravishda qisqartiradi; individual o`qish imkoniyatini oshiradi. [18]

III. Tajribiy qism

Kimyodan elektron darslikning nazariy va amaliy modelini taklif qilish.

O'quv-tarbiya jarayonida elektron o'quv kursi (EO'K) ning o'rni haqida gapirganda, turli ta'lim shakllari, shu jumladan, aralash ta'lim shakllari yonma-yon boradigan, ta'lim tizimi hozirgi holatining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish zarur, ular uchun esa, mustaqil ish tegishli metodik ta'minlanishi juda muhim.

Bularga ko'ra, o'quv-metodik materiallarni elektron ko'rinishda taqdim etishning strukturasi va usuli, ulardan foydalanishning aniq bir shakliga boqib qolda o'zgarib turishi kerak. Pirovardida, o'quv-metodik resurslarning katta hajmidan, ko'p sonli foydalanuvchilar foydalana olishini, shuningdek, individual yondashuv, o'qitishning faol metodlari va teskari aloqa qo'llab-quvvatlanishini ta'minlash zarur.

Texnologik nuqtai nazardan, ta'lim jarayoni barcha qatnashchilarining imkoniyatlari va ehtiyojlari hisobga olingan holda, o'quv-metodik resurslarni taqdim etishning metodik asoslangan prinsiplarini ishlab chiqish va o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot hamda axborot resurslari tizimidan foydalanishni tashkillashtirish, bu yo'nalishdagi asosiy vazifalardan hisoblanadi.

Pedagogik faoliyat amaliyotiga, o'quv va ish dasturlari; leksiyalar va amaliy mashg'ulotlarning grafik-rejalari; ensiklopediya va lug'atlar; kartalar, sxemalar, illyustrasiyalar; masalalar va mashqlar to'plamlari, ularni bajarish bo'yicha metodik tavsiyalar; insholar, referatlar mavzulari va shuningdek; o'zini o'zi tekshirish uchun savollar va testlar; kompyuter eksperimentlarini va amaliy o'yinlarni o'tkazish uchun modellashtiruvchi dasturlar (ixtisoslashgan ma'lumotlar bazasidan foydalanish mumkin bo'lgan holda); o'qitish sifati va ta'lim olayotganlar rivojlanishi nazorat qilinishini olib borish dasturlari kabi turli elektron o'quv materiallaridan foydalanish keng kirib bormoqda.

Yuqorida sanab o'tilgan elektron materiallarni, tegishli metodik va texnologik tizimlashtirish, mohiyatan, bosqichma-bosqich, o'zida avtomatlashtirilgan ta'lim va nazorat₃₆ tizimlari, modellashtiruvchi dasturlar va

o'qitishning axborot texnologiyalari (O'AT) boshqa dasturiy vositalari funksiyalarini jamlovchi EO'K shakllanishini ta'minlaydi. quyida biz, bu narsa qanday amalga oshirilishini ko'rib chiqamiz.[4,17]

Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi nafaqat ochiq va masofadan o'qitish tizimlarida, balki an'anaviy kunduzgi shakllarda - maktablarda, lisey, kollejlarda va boshqa o'quv yurtlarida faol joriy qilinayotganligi ta'kidlab o'tildi. EO'K turli maqsadlarda: o'quvchilarning yangi materialni o'zlashtirish bo'yicha mustaqil ishlashini ta'minlash, o'quv faoliyatini tashkillashtirishga tabaqalashtirilgan yondashuvni amalga oshirish, o'qitish (ta'lim) sifatini nazorat qilish va hokazo maqsadlarda qo'llaniladi. Bunda, turli o'quv yurtlarida, turli-tuman predmet sohalarni qamrab oladigan, yetarlicha katta miqdordagi EO'K ishlab chiqiladi. Biroq ba'zida bunday kurslarning mualliflari ularning tuzilishiga, EO'K ga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi o'zlarining sub'ektiv tasavvurlariga muvofiq tarzda yondashadilar. Bu, ba'zi hollarda, EO'K funksional nuqtai nazardan cheklanishiga olib keladi, bu esa ularning yordamida o'qitish sifatini va o'quvchilar (ta'lim olayotganlar) rivojlanishini yaxshilash imkonini bermaydi.

Eng ko'p tarqalgan kamchiliklarga, murakkab, ba'zida chigal navigasiya, ishchi soha strukturasi ortiqcha murakkablashganligi, ma'no-mohiyatga zarar yetkazilgan holda, EO'K ning ko'rgazmali materiallar bilan ortiqcha to'ldirilishi va aksincha, nazariy qoidalarni tasvirlovchi misollarning bo'lmasligi va boshqalar kiradi. Elektron o'quv kurslarini loyihalashda, birinchi navbatda, o'quv-tarbiya jarayonini yuqori darajada samarali qilish imkonini beradigan texnologik xarakteristikalarini unga kiritish zarur. Avtomatlashtirilgan ta'lim (o'quv) tizimi sifatida, EO'K lari quyidagi vazifalarni bajarishi kerak: o'quv fanini o'rganish bo'yicha o'quvchi faoliyatini samarali boshqarish; o'quv-bilim jarayonini rag'batlantirish; o'quv materialini o'zlashtirish natijalariga bog'liq holda va ulardan har birining didaktik xususiyatlarini hisobga olib, o'quv-bilim faoliyati har xil turlari oqilona qo'shib olib borilishini ta'minlash; material (matn, chizmalar, audio, video, animasiya) ni taqdim₃₇etishning turli texnologiyalarini oqilona

birlashtirish; tarmoqda joylashtirishda, kommunikasiya texnologiyalari asosida virtual seminarlar, diskussiyalar, amaliy o'yinlar va boshqa mashg'ulotlar tashkil qilinishini ta'minlash. Biroq, umumiy talablardan tashqari, darslik (o'quv) tipidagi elektron nashrlarga qo'yiladigan maxsus talablar ham bor. Ular shartli ravishda uchta asosiy toifaga - mazmunga qo'yiladigan, strukturaga qo'yiladigan va texnik bajarilishga qo'yiladigan talablarga ajratiladi. Rossiya Federasiyasi Ta'lim vazirligining Respublika multimedia markazida ishlab chiqilgan tegishli materiallar professional elektron darsliklar ishlab chiquvchilar uchun mo'ljallanganiga qaramay, ulardan o'qitilayotgan fan bo'yicha yaxlit EO'K, ham aloqida elektron didaktik materiallarni mustaqil ishlab chiquvchi pedagoglar ham qo'llanma sifatida foydalanishlari mumkin.[16,19]

Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi mazmun nuqtai nazaridan, muayyan predmet soha taqdim etilish to'liqligini, foydalaniladigan pedagogik va metodik usullar samaradorligini ta'minlashi kerak, aynan: material hajmi yetarli bo'lishini, Davlat ta'lim standartiga muvofiqligi, dolzarbligi, yangilik ekanligi va originalligi; faktografik, amaliy mazmun, kulturologik (madaniy) tashkil etuvchi, tizimlilik va yaxlitlik; foydalaniladigan metodikalar, nazorat tizimlari yordamida o'quv materiali taqdim etilishining pedagogik asosiligi, variativlik va EO'K da o'quvchining (ta'lim oluvchining) mustaqil ishlashini tashkillashtirishga tabaqalashtirilgan yondashuv prinsiplariga mos kelishligi.

