WEB FAOLIYATGA TAYYORLASH ELEKTRON RESURSLARI YARATISH VA JORIY ETISHNI METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH MODELI

Reymbaeva Nilufar Kadirbaevna
Ózbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi
Nukus "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi
informatika va axborot texnologiyalar fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Elektron ta’lim resurslari (ETR) bazasining integrativ modeli, uning tamoyillari yig‘indisini ko‘rib chiqa turib, uning asosiy qoidalarini umumlashtirgan holda aks ettirish lozim bo‘lib, bundan o‘quv jarayonining axborot-metodik ta’minoti tizimini qurishda foydalanish zarurdir. Maqolada web faoliyatga tayyorlash negizida elektron resusrslar yaratish hamda uni joriy etish metodikasini shakllantirish modeli muhokama etiladi.

Kalit so‘zlar: elektron ta’lim resurslari, kasb-hunar, integrativ model, komponent, maxsus fanlar, masofaviy ta’lim, web faoliyat, masofali o‘qitish.

Аннотация:Интегративная модель базы электронных образовательных ресурсов (ЭОР), рассматривая сумму ее принципов, необходимо обобщить ее основные правила и использовать при построении системы информационно-методического обеспечения образовательного процесса. В статье рассматривается модель создания электронных ресурсов на основе подготовки к веб-деятельности и формирование методики ее реализации.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, профессия, интегративная модель, компонент, специальные предметы, дистанционное образование, веб-деятельность, дистанционное образование.

AbstractThe integrative model of the base of electronic educational resources (EER), considering the sum of its principles, it is necessary to summarize its main rules and use it in the construction of the information-methodological support system of the educational process. The article discusses the model of creation of electronic resources on the basis of preparation for web activity and the formation of its implementation methodology.

Key words: e-learning resources, profession, integrative model, component, special subjects, distance education, web activity, distance education.

KIRISH: Yaratilgan ETR o‘quvchilar tomonidan o‘zlarining mustaqil ravishda bilimlarni egallash imkoniyatini ko‘zda tutuvchi mustaqil ta’lim olishga qaratilib loyihalashtirildi. ETR bilan ishlash davomida o‘quvchi javob bera olishi mumkin bo‘lgan va javob berishi lozim bo‘lgan savollar tizimi hamda o‘quvchilar faoliyatini optimallashtirishga olib keladigan individual metodik tavsiyalar (ko‘rsatmalar) tizimi orqali o‘quvchilar faoliyatini yaqqol ko‘zga tashlanmaydigan tarzda boshqarish

imkoniyatini beradi. Hozirgi davrda bilimlarning juda katta tezlikda yangilanishi, yangi kasblarning uzluksiz ravishda paydo bo‘lishi kasbiy malakani doimiy ravishda oshirib borish zarurati bilan tavsiflanadi. Mana shunday sharoitlarda ta’lim xizmatlari miqdori va sifatining o‘sishi o‘ta dolzarb bo‘lib qoladi.

Mazkur muammoni samarali hal qilish yo‘llaridan biri mustaqil ta’limni sezilarli ravishda oshirish sanaladi. Bunga kompyuter texnologiyalari vositasida ta’minlanadigan faol o‘qitish shakllaridan foydalanish evaziga real holda erishish mumkin. Ta’lim jarayoniga kompyuter orqali kiritiladigan prinsipial yangilik interfaollik hisoblanadi. U o‘quvchining ta’lim kontenti bilan faol o‘zaro harakatlari shaklini qo‘llashning keng imkoniyatlarini ochib beradi.