Mustaqil ishlashni ta'minlash uchun EO'K ning aloqida aqamiyatini qisobga olgan qolda, talablar tizimiga quyidagilarni kiritish zarur: maxsus sxemalar yordamida ta'lim oluvchi (o'quvchi) tomonidan mulohazalarning butun zanjirini kuzatish imkoniyati bo'lgan holda, nazariy materialni bayon qilishning aniq bir logikasini amalga oshirish; vazifalar qo'yilishidagi alohida aniqlik; vazifalar bajarilishi, o'quv va amaliy masalalarni hal qilish yechimlari namunalarini (misollarini) batafsil sharqlash; o'quv-tarbiya jarayonining barcha shakllari uchun, ta'lim olayotganlar bilish faoliyatini faollashtirishning turli metod va vositalaridan foydalanish (muammoli₃₈ vaziyatlarni o'rganish, hal qilinishi

boshqa manbalardan olinadigan bilimlar bo'lishini talab qiladigan tadqiqot xarakteridagi masalalarni (vazifalarni) qo'yish va sh.k.).

Elektron o'quv kursini loyihalashda, o'qitish va rivojlanish o'zaro bog'liq jarayonlar ekanligini hisobga olish zarur, shuning bilan birga, o'qitish tegishli psixologik-pedagogik prinsiplar va qonuniyatlar talablari bajarilgan taqdirdagina, rivojlanayotgan bo'lishi mumkin. Shu munosabat bilan, o'quv jarayonining barcha bo'g'inlarida ta'lim oluvchilarning bilishga qaratilgan faoliyatini faollashtirish uchun turli metod va vositalardan foydalanish, muammoli vaziyatlarni yuzaga keltirish, muammoli va mantiqiy xarakterdagi topshiriqlarni taklif etish, hal qilinishi boshqa manbalardan olinadigan bilimlar jalb qilinishini talab qiladigan, bilishga qaratilgan vazifalarni qo'yish zarur. Bunday muammolarni hal etish, EO'K ni ishlab chiqish uchun mo'ljallangan ko'plab vositalarda (Net-maktab, Learning Space, VLE va b.lar) ko'zda tutilgan. Ular o'quv jarayoniga izlash-tadqiq qilish faoliyati elementlarini kiritish; evristik xarakterdagi o'quv topshiriqlarini taklif qilish; elektron konferensiya rejimida ularning yechimini muhokama qilish; ilmiy tadqiqot elementlari bo'lgan laboratoriya ishlarini bajarish; ijodiy xarakterdagi jamoaviy loyihalarni bajarish imkonini beradi. Zamonaviy ta'lim uchun telekommunikasion loyihalar kabi o'quv faoliyati shakli dolzarbligini hisobga olgan holda, ulardan elektron o'quv kursi strukturasi keng foydalanish juda maqbul hisoblanadi. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar. Zamonaviy tushunishda EO'K o'zida, O'AT vositalari bilan o'quv-ta'lim jarayoni qo'llab-quvvatlanadigan murakkab didaktik tizimni ifodalaydi. Tizim sifatida EO'K, 1-bobda ko'rib chiqilgan, avtomatlashtirilgan o'qitadigan (ta'lim beradigan) va nazorat qiladigan tizimlar, modellashtiruvchi dasturlar hamda O'AT boshqa dasturiy vositalari funksiyalarini o'zida birlashtirishi mumkin. Monitoring va ta'lim jarayonini zaruriy tuzatish maqsadida, EO'K doirasida ish natijalari to'g'risidagi joriy va umumlashtirilgan axborotni saqlash uchun ma'lumotlar bazalari ham shakllantirilishi (yaratilishi) mumkin. Tugallangan shaklda EO'K tizim sifatida quyidagi funksional bloklarni o'z ichiga

oladi: axborot-mazmun bloki; nazorat-kommunikativ bloki; to'qrilovchi-umumlashtiruvchi bloklar.

Axborot-mazmun bloki o'z navbatida ikkita kichik blokni ichiga oladi.

Axborot bloki: o'rganilayotgan kurs yoki muayyan mavzu to'qrisidagi umumiy ma'lumotlar; berilgan kurs (mavzu) ni o'rganish muddatlari; berilgan o'quv fani bo'yicha mavzular va bo'limlarni o'tish grafigi; hisobot berish shakllari hamda vaqti; zamonaviy kommunikasiya vositalari (elektron pochta, tele- va videokonferensiyalar, b.lar) dan foydalanib, amaliy va seminar mashqulotlarini o'tkazish grafigi.

Mazmun bloki: o'quv rejalari, o'quv va ish dasturlari; darsliklar, masalalar to'plamlari, o'quv qo'llanmalari, metodik tavsiyalar, ma'lumotnomalar, ensiklopediyalar, xrestomatiyalar; seminarlarning mufassal rejalari; o'quv yurti elektron kutubxonasi va ta'lim Web-serveri resurslariga giperqavolalarni qam ichiga oluvchi asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, Internet materiallari; fan bo'yicha ijodiy ishlar mavzularining ro'yxati; elektron materiallar bilan ishlash bo'yicha metodik tavsiyalar.

Oxirgi punktga aloqida e'tibor berish zarur. Gap shundaki, ko'pgina elektron darsliklardan anchayin yuzaki foydalaniladi, chunki o'quvchilar ularning butun imkoniyatlarini yaxshi tasavvur qilmaydilar. Bu narsa, maxsus tayyorlangan foydalanuvchigagina mumkin bo'lgan, Internetning qator ta'lim (o'quv) resurslariga ham tegishli: navigasiyaning murakkabligi, ortiqcha dinamik effektlar, Web-sahifaning doimiy o'zgarishlari bularning barchasi yangi o'rganayotgan o'quvchini cho'chitadi. Axborot-mazmun blokiga taalluqli bo'lgan axborot (aloqida kompyuter dasturlari, elektron o'quv qo'llanmalari va sh.k.) kompakt-diskda qam, o'quv yurti tarmoq serverida ham taqdim etilishi mumkin. Xususan, tadqiqot ishini bajarish uchun, masalan, tajriba ishlari yoki tabiiy kuzatishlar natijalarini yozish uchun, "umumiy foydalanishdagi" ma'lumotlar bazasidan foydalanilsa yoki aksincha, bu ma'lumotlardan qandaydir hisoblashlarda foydalanilsa, u holda ularni Internet serverida yoki o'quv yurtining lokal tarmoqida joylashtirish maqsadga muvofiq bo'ladi.⁴⁰ Bu, elektron o'quv kursi disketga yoki

kompakt-diskka yozilgan va u bilan avtonom ishlangan taqdirida qam, eng to'g'ri yechim qisoblanadi. Axborot-mazmun blokini shakllantiradigan pedagog, shuningdek, uning ichki strukturasi, jumladan, alohida elementlarning nisbiy proporsiyalari va ular orasidagi o'zaro bog'liqlik to'g'risida ham bir qarorga kelishi kerak.

O'quv-tarbiya jarayonida elektron o'quv kursini qo'llash tajribasining tahlili, chiziqli va nochiziqli sxemalar asosida o'quv materialini taqdim etishning alternativ usullariga asoslangan kurslar eng samarali ekanligini ko'rsatadi. Chiziqli sxema doirasida EO'K o'quv materiallarini taqdim etadi, ular bilan izchil ishlash o'quvchiga davlat ta'lim standarti talablariga muvofiq zarur bilimlar darajasiga erishish imkonini beradi. Nochiziqli sxema birmuncha yuqoriroq darajada EO'K bilan ishlashni ta'minlaydi, bunda o'quvchiga u yoki bu mavzuni o'zlashtirishga boqliq ravishda, qo'shimcha nazariy material taklif qilinadi. O'quvchi bu qo'shimcha nazariy materialga ko'rilayotgan masalani chuqur o'rganish maqsadida murojaat qilishi mumkin. Bundan tashqari, o'quvchiga kursning qo'shimcha bo'limlari taklif qilinishi mumkin. Bu bo'limlarning materiali o'quvchining kasbiy va ijodiy o'sishida muhim rol o'ynaydi, bu masala pedagog tomonidan mazmuni tanlashda o'rganilishi kerak.

Elektron materiallar bilan ishlash amaliyoti, EO'K bilan ishlashda o'quvchi tomonidan o'zlashtiriladigan o'quv axboroti birligi kontekst bilan belgilanishini ko'rsatadi, u qam bitta, ham beshta ekran bo'lishi mumkin. Biroq, axborot ulushi tabiiy talabga bo'ysunadi - uning mazmuni mantiqiy yaxlit xarakter kasb etishi kerak (aloqida mantiqiy tugallangan mavzu yoki butun mavzu muammosini qo'yish, masala hal etilishini muhokama qilish). Mustaqil ishlash uchun o'quvchiga taklif qilinadigan o'quv axborotining bir martali "bo'linmas" hajmi kompyuter oldida yo'l qo'yiladigan uzluksiz ishlash davomiyligi bilan belgilanadi (yoshga, salomatlik darajasiga, uzoq o'tirib ishlay olishlikka bog'liq ravishda, 30-40 minutdan ko'p emas). Mustaqil ishlashni tashkillashtirishda, o'quvchi bu vaqtdan materialni o'rganishning o'ziga eng maqbul usuliga muvofiq foydalanishi mumkin, lekin vaqtni₄₁ odatdagi mashg'ulotda bo'lgani kabi

ham taqsimlash mumkin. Masalan, boshida yangi mavzuni tushunish uchun zarur bo'lgan takrorlashga 5-10 minut ajratish mumkin.

Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni Ko'pchilik hollarda, EO'K ning barcha materiallari o'quvchiga elektron taqdim etishning istalgan ko'rinishida disketlarda, kompakt-disklarda, elektron pochta orqali taqdim etilishi yoki ta'lim serverida (lokal tarmoqda yoki Internet orqali) qo'yilishi mumkin. Modellashtiruvchi dasturlar, yakuniy testlashni o'tkazish uchun mo'ljallangan tizimlar va sh.k., ularning ishi serverning axborot resurslaridan foydalanishga asoslansa, istisno qilinishi mumkin. Jumladan, masalan, serverda joylashtirilgan testlash tizimlari, teskari aloqaning taxmin qilinadigan barcha kanallari orqali keladigan natijalar qayta ishlanishini ta'minlashi mumkin. O'quvchi ularni elektron pochta orqali uzatishi, disketda taqdim etishi yoki Internet orqali foydalanish mumkin bo'lgan interaktiv dastur yordamida testlashdan o'tishi mumkin.

Tabiiyki, yuqorida yodga olingan elektron o'quv-metodik vositalarning har bir turi uchun, bilimlarni taqdim etishning, foydalanuvchi interfeysini tashkil qilishning o'z usullari va shakllarini, materialni yetkazish, bilimlarni tekshirish metodlarini tanlashga to'g'ri keladi. Elektron o'quv-metodik materiallarni yetkazish va teskari aloqa usullari foydalanuvchining imkoniyatlariga bog'liq ravishda tanlanadi: operativ teskari aloqani ta'minlash uchun elektron pochtdan foydalangan holda, Internetdagi yoki lokal tarmoqdagi ta'lim serveridagi EO'K, disket yoki kompakt-diskdagi avtonom elektron darslik. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash. Hozirgi vaqtda amaliyotda, EO'Klarini loyihalashda asosan quyidagi texnologiyalar qo'llaniladi:

ma'lumotlar bazalari texnologiyalari (shu jumladan, multimediali) bilan birgalikda yuqori daraja dasturlash tilida loyihalash;

gipermatnli texnologiyalar;

ixtisoslashtirilgan instrumental vositalar yordamida loyihalash.[5,20]

Yuqori darajadagi dasturlash₄₂tillaridan foydalanilganda, darslik

dasturiy kompleks sifatida amalga oshiriladi va ma'lumotlar bazasida saqlanadigan didaktik materiallardan foydalanishni ta'minlaydigan alohida bajariladigan modulni ifodalaydi. Bunday mahsulot ko'paytirishdan ham, testlash tizimiga ruxsatsiz kirishdan ham yuqori darajada himoyalangan bo'ladi. Bu yondashuvning asosiy afzalligi shundaki, yuqori darajadagi dasturlash tillaridan va ma'lumotlar bazalarini boshqarishning kuchli tizimlaridan foydalanish, har qanday mualliflik g'oyalarini amalga oshirish imkonini beradi. Boshqa texnologiyalar bu narsani juda murakkablashtirib yuboradi yoki amalda mumkin qilmaydi. Bundan tashqari, dastur interfeysi (oyna turi, elementlarning uning ichida joylashishi, shriftlar) qar doim o'zgarmas bo'ladi, ayni vaqtda gipermatnli hujjatning tashqi ko'rinishi, turli dasturlardan ko'rish uchun foydalanilganda, jiddiy farq qilishi mumkin.

Darslikni yangilash dastur kodini o'zgartirish bo'yicha mutaxassislarning jiddiy mehnatini talab qiladi, yuqori darajadagi tillarda dasturlarni tayyorlash uchun zarur bo'lgan zamonaviy dasturiy ta'minot anchayin qimmat maqsulotdir. Bunda, dasturlash texnologiyalaridan foydalanib EO'K ni tayyorlash, loyiqada pedagogga o'z qarorlarini tiqishtiradigan emas, balki u bilan konstruktiv dialogga tayyor bo'lgan yuqori malakali dasturchilar ishtirok etishini talab qiladi. Pirovardida, har bir elektron darslik, yaratilishi paytida asosiy e'tibor sof texnik muammolarni qal etishga qaratiladigan noyob va qimmat mahsulotga aylanadi. Bunday faoliyat o'quv yurti yoki o'quv-metodik markaz strukturasi elektron darsliklar tayyorlash bo'yicha maxsus bo'linma bo'lgandagina maqsadga muvofiq.

To'laqonli elektron o'quv kursini yaratish uchun eng keng imkoniyatlarni gipermatnli texnologiya beradi. Biz zarur axborot oson topiladigan va o'tilgan materialga qaytish mumkin bo'lgan, qulay o'qitish muhiti bilan farq qiladigan zamonaviy gipermatnli EO'K ning afzalliklarini ko'rib chiqdik. Bunday darslikni loyihalashda, inson tafakkurining axborotni bog'lash qobiliyatiga va assosiativ qator asosida undan tegishli foydalanishiga tayanib, giperqavolalar kiritish mumkin. Bu holda, EO'K o'zida dinamik gipermatn qam qo'shilishi mumkin bo'lgan gipermatnli qujjatni ifodalaydi. Uni yaratish uchun HTML, JavaScrtpt, VBScript, Perl, PHP tillaridan va darslik₄₃ ishlab chiqish jarayonini

osonlashtiruvchi qo'shimcha dasturiy vositalar: vizual redaktorlar, gipermatn kompilyatorlari va sh.k.lardan foydalaniladi. Ushbu texnologiya asosida yaratilgan darslikning afzalligi, olingan maqsulotning platformaviy (dasturiy) boqliq emasligi, shuningdek, uni o'quvchilarga taqdim etishning universalligida: darslik disketga yoki kompakt-diskka yozilishi, Internet tarmoqi orqali yoki o'quv yurtining lokal tarmoqida tarqatilishi mumkin. Bundan tashqari, bu darsliklarni takomillashtirish oson, mazmuni juda tez o'zgaradigan (informatika, qonunchilik masalalari va sh.k.) o'quv fanlari uchun bu juda muqim. Amalda darslikni ruxsatsiz ko'paytirishdan, test kalitlarini deshiflashdan muqofaza qilishning mavjud emasligi bu texnologiyaning kamchiliklaridir.