Jahon ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalarida interfaol ta’lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish metodikasini takomillashtirish, ta’lim tizimini, interaktiv ta’lim strategiyalari va mexanizmlarini yangicha rivojlanish tamoyillari asosida takomillashtirish, informatikaning yangi yo‘nalishlari bo‘lgan kompyuter texnologiyasi, nanotexnologiya sohalari ta’lim tizimini barqaror taraqqiyot tendensiyalariga moslashtirish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Informatika sohasida o‘z faoliyatini loyihalashtira oladigan, ijodkor mutaxassislarni tayyorlash, elektron ta’lim resurslaridan samarali foydalanish, interaktiv ta’lim xizmatlarini sifatli amalga oshirish, pedagogik jarayonlar va ta’lim muhitini faol axborot almashish jarayonlari bilan integratsiyalash masalalarining pedagogik-psixologik yechimiga bag‘ishlangan tadqiqotlarga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda so‘nggi yillarda ta’lim muassasalarida xalqaro ta’lim standartlariga uyg‘un holda ta’lim samaradorligini oshirish, malakali kadrlar tayyorlash sifati hamda ularning raqobatbardoshligini ta’minlash, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, sohaga oid ilmiy-nazariy yutuqlarni amaliyotga joriy etishning me’yoriy asoslari yaratilmoqda. Bu borada, “Uzluksiz ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta’lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish” ustuvor vazifalar etib belgilangan. Mamlakatimizda xorijiy ta’lim tajribalari asosida erishilgan ijobiy natijalarni umumlashtirish va rivojlantirish, innovatsion axborot- ta’lim muhitini shakllantirish, fanlarning axborot-metodik ta’minotini yaratish, elektron ta’lim resurslaridan ta’lim jarayonida foydalanish metodikalarini ishlab chiqish muhim vazifalardan hisoblanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

S.Aliboevning ishlarida interaktiv elektron ta’lim trenajyorlarini yaratish va ulardan foydalanish metodikasini takomillashtirish hamda axborot ta’lim muhiti sharoitida zamonaviy ta’lim jarayonining innovatsion tavsifi, axborot-

kommunikatsiya texnologiyalari negizida yaratiladigan interaktiv elektron ta’lim trenajyorining o‘quv jarayonidagi o‘rni va roliga oid fikrlar bayon etilgan bo‘lsa-da, interaktiv ta’lim resurslarini yaratish ko‘nikmalarini shaklantirish va ta’lim amaliyotida foydalanish mazmuniga yetarlicha e’tibor qaratilmagan.

V.Jo‘raev tomonidan «Elektron ta’lim muhitida pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish» mavzusidagi ilmiy ish doirasida MIT App Inventor muhitida “Pedagogik dasturiy vositalar” fanidan elektron darslik ishlab chiqilgan. Biroq ushbu tadqiqotda bo‘lajak informatika o‘qituvchilari uchun elektron ta’lim resurslari yaratish talablari va funksiyalari yetarlicha tadqiq qilinmagan.

O.Raximovning «Elektron ta’lim resurslarini yaratish talablari va texnologiyasi» nomli ilmiy ishida axborotlashgan jamiyatda ta’limni axborotlashtirish masalalari, zamonaviy ta’lim tizimida AKT va ta’lim resurslarining o‘rni, elektron ta’lim resurslarining mohiyati, tasnifi, elektron o‘quv resurslarining namunaviy tarkibi, ularni yaratishga qo‘yiladigan talablar, yaratish tamoyillari va bosqichlari yoritilgan.

I.Umirov o‘z ilmiy ishida “Ta’lim jarayoniga elektron axborot ta’lim vositalarini joriy etishning pedagogik-psixologik omillari” haqida fikr yuritgan, ta’limda innovatsion texnologiyalarning o‘rni va ahamiyatini bayon etgan. Shuningdek, dars jarayonida elektron ta’lim vositalaridan foydalanishning muhim jihatlari, bilimlarning o`quvchilar tomonidan samarali o‘zlashtirilishiga xizmat qilishini asoslab bergan [1-5].

ETR bazasining integrativ modeli aniq tuzilmaga ega va tegishli komponentlardan iborat.

Modelning harakatchanligi, to‘g‘riligi tajribaviy tekshiruvlarda maxsus vositalar yordamida ko‘rib chiqilishi lozim.