Uchinchi yondashuvning o'ziga xosligi oraliq holat bilan belgilanadi. Bunda elektron darslikni loyihalash maxsus instrumental dasturiy vosita yordamida amalga oshiriladi. Ushbu holatda, elektron darslikni yaratishdan oldin instrumental vosita - EO'K avvaldan strukturalangan materiallarini ko'zda tutilgan shaklga keltirish imkonini beradigan maxsus dastur ishlab chiqiladi. Ko'pgina qollarda, bunday darslik moqiyatan, multimedia ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi hisoblanadi. Maxsus so'rovlar bo'yicha zarur axborotni izlab topish uchun mo'ljallangan maxsus tillarni saqlab turish, shuningdek, topilgan axborotni o'quvchi uchun qulay ko'rinishda taqdim etish, bu tizimning asosiy funksiyalari hisoblanadi.[20]

So'nggi yillarda, HTML texnologiyasi taqdim etadigan imkoniyatlarni kengaytiradigan turli dasturiy komplekslar ishlab chiqildi va ommaviylashdi. Ularning afzalligi, o'zlashtirishning osonligi bo'lib, pedagoglarga bevosita professional gipermatnli o'quv vositalari yaratish imkoniyatini beradi. Turli hujjatlarni gipermatnli qujjatlarga oson aylantirish imkonini beradigan Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft FrontPage) ommaviy paketidan bo'lgan dasturlardan tashqari, qulay navigasiya va axborotni izlash tizimiga ega elektron kitoblarni yaratish uchun maxsus mo'ljallangan vositalar ham mavjud. Microsoft korporasiyasi Microsoft Internet Explorer gipermatnli hujjatlarni ko'rish dasturi asosida, o'z mahsuloti uchun,⁴⁴ kiritilgan ma'lumotnoma tizimlari -

Microsoft HTML Help tizimiga o'tish g'oyasini faol joriy qilmoqda. Axborotni qayta ishlashning universal tili maqomini asta-sekin egallayotgan HTML tili yagona qoyani joriy qilish bo'yicha keng imkoniyatlar beradi. Bu yondashuv nafaqat qandaydir dasturiy mahsulotning ma'lumotnoma tizimi uchun, balki turli elektron o'quv qo'llanmalari yoki Windows foydalanuvchilari uchun odatiy bo'lgan, standart navigasiya va izlash tizimiga ega, yaxshi strukturalangan katta hujjatlarni yaratish uchun ham yaroqlidir. Bu mulozazalar pedagoglarning o'z kuchi bilan, turli elektron darsliklar ishlab chiqish uchun mo'ljallangan, erkin tarqatiladigan Microsoft HTML Help Workshop instrumental vosita negizida Microsoft HTML Help tizimidan keng foydalanishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Informatsiya tehnologiyalari kompyuter informatsiyalarining aktiv tarqalishi ilmiy-tehnikaviy progressning modernizatsiyasiga olib keldi. Ilmiy kashfiyot qilinganida innovatsion qayta o'zgartirishlar tufayli inson hayoti va faoliyatining barcha sferasiga kirib keladi. Hozirgi vaqtda doimiy yangilanish va programmali ta'minotning yangi versiyalarining chiqishi va yana shuningdek, elektronikadagi yangiliklar va proeksion jihozlarning yangilanishlari ro'y beryapti.

Interaktiv tehnologiyalar har bir insonning turmush tarziga kirdi va faoliyatining turli sferalarida qo'llash mumkin bo'ldi. Interaktiv sistemani tadbqiq etish informatsiyani operativ o'zlashtirishga ya'ni ish jarayoni avtomatik harakterga ega bo'ladi. Interaktivlik – bu tashkilot sistemasi prinsipi ya'ni sistema elementlaridagi axborot almashish jarayonida obyektlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir darajasi. Interaktivlik darajasi foydalanuvchi internet yordamida oldiga qo'yilgan maqsadga qanchalik tez va qulay yetishini ko'rsatadi.

Ma'lumotnoma – aniq masala bo'yicha zarur ma'lumotlar to'plangan kitob. Ma'lumotnomalarda informatsiya aniq va tushunarli formada mavjud bo'ladi. Hamma informatsiya foydalanuvchi unga kerak bo'lgan axborotni tez topa olishi holatida joylashadi. Bunday informatsiyalar bugungi kunda iqtisodiyotda, tehnikada, madaniyatda, biznesda, ta'lim jarayonida har kuni ko'p, juda ko'p foydalaniladigan bo'ldi.

Interaktiv ma'lumotnoma – bu₄₅ shunday programmaki, foydalanuvchi

o`zi xohlagan informatsiyani taqdim etilgan materialdan oladi. Bu programma katta hajmdagi informatsiyani sig`dirishga imkon beradi. Har doim ham ko`p tomli nashrlardan foydalanish noqulay. Interaktiv ma`lumotnomalarda asosiy qatorlar mavjud bo`ladi: qidirish, kerakli informatsiyani tezda topish mumkin; giperssilkan mavjudligi, tekstda mavjud bo`lgan terminlarni tushunish imkonini beradi, aniq mavzudagi batafsil ma`lumotni olish, muntazam yangilanib turadigan informatsiya olish mumkin.[5,20]

Kimyo darslarini tashkillashtirishda interaktiv ishlanmalar.

Определение полярности электродов и ЭДС гальванического элемента

Гальванический элемент представляет собой систему из двух электродов, погруженных в раствор своих солей.

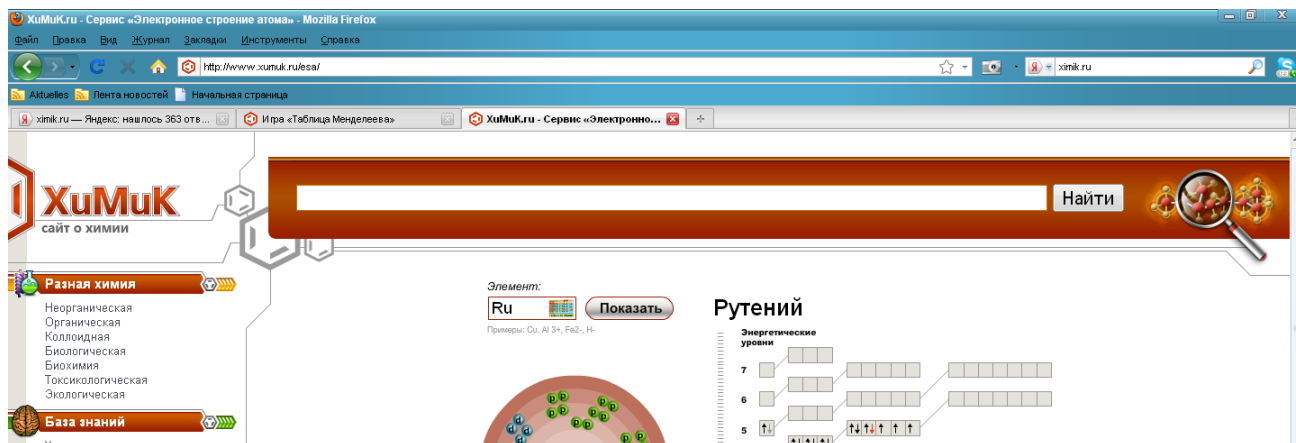
При выборе одинаковых металлов для обоих электродов гальванический элемент рассматривается как концентрационный.

Не меняя стандартных условий возможно оценить механизм защиты, рассматривая сочетание металлов как гальванопару «подложка-покрытие».

www.xumuk.ru saytidan olingan bu interaktiv usul elektrodlar qutbliligini aniqlash va galvanik elementning elektr yurituvchi kuchini aniqlashga imkon beradi. Galvanik element ikkita elektroddan tuzilgan bo`lib o`zining tuzi eritmasiga solingan bo`ladi. Galvanik elementning ikkala elektrodi uchun bitta metall tanlashda konsentratsiyaviylik kuzatiladi. [5]

Qo`llanilishi tavsiya etiladigan mavzular:

1. Galvanik elementlar
2. Elektr yurituvchi kuch
3. Elektroliz va uning amaliy ahamiyati
4. Metallarni korroziyadan saqlash



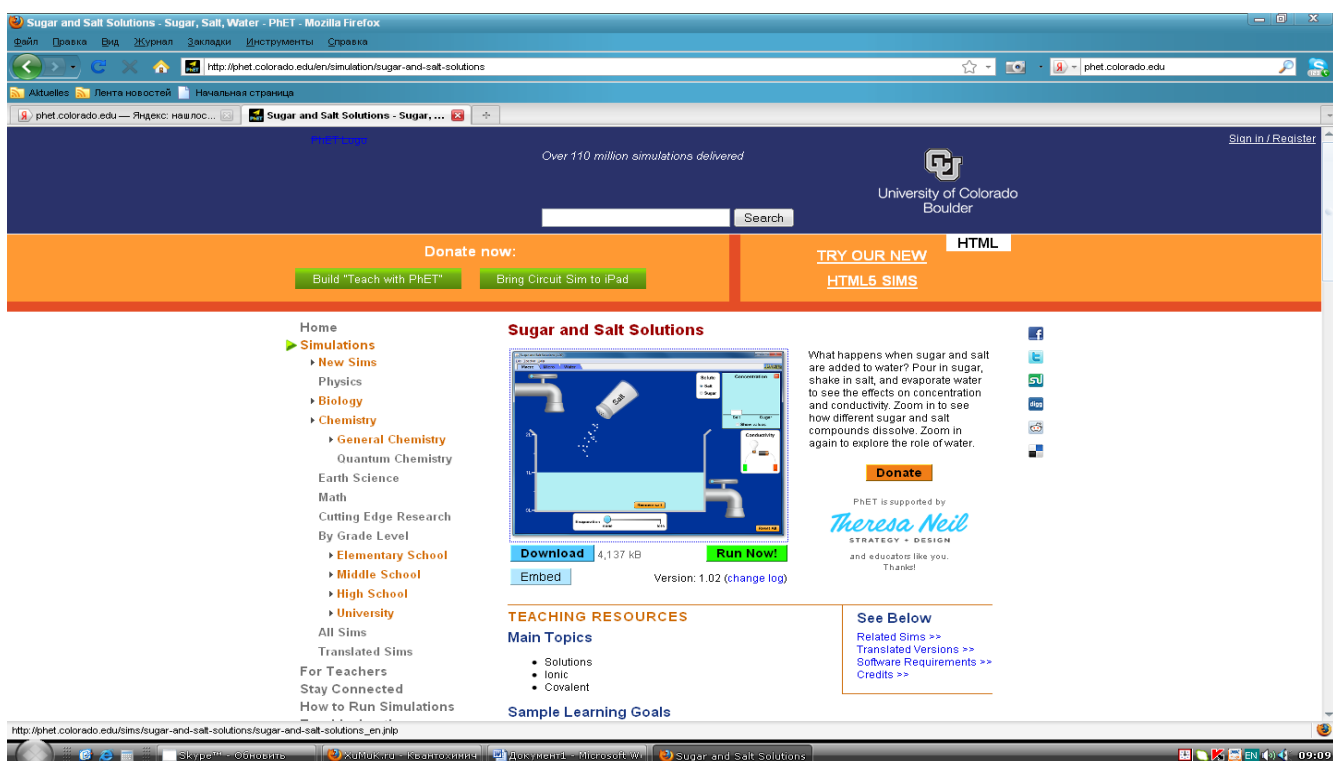
Bu interaktiv usul *www.xumuk.ru* saytidan olingan. Bunda element atomining elektron konfiguratsiyasi, zarrachalarning pog`onalarda to`lib borishi, element atomi atrofida harakatlanadigan zarrachalar turliranglarda harakatlanadi. Bunda kimyoni o`rganuvchi elementni o`zgartirish bilan yuqoridagilarni ozgarishlarini ko`rib boradi.[5]

Qo`llanilishi tavsiya etiladigan mavzular:

3. Atom tuzilishi

1. Elektron konfiguratsiya

2. Elektronlarning pog`onalarda to`lib borish tartibi



www.phet.colorado.edu saytidan olingan ushbu interaktiv usul yordamida konsentratsiya o'zgarishlarini yaxshi o'rganish mumkin. Bunda eritmaga tuzdan qo'shilganda konsentratsiyaning ortishi yoki eritmadan to'kib yuborilganda esa konsentratsiyaning o'zgarish qolishi yaxshi aks ettirilgan.[5]

Qo'llanilishi tavsiya etiladigan mavzular:

1. Molyar konsentratsiya
2. Normal konsentratsiya
3. Eritmalar nazariyasi

The screenshot shows the Xumuk.ru website interface. At the top, there is a search bar with the text "Поиск неорганических реакций" and a search button. Below the search bar, there is a list of search results for the query "CuSO4 или CuSO4=". The results are numbered 1 through 7, each with a chemical equation and a brief description. For example, result 1 is "Найти все реакции, где в исходных веществах есть сульфат меди (II):" with the equation $CuSO_4$ or $CuSO_4 =$. The sidebar on the left contains navigation links for "Разная химия", "База знаний", "Таблицы", and "Сервисы".

www.xumuk.ru saytidan olingan ushbu interaktiv usul anorganik reaksiyalarni tezda topish imkonini beradi. Bunda kimyoni o'rganuvchi o'ziga kerakli bo'lgan reaksiyani tanlaydi va shu reaksiyaga xos bo'lgan ko'plab reaksiya tenglamalari aks etadi.[5]

Qo'llanilishi tavsiya etiladigan mavzular:

1. Kimyoviy reaksiyaning turlari
2. Laboratoriya mashg'ulotlarida amaliy qismni tushuntirishda
3. Kimyoviy birikmalarni asosiy sinflari orasidagi genetik bog'lanishni tahlil etishda

IV.XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISH.

Xorijiy investitsiyalarni iqtisodiyotga jalb qilishning ob'ektiv zarurligi.

O'zbekiston hukumati mustaqillikning boshlaridanoq xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bo'yicha ildam qadamlarni tashladi. Bu harakatlar vaqtinchalik yoki mavsumiy bo'lmasdan, doimiy e'tiborni talab qiluvchi dolzarb masala xisoblanadiki, Prezident Islom Karimov bu sohaga jiddiy e'tibor qaratib «Bizning doimiy e'tiborimizni, tinimsiz sa'y-harakatlarimizni talab qiluvchi masalalardan yana biri – iqtisodiyotimizga xorijiy investitsiyalarni jalb etish masalasidir»ⁱ, - deb ta'kidlab o'tdilar. Albatta, bu masalalar bizning doimiy diqqat markazimizda turadi. Xech mubolag'asiz aytish mumkinki, mamlakatimizda bu borada tegishli shart-sharoitlar yaratilgan.

Iqtisodiyot nazariyasidan bizga ma'lumki, iqtisodiyotning o'sishi jamg'arish darajasiga bog'liq buladi. Jamg'arilgan mablag' esa bu investitsiya manbaidir. Bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida milliy daromadning katta qismi mamlakat aholisining turmush sharoitini ma'lum darajada saqlab turishga va ularni ijtimoiy himoyalashga sarflanmoqda, bu esa, o'z navbatida, iqtisodiyotning o'sishi uchun yo'naltiradigan mablag'larning hajmini kamaytiradi. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, bir yilda 6 foizdan ortiq iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun milliy jamg'armalar yalpi ichki mahsulot (YAIM)ning kamida 25 foizini, investitsiyalar esa 30 foizni tashkil etishi kerakⁱⁱ.