Tajribaviy-eksperimental tekshiruvda sub’ektlarning hamkorligi tizimning axborot va ta’limni boshqarish orasidagi munosabatlarning haqiqiy holati, shuningdek, unda amalga oshirilayotgan innovatsiyalarning realligiga mos kelish o‘lchamini belgilaydi.

Korrektirovkalash (to‘g‘rilash) yo‘li bilan model mazmunini aniqlashga erishiladi.

Tadqiqotimizning maqsadi Temurbeklar maktabida maxsus fanidan ETRlarni yaratish hamda ulardan foydalanib o‘qitish metodikasini ishlab chiqib, o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish sifatini oshirish va mustaqil ta’limni rivojlantirishdan iborat.

Tadqiqotning maqsadi va ilmiy farazidan kelib chiqib, Temurbeklar maktabi maxsus fanini o‘qitishda elektron ta’lim resurslari bazasidan masofaviy

foydalanishning integrativ modelini yaratish jarayoni ikkita konturga ega: tashqi va ichki. Tashqi konturlar zamonaviy ta'lim tizimi va o'quvchilarning ehtiyoji, ta'lim maqsadlari, vazifalari, tamoyillari, shartlari, funksiyalari, sharoitlari, texnologiyalar, natijalarini shakllantiradi. Tashqi kontur elementlari modelni yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati informatika ta'limida interaktiv ta'lim resurslaridan samarali foydalanish shakllari va texnologiyalari asosida o`quvchilarning interaktiv resurslardan foydalanish ko'nikmalarini tarkib toptirish hamda axborot kompetensiyasini rivojlantirish va interaktiv resurslar asosida o'qitish metodikasining mazmuni va texnologik asoslari takomillashtirilgani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati bo'lajak informatika mutaxassislarini kasbiy faoliyatga tayyorlash faoliyatini raqamlashtirish, o'quv kurslari mazmuni, o'quv reja va dasturlarini takomillashtirish, yangicha o'quv-metodik resurs, interaktiv ta'lim vositalarni yaratish, ilg'or ta'lim texnologiyalarini joriy etishda samarali foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL

Modelning ichki konturida o'quvchi va o'qituvchi tarkibiy qismlari, pedagogik tizim va ta'limni ta'minlovchi resurslar, aloqa vositalari mavjud.

Taqdim etilgan model o'quvchilarni ta'lim ehtiyojlariga muvofiq ravishda samarali va sifatli ta'lim olishlari uchun sharoit yaratishga qaratilgan.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda masofaviy ta'limning o'rni beqiyosdir. Masofaviy ta'limda o'quv jarayonining muddati qat'iy belgilanmaydi. Nazorat ishlarini bajarish va javob yo'llashni o'quvchi mustaqil, o'ziga qulay vaqtda amalga oshiradi. Ushbu holat ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Masofali o'qitishga olimlar quyidagicha ta'riflar berishgan [2]:

Masofali o'qitish (MO') – o'quv jarayoniga tegishli bo'lgan barcha komponentlar (maqsad, mazmun, usul, shakl, o'qitish vositalari va hokazo), internet-texnologiyasining maxsus vositalari va boshqalar bilan amalga oshiriladigan va interfaollikni ko'zda tutgan o'qituvchi va o`quvchilarning masofadan turib o'zaro aloqa qilishidir.

Masofali o'qitish zamonaviy ta'lim shakli bo'lib, o'qituvchi bilan olib boriladigan pedagogik munosabat jarayoni videokommunikatsiya, elektron pochta va internet vositalari asosida olib boriladi.

Masofali o'qitish - o'quv jarayonidagi barcha qatnashuvchilarga (o`quvchi, tyutor, uslubchi va administrator) mashg'ulotlarni olib borishda o'ziga ma'qul kelgan joy, vaqtni tanlash imkoniyatiga ega bo'lgan egiluvchan tizim.

N.A.Muslimov xam o'z doktorlik dissertasiyasida «Masofali ta'lim - masofadan turib, o'quv axborotlarni almashish vositalariga asoslanuvchi maxsus

axborot muhiti yordamida ta’lim xizmatlarini ko‘rsatish tizimi», deb ta’rif beradi.