Xorijiy investitsiyalarni respublika iqtisodiyotiga jalb etish uchun mavjud shart-sharoitlar yaratilishi zarurdir, xorijiy investitsiya, qachonki, qaysi davlatda iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy shart-sharoitlar mavjud bo'lsagina o'oa davlat iqtisodiyotiga qo'yilishi mumkin. Respublikada siyosiy, iqtisodiy sharoitning mavjudligi, ya'ni qulay investitsiya muhitining yaratilganligi va xorijiy kapitalni qabul qilish tizimining samarali ekanligi xorijiy investitsiyalarni jalb qilishning zaruriy shartidir. Qulay investitsiya muhiti xorijiy investitsiyalarni jalb qilishning asosi sanaladi.

Shuni ta'kidlash joizki, ayrim qonunlarning yoki me'yoriy hujjatlarning to'laqonli bo'lmasligi ham investitsiya muhitiga salbiy ta'sir etadi. Bunday kamchiliklarning bo'lishi investorning o'z istiqbolini belgilash, qo'yilmaning foydalilik darajasini aniqlash borasidagi qobiliyatini kamaytiradi.

Xorijiy investor uchun yuqorida qayd qilingan barcha omillar muhimdir. Shuning uchun ham rivojlangan ko'pgina davlatlarda maxsus investitsiya loyihalarini baholaydigan, investitsiyalar qo'yilishiga talab bo'lgan davlatlarning investitsiya muhitini o'rganadigan va aniq xulosalarni investorlar uchun beradigan firmalar, tashkilotlar mavjuddir. Masalan: Germaniyadagi «BERI» xizmati bu borada katta obro' qozongan tashkilotdir. Bu kabi xizmatlar faqatgina xususiy firmalar tomonidangina emas, balki davlat yoki davlat - xususiy firmalari tomonidan ham bajariladi. Bu kabi xizmatlarni tashkil etishda ko'proq investitsiyaga talabi bo'lgan davlatlarning taklifi bo'lishi zarur. Shuning uchun bizningcha bu tarzda tashkilotlarni O'zbekistonda ham tashkil qilish xorijiy investorlar uchun ham ichki investorlar uchun ham muhim bo'lardi.

O'zbekistonda ham ishlab chiqarishga kapital qabul qilish tizimi yildan yilga takomillashib bormoqda. Yozirda xorijiy investitsiyalarga bo'lgan munosabatda zamonaviy xalqaro xo'jalik aloqalari koidalariga asoslangan holda qonun va qarorlar ishlab chiqilmoqda, shuningdek, xorijiy investitsiyalarning infrastrukturallari yaratilmoqda.

O'tgan 22-yillik mustaqil taraqqiyotimiz davomida mamlakatimiz erishayotgan natija va marralar haqidagi ko'rsatkichlar yurtimizda bo'layotgan mislsiz o'zgarishlar to'g'risida aniq tasavvur beradi.

Ana shu davrda O'zbekiston iqtisodiyoti 4,1 barobar o'sdi. Agarki mamlakatimiz aholisi ayni shu davrda qariyb 9,7 millionga ko'payib, bugungi kunda 30 million 500 mingga yaqin kishini tashkil etayotganini hisobga oladigan bo'lsak, aholi jon boshiga nisbatan o'sish 3 barobardan ziyodni tashkil etishi bizning naqadar ulkan taraqqiyot yo'lini bosib o'tganimizdan dalolat beradi.

Jahon miqyosida hali-beri davom etayotgan moliyaviy-iqtisodiy inqirozning jiddiy ta'siriga qaramasdan,⁵² mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotining

yillik o'sishi 2008-2013-yillarda 8 foizdan oshdi, 2014-yilda esa bu ko'rsatkich 8,1 foizni tashkil etadi. Bunday o'sish sur'atlarini kamdan-kam davlatlarda kuzatish mumkin.

O'tgan davr mobaynida makroiqtisodiy ko'rsatkichlarning mutanosibligi, davlat byudjetimizning profitsit bilan, ya'ni oshirib bajarilishi ta'minlanmoqda.

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda aholining real yalpi daromadlari jon boshiga 8,2 barobar oshganining o'zi xalqimizning hayot darajasi tobora o'sib borayotganidan dalolat beradi. O'zbekistonning tashqi davlat qarzi yalpi ichki mahsulotga nisbatan 16 foizdan oshmayapti, eksport va oltin-valyuta zaxiralarimiz hajmi ko'payib bormoqda.

Istiqlol yillarida mamlakatimiz iqtisodiyotida dollar hisobida 162 milliarddan ortiq kapital mablag' o'zlashtirilgan bo'lib, buning 56 milliard dollardan ziyodi xorijiy investitsiyalardir.

Faqatgina 2013-yilning o'zida kapital investitsiyalar hajmi dollar hisobida qariyb 14 milliardni yoki yalpi ichki mahsulotga nisbatan 23 foizni tashkil etadi.

Bularning barchasi avvalo iqtisodiyotimizdagi ijobiy tarkibiy o'zgarishlar natijasi, yangitdan ishga tushirilgan, jahon bozorida talab katta bo'lgan raqobatdosh mahsulotlar ishlab chiqarayotgan yuzlab, minglab zamonaviy korxonalar demakdir.

Respublika iqtisodiyotiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilishning zarurligi ishlab chiqarish quvvatlarining jismoniy va ma'naviy eskirganligi, ularning qayta tiklashga yoki texnik jihatdan qayta jihozlashga yoki umuman, yangilashga oid bo'lib qolganligi;

O'zbekiston Respublikasi va ayrim davlatlar iqtisodiyotiga xorijiy kapitalni qo'yish sharoitlarining qiyosiy tavsifi

1-jadval

Davlatlar	Xorijiy investitsiya ishtirokida barpo etilgan korxonada ustav fondida xorijiy investitsiya ishtirokining chegarasi	Soliqdan butunlay yoki qisman ozod qilish muddati (yil)	Ish haftasining davomiyligi (soat-da)
1	2	3	5
O'zbekiston	30%dan kam bo'lmagan	2-7	48
Rossiya	Chegaralanmagan	2	47-49
Xitoy	25%dan kam bo'lmagan	2-5	4
Singapur	Chegaralanmagan	5-10	48
Janubiy Koreya	50%dan kam bo'lmagan	5	47-49
Malayziya	70%dan kam bo'lmagan	2-5	50-60
Tailand	49%dan kam bo'lmagan	3-8	45-50
Indoneziya	Chegaralanmagan	2-6	47-51

[38,39]

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, xorijiy investitsiya ishtirokida barpo etilgan korxonada ustav fondida xorijiy investitsiya ulushi buyicha eng kam miqdor Xitoy (25%)da bulsa, eng yuqori miqdor Malayziya (70%)da kuzatiladi. Hatto ba'zi bir davlatlarda (Indoneziya, Rossiya, Singapur) bunday eng kam miqdor belgilanmagan ham. Albatta bu narsa har bir davlatning ijtimoiy-iqtisodiy holatidan kelib chiqib belgilanadi.

Xorijiy investitsiyalar oqimini moddiylashtirishda banklar ayniqsa muhim rol oʻynaydi. 2003 yilda bu investitsiyalar mamlakatimiz iqtisodiyotiga kiritilgan investitsiyalar umumiy hajmining 26,3% ini tashkil qildi. Oʻzbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyat milliy banki iqtisodiyotni qayta qurishga qaratilgan loyihalarni, yirik investitsiya loyihalarini ham, respublikada kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan loyihalarni ham moliyalashni tashkil etayotgan yetakchi banklardan biridir. Loyihalarni moliyalash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqlik va oʻzini oqlash tamoyillariga asoslangan bulib, bankning uz resurslari hisobidan ham, AQSH, Germaniya, Frantsiya, Angliya, Yaponiya va boshqa mamlakatlardagi yirik moliya institutlari va banklarning resurslarini jalb etish yuli bilan ham amalga oshirmoqda.