Masofali o‘qitish – o‘quv jarayonida axborot texnologiyalarini qo‘llagan holda o‘qituvchi va o`quvchi o‘rtasidagi interaktiv aloqa hamda o‘quvchining berilgan o‘quv materialni mustaqil o‘zlashtirish imkoniyatidir.

Biz tomonimizdan maxsus fanlarni o‘qitishda elektron ta’lim resurslari bazasining integrativ modelini ishlab chiqishda bunday turdagi tizimlar uchun quyidagi talablarga javob berishi kerak edi [3]:

- barcha yo‘nalishlarda rivojlanish;

foydalanish qulayligi, ya’ni o‘qitishning bunday jarayonida o‘quvchilardan o‘ziga xos kompyuter-texnologik, texnik bilim va ko‘nikmalarni talab qilmaslik;

- o‘quv jarayonining interaktivligi, ya’ni o‘qituvchining boshqa hamkasblari bilan muloqot qilish imkoniyati;
- didaktik samaradorligi.

Elektron ta’lim resurslari bazasining integrativ modelini yaratishda uning asosiy komponentlari – **maqsadli komponent, vazifali komponent, elektron-didaktik komponent, natijaviy komponentlarni** aniqlab, birinchi navbatda **maqsadli komponentini** belgilab oldik (1-rasm). Uning asosiy maqsadi ETRlardan foydalanib maxsus fanlardan o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish sifatini oshirish va mustaqil ta’limni rivojlantirish bo‘lib, ETRlardan foydalanishga bo‘lgan ehtiyojdan kelib chiqib shakllandi.

NATIJALAR

Maqsadli komponentda o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olishi bilan elektron ta’lim resurslar bazasining bir-biriga bog‘liqligi ko‘rsatib o‘tildi hamda didaktik tamoyillari ochib berildi.

Hozirgi kunning tahlillaridan quyidagilar aniqlandi:

- malakaning hozirgi zamon talablariga to‘la javob bera olmasligi;
- o‘zaro raqobatning yo‘qligi;
- mustaqil ta’lim muammolariga oid tadqiqotlarni rivojlantirish, ularning natijalarini o‘quv jarayoniga qo‘llash sustligi;
- bitiruvchilar mutaxassislik muammolarini mustaqil yechish tajribasiga asoslangan kasbiy malaka va ko‘nikmalarga yetarli darajada ega emasligi;
- bu faoliyatlarni shakllantirishga oid mashg‘ulotlar asosan tanishtiruv xarakteriga egaligi; ko‘pincha kichik mutaxassislar ishlab chiqarishni yaxshi bilmasligi hamda o‘z kasbiy faoliyatini takomillashtirish, zamonaviylashtirishga astoydil qiziqishni namoyon qilmasligi.

Vazifali komponent. Integrativ modelimizning bu blokida vazifalarni ko‘rsatib o‘tdik. Bular quyidagilar:

- maxsus fanlarni o‘qitishda ETRdan o‘quvchilarning jamoaviy

foydalanishlarini ta’minlash;

•o‘quvchilarning maxsus fanlardan bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish;

•o‘quvchilarda mustaqil bilim olish ko‘nikmalarini rivojlantirish;

•o‘quv jarayonlarini individuallashtirish hisobidan o‘quvchilarning kasbiy komponentligini shakllantirish.



1-rasm. Maxsus fanlarni o‘qitishda ETR bazasidan masofaviy foydalanishning integrativ modeli [4].

Yakuniy natijada o‘quvchi mos holdagi maxsus fanlardan o‘quv materiallarini o‘zlashtirishning o‘z individual yo‘nalishi va buning natijasida o‘z individual ta’lim yo‘nalishini loyihalashtirishning faol qatnashchisiga aylanadi.