Oʻzbekiston iqtisodiyotga xorijiy investitsiyalarning barcha shakllarini faol jalb qilishda amalga oshirilishi lozim boʻlgan tadbirlar quyidagilardan iborat:

- mamlakatning hududiy va tarmoq tizimini takomillashtirish nuqtai nazardan investitsiyalashga taʼsir etuvchi omillarni muvofiqlashtirgan holda qulay investitsion muhitni yaratish;

- guruhlangan omillar natijasida, nafaqat, hududlarning balki barcha mikrobosqichlarda chet el investitsiyasini jalb etish buyicha reyting koʻrsatgichlarini hisobga olish;

- chet el investitsiyasini jalb etuvchi hamda shu asosda tovar eksport qilishni koʻpaytiruvchi korxonalar uchun imtiyozlarni kengaytirish;

- investitsiya loyihalarini iqtisodiyotning makro va mikro darajasidagi ehtiyoj va imkoniyatlarni hisobga olib, ishlab chiqish

asosida xaloʻaro moliya institutlarining respublikamizda ochgan kredit liniyalaridan toʻla-toʻkis foydalanishni taʼminlash;

- chet el investitsiyalarini tez qaror qabul qilishlari uchun hisob va hisobot tizimi samaradorligini oshirish kabi qoʻshimcha tadbirlarni amalga oshirish zarur.[21]

Xulosa qilib aytganda, respublika iqtisodiyotiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilishning zarurligi va ahamiyati₅₅ birinchidan, ishlab chiqarishga

zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etib, eksportga mo'ljallangan mahsulotlarni ishlab chiqarishni rivojlantiradi; ikkinchidan, import o'rnini bosuvchi tovar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish va buning uchun xorijiy investitsiyalarni iqtisodiyotning ustuvor sohaslariga yo'naltirish va pirovardida aholining me'yordagi turmush darajasini ta'minlash imkonini yaratadi; uchinchidan, kichik va o'rta biznesni rivojlantirish va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini jadalashtirish orqali o'sib borayotgan aholini ish joylari bilan ta'minlaydi; to'rtinchidan, korxonalarining eskirgan ishlab chiqarish quvvatlarini, moddiy-texnik bazasini yangilaydi va texnik qayta qurollantiradi; beshinchidan, tabiiy resurslarni qayta ishlovchi korxonalarini barpo etishga ko'maklashadi va h.k.

O'zbekistonda investitsiyalarning iqtisodiyot yuksalishidagi ahamiyatidan kelib chiqib, belgilangan vazifalarining amalga oshirilishini ta'minlashda chet el investitsiyalarining alohida o'rin tutishini inobatga olgan holda ularni barcha shakllari bo'yicha jalb etish chora-tadbirlarining bajarilish sifatini oshirish zarur.

Kimyo sanoati, mineral xom-ashyolar sohasidagi investitsiya loyihalarini moliyalashtirishning maqsadi va harakteri.

Davlat byudjeti umumdavlat pul mablag'lari fondining iqtisodiy qismida tashkil topishining asosi bo'lib, u jamiyatning umumiy pul mablag'lari fondlari tizimida asosiy o'rinni egallaydi. Bundan tashqari, u ishlab chiqarishning maqsadi va vazifalaridan kelib chiqib, uning mazmuni va tarkibini aniqlaydi hamda ishlab chiqarish rivojlanishidagi zaruriy tangliklarini va ijtimoiy ehtiyojlarni ta'minlashga zamin yaratadi. Shunday qilib, davlat byudjetining mohiyati-jamiyat xo'jalik tizimining xarakteri bilan bozor iqtisodiyotidagi iqtisodiy qonunlarni ta'siri, davlatning tabiati va vazifalari bilan belgilanadi.

Davlat o'z vazifalari bajarish jarayonidan bir qator xarajatlar qilishi zarur. Bu harajatlar, eng avvalo, mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish uchun turli tarmoqlarga investitsiya qilish mo'ljallangan, aholining turmush darajasini ko'tarishga, hamda ijtimoiy vazifalarni₅₆ bajarishga qaratilgan, davlatni

boshqarish, mudofaani ta'minlash kabi aniq maqsadlarga yo'naltirilgan, rejalashtirilgan harajatlardan iborat bo'ladi. Bu umumdavlat harajatlari byudjet orqali moliyalashtiriladi. Davlat byudjetining iqtisodiy tushunchasi, umumjamiyat miqiyosida markazlashgan, davlat ishtirokida to'plangan va sarflanadigan moliyaviy resurslarni anglatadi. O'zbekiston Respublikasining «byudjet tizimi to'g'risida» gi qonuniga asosan Davlat byudjetiga quyidagi ustuvor yo'nalishlar bo'yicha investitsiya loyihalariga byudjetdan mablag'lar ajratilishi mumkin:

Ishlab chiqarish yo'nalishi bo'yicha: mahalliy xom-ashyo va mineral resurslarni chuqur qayta ishlash ko'lamini kengaytirish, eksport salohiyatini rivojlantirishga mo'ljallangan rentabelli, yuqori texnologiyani va resurslarni tejovchi ishlab chiqarish infratuzilmasining zamonaviy tizimlarini rivojlantirish, iste'mol bozorlarini eng zarur tovarlar va xizmatlar bilan to'ldirish yoqilg'i energetika, metallurgiya, mashinasozlik, gaz, kimyo, qayta ishlash sanoati, agrar-sanoat kompleksi, suv xo'jaligi qurilishi, farmatsevtika sanoati, va h.k.

Noishlab chiqarish ob'ektlari bo'yicha:

Aholining ijtimoiy infratuzilma xizmatlariga bo'lgan birinchi navbatdagi ehtiyojlarini qondirish (sog'liqni saqlash, Fan, ta'lim sohasi, madaniy-maishiy ob'ektlarni qurish), aholi uchun uy-joy qurilishi, magistral va ko'chalar, suv, gaz va energota'minot tarmoqlarini qurish.

Buyurtmachi investitsiya dasturi tasdiqlangandan keyin bir hafta ichida Makroiqtisod va Statistika Vazirligiga qurilishning adres ro'yxatini kelishish uchun taqdim etadi. Buning uchun tegishli tartibda tasdiqlangan TEO, loyiha-smeta xujjatlari va moliyalashtirish manbalari ko'rsatilgan xujjatlar bo'lishi kerak.

Markazlashtirilgan kapital qo'yilmalar ajratilayotgan buyurtmachilar mablag'larning maqsadli va samarali ishlatilishi yuzasidan javobgar hisoblanadilar.

Qurilishning adres ro'yhati

Byudjetdan moliyalashtirishni ochish tartibi.

Investitsiya dasturida nazarda tutilgan kapital qo'yilmalar doirasida investitsiya loyihalarini mablag' bilan ta'minlash va kreditlash buyurtmachilar

(investorlar, investorlar tomondan investitsiya loyihalarini amalga oshirish vakolati berilgan boshqa jismoniy va yuridik shaxslar) tomondan tasdiqlangan va O'zbekiston Respublikasi Makroiqtisodiyot va statistika vazirligi belgilangan tartibda kelishilgan qurilishlarning aniq ro'yxatiga muvofiq amalga oshiriladi.

O'zbekiston Respublikasi Moliya Vazirligi tomonidan byudjet mablag'larini ajratish buyurtmachi tomonidan tasdiqlangan ish xajmlarini bajarish, asbob-uskunalar, butlovchi materiallar, buyumlar va konstruksiyalar etkazib berish, hamda mablag' bilan ta'minlash jadvaliga muvofiq Makroiqtisodiyot va statistika Vazirligi bilan kelishilgan qurilishlarning aniq ro'yxatlariga binoan amalga oshiriladi.