Elektron-didaktik komponent. Mazkur komponentning shakllanishida ta’lim jarayoning an’anaviy o‘qitish hamda ETRdan foydalanib o‘qitish (masofaviy o‘qitish)ning o‘zaro integrativ tuzilmasini ishlab chiqib, unda o‘quvchilar va o‘qituvchining faoliyatini pedagogik tizim orqali bog‘lab, ularning faoliyat vazifalarini belgilab oldik: o‘quvchining faoliyati, o‘qituvchining faoliyati, o‘quvchilar bilan o‘zaro hamkorlik, nazorat.

O`quvchilar bilimini kompyuterlar yordamida baholash asosan testlar orqali amalga oshirilmoqda.

Olingan bilimlarning nazorat qilinishi test dasturlar yordamida olib boriladi, o‘qituvchining asosiy vazifasi esa maslahat berishdan iborat bo‘ladi.

Natijaviy komponent. Ta’limda maxsus fanlarni elektron ta’lim resurslardan foydalanib o‘qitishda ta’lim sifati oshadi. Shuningdek, o‘quvchilar quyidagi natijalarga erishishi mumkin:

– umumiy va kasbiy bilimlar, ko‘nik- malarni shakllantirish;

– umumiy va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish;

–bazaviy va kasbiy bilimlar, ko‘nikmalar, kompetensiyalarni qo‘llashga tayyorgarligi oshishi.

A.Abduqodirov ta’kidlaganidek, kompetentlikni rivojlantirish – insonning butun umri davomida to‘xtamaydigan jarayondir.

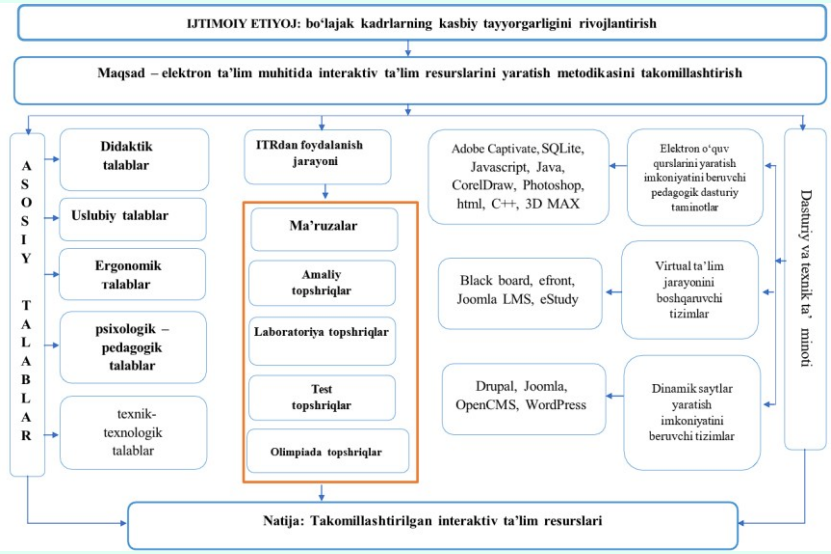
Ta’kidlab o‘tish kerakki, Temurbeklar maktabi o‘quvchisining ta’lim olishiga ko‘maklashuvchi shart-sharoitlarni yaratish uchun o‘qituvchi o‘quvchining mustaqil ta’lim olishiga asos bo‘lib xizmat qiluvchi kasbiy pedagogik refleksiya negizidagi o‘zgarishlarni tushunishga tayyor bo‘lishi lozim. Shunday qilib, o‘qituvchining o‘ziga yo‘naltirilgan funksiyalari – refleksiyani amalga oshirish va mustaqil ta’lim olish – o‘quvchining ta’lim olishiga ko‘maklashish borasidagi kasbiy-pedagogik faoliyatning yetakchi funksiyasini yuzaga chiqarishni belgilaydi va shuning uchun ham unga yo‘ldosh sifatida talqin qilinishi mumkin.

N.Muslimovning fikricha, kompetentlik o`quvchi tomonidan alohida bilim va malakalarning egallanishi emas, balki har bir mustaqil yo‘nalish bo‘yicha integrativ bilimlar va amaliy harakatlarning o‘zlashtirilishini nazarda tutadi.