Byudjet mablag'lariga bo'lgan ehtiyojni aniqlashda quyidagi harajatlar hisobga olinadi:

-o'tgan yilda bajarilgan ishlar hajmi uchun kreditorlik qarzlarini to'lash:

-qurilishlarning aniq ro'yxatlariga kiritilgan ob'ektlarda bajariladigan ishlar bo'yicha joriy yilning hisobot oyidagi kreditorlik qarzlarini to'lash;

-hisobot oyi kapital qo'yilmalari xajmlarini o'zlashtirish asosida aniqlangan joriy oyda kapital qo'yilmalarni kutilayotgan o'zlashtirishning 40% miqdorda avans to'lash.

Bunda avans miqdori xarid qilinadigan asbob-uskunalar, buyurtmachi tomonidan materiallar etkazib berish, pudrat tashkilotlariga avans to'lash miqdorini hisobga olgan holda aniqlashtirilishi mumkin.

Kapital qo'yilmalarni mablag' bilan ta'minlash uchun buyurtmalari har oyda Moliya Vazirligiga to'lovlar sxemasi bilan birgalikda mablag' bilan ta'minlash hisob-kitobini, hamda markazlashtirilgan kapital qo'yilmalarini mablag' bilan ta'minlashga ajratilgan byudjet mablag'laridan foydalanilishi to'g'risida hisobotning belgilangan shakli bo'yicha axborot ham taqdim etadilar.

Davlat byudjeti hisobidan mablag' bilan ta'minlashni rasmiylashtirish uchun buyurtmachilar mablag' bilan ta'minlovchi banklarga:

-loyihaning belgilangan tartibda tasdiqlangan texnik-iqtisodiy asoslanishini (loyiha smeta xujjatlarini);

-iqtisodiyot vazirligi bilan kelishilgan yangidan boshlanayotgan qurilishlarning yillar bo'yicha bo'lingan aniq ro'yxatlarni, keyingi yilga o'tuvchi qurilishlarning aniqlashtirilgan aniq ro'yxatlarini:

-qurilishning barcha davri uchun bajarilgan ishlar uchun hisob-kitob shakllari ko'rsatilgan pudrat shartnomalari (kontraktlari)ni;

-qurilishning yig'ilma smeta hisob-kitoblarini:

-loyiha xujjatlari bo'yicha «Davarxitekqurilish» qo'mitasining davlat idoradan tashqari ekspertizasi va davlat ekologiya ekspertizasining xulosalarini taqdim etadilar.

Byudjet mablag'larini o'tkazish yuzasidan buyurtmachilarning topshirig'ini bajarishda bank shifrlari va summalari bo'yicha harajat jadvaliga muvofiqligini tekshiradi, loyiha-smeta va qurilish-montaj ishlariga, asosiy fonlarni sotib olishda harajatlarga haq to'lashning yig'ma hisobini yuritadi.

Hisob-kitob operatsiyalarini amalga oshirish va kapital qo'yilmalarini mablag' bilan ta'minlash jarayonida mablag' bilan ta'minlovchi banklar markazlashtirilgan mablag'lardan maqsadli foydalanilishini, qurilish muddatlariga, ajratilgan mablag'larini qaytarish muddatlariga rioya qilinishi va ulardan foydalanganlik uchun haq to'lanishini nazorat qiladilar, bajarilgan ishlar xajmini nazorat tartibida o'lchaydilar. Nazorat banklar tomonidan mablag' bilan ta'minlovchi tomon bilan tuzilgan shartnoma asosida bankka vositachilik haqi to'langan holda amalga oshiriladi. [21,22,]

Xulosa

1. Ta`limda axborot texnologiyalarini qo`llash masalasining holati o`rganildi. Ushbu muammo bo`yicha ilmiy axborotlar jamlandi va tahlil qilinib sharxlandi.

2. Kimyoda axborot texnologiyalarini qo`llash samaradorligi nazariy ma`lumotlar asosida baholandi. Kimyoda kompyuterni qo`llashdagi hususiyatlar aniqlandi.

3. Kimyodan electron o`quv materiallari yaratish usullari, vositalari va texnologiyalari aniqlandi.

4. Kimyoning bir nechta muxim mavzulariga doir inteaktiv khrinishlar tahlil qilindi va qo'llash bo'yicha mavzular ro'yxati tavsiya etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Prezident Islom Karimovning O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 21-yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi

2. Anvarova N. Kasb-hunar kollejlarda kimyo fanining kompyuter dasturlari asosida o'qitish imkoniyatlari. Uzlüksiz ta'lim –T. 2006 y. №1. 102-bet.

3. Ta'lim jarayonidagi noan'anaviy shakllari (metodik qo'llanmalar J.O.Tolipova, A.T.G'ofurov) T. 1994 yil.

4. Anvarova N. Kompyuter dasturi mezonlari. Umumiy o'rta ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-uslubiy asoslari. Ilmiy-amaliy seminar tezislari to'plami. T. Istiqbol 2002 y. 67-68-bet.

5. Foydalanilgan internet sahifalar

<http://www.phet.colorado.edu>

<http://www.xumuk..ru>

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

<http://www.hemyns.ru>

<http://www.referat.uz>

<http://www.referat.ru>

<http://www.curator.ru>

<http://www.alleng.ru>

6. O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" Toshkent O'zbekiston 1997 yil.

7. Namangan Davlat Universiteti Kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash o'quv markazi "Tabiiy fanlarni o'qitishning dolzarb muammolari" Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari konf. Namangan 2006 yil.

8. V.Azizov, M.Qodirxonov, A.Batashov "Biologiya fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar. Tabiiy fanlarni o'qitishning dolzarb muammolari. Resp.konf. Namangan, 2006 yil. 67-69-betlar.

9. J.O.Tolipova, A.T.G'ofurov "Biologiya ta'lim

texnologiyalari” Toshkent, O`qituvchi - 2002 yil.

10. J.Yo`ldoshev. O`zbekiston Respublikasi ta`limi taraqqiyoti yo`lida. T. O`qituvchi 1994 yil.

11. Sh.V.Abdullayev, X.M.Gopporov, L.I.Totlatov. Kimyoda ko`rgazmalilikning yangi uslublari. Tabiiy fanlarni o`qitishning dolzarb muammolari. Resp.konf. Namangan, 2006 yil. 64-66 betlar.

12. R.S.Dehqonov, R.N.Rahimov. Kimyoda virtual laboratoriya ishlari orqali amaliy mashg`ulotlarga tayyorgarlik ko`rishning o`ziga xosligi. Respublika yosh kimyogarlar konferensiyasi, Namangan 2006 yil. №1. 135-136-betlar.

13. Sh.V.Abdullayev, M.Qodirxonov, Q.Karimov. Internetda tabiiy boyliklar talqini. V-Respublika yosh kimyogarlar konferensiyasi, Namangan, 2006 yil. №2, 84-85 betlar.

14. R.S.Dehqonov Применение компьютерной технологии на занятиях в химической лаборатории. СБ. СПб, СПбГПУб Санкт-Петербург, 2006 19-20 с.

15. А.П.Зайцев, О.М.Раводин, А.А.Шепувноз. Открытое и дистанционное образование. Выпуск 4 (8) 2002 г.

16. Мамбиц Е.И. Та`limni kompyuterlashda psixologopedagogik muammolar. M. Pedagogika 1988 yil.

17. Мекомуд М.Р. , Стрельцов А.Н. Компьютер kitobchasi kompleks o`qitish qo`llanmasi “21 asr” Rossiyaning ochiq ta`limi.

18. Xalq so`zi gazetasi. 2002 yil 46-son. 6 mart. Chorshanba.

19. “Ta`lim muammolari” jurnali 2000 yil 1-2-4-sonlari.

20. Anvarova N. Kimyo fanini o`qitishning interaktiv metodlari. Uslubiy qo`llanma. Qamashi, 2005 yil. 23-b.