O‘quv jarayonida ETRdan foydalanish pedagogning kasbiy kompetentliligini, birinchi navbatda, axborot va AKT kompetentliligi darajasining oshishi, shuningdek, o‘qitishning odatiy pishitib olingan metodlari, shakllari va vositalarini o‘zgartirish yoki yangilarini kiritish imkoniyatlarini tadqiq qilish hisobiga oshirishga olib keladi.

Model o‘qituvchi va o‘quvchi munosabatlarini aks ettirish maqsadi bo‘yicha ilmiy bilish, axborotlar boshqarishni ta’minlash amaliyotini takomillashtirishga mos keladi va maxsus muassasalaridagi ta’lim jarayonini takomillashtirish uchun foydalanilishi mumkin.

Biz tomondan yaratilgan elektron ta’lim resurslar bazasi maxsus fanlarni o‘qitishda joriy etilganda ta’lim sifatining yanada oshirilishiga erishiladi [5].



2-rasm. ***Interaktiv ta’lim resurslarini yaratish modeli***

«Kompyuter grafikasi” fanidan interaktiv ta’lim resurslari orqali ta’lim olish

ko‘nikmasini rivojlantirishni takomillashtirish va o`quvchilarning faolligini ta’minlash yo‘nalishida bajariladigan vazifalar bilan foydalaniladigan metodlar, turli yondashuv va texnologiyalarni muvofiqlashtirish o`quvchilarda o‘qish, o‘rganish, fanga bo‘lgan qiziqishni shakllantirish, dars va kasbiy bilimlarni o‘rganish jarayoniga ijobiy munosabatlarni shakllantirish va rivojlantirish vositalarini tanlash; o`quvchilarda yangiliklarga moyillik va qiziqishlarni shakllantiruvchi motivlarni aniqlash; “Kompyuter grafikasi” fanidan interaktiv ta’lim resurslari orqali ta’lim olish ko‘nikmasini rivojlantirish mazmunini takomillashtirish omillarini aniqlash; “Kompyuter grafikasi” fanidan interaktiv ta’lim resurslari orqali ta’lim olish ko‘nikmasini rivojlantirishni takomillashtirish yo‘nalishida amalga oshirish zarur bo‘lgan vazifalarni aniqlash imkonini beradi [7].

XULOSA VA MUNOZARA

Maxsus fanlardan yaratilgan elektron ta’lim resurslari rasmiy o‘quv dasturida talab etilgan materiallarni o‘z ichiga olgan va o‘quvchiga o‘z malakasi, bilimi, tushunchalari va dunyoqarashini takomillashtirishga imkoniyat yaratadi.

Elektron ta’lim resurslari quyidagi afzalliklarga ega:

– tushunish va o‘qishga qulayligi;

- o‘quvchilarning yoshi va imkoniyatiga mosligi;
- turli saviyadagi o‘quvchilar va o‘qituvchilarga yordam berishi;
- o‘quvchiga o‘tayotgan mavzuni tushunishiga yordam beradigan misollar, masalalar, hayotiy holatlar va amaliy mashg‘ulotlar bilan ta’minlanishi;
- nazariy g‘oyalarni tushunishga yordam beradigan rasm, diagramma va animatsiyalarning mavjud bo‘lishi.

Elektron ta’lim resurslarini ishlab chiqishda quyidagi talablarni bajarish zarur:

- respublikamizning milliy va madaniy an’analari hamda milliy qadriyatlarining inobatga olinishi;
- maxsus maktablarda o‘qitiladigan fanlar bilan uzviylikning ta’minlanishi.

«Elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarini yaratish metodikasini takomillashtirish» mavzusidagi doktorlik dissertasiyasi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalar taqdim etildi:

1. Tadqiqot davomida elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarini yaratishning pedagogik muammolarini aniqlashtirishga oid ilmiy-nazariy adabiyotlar tahlil etilgan.

2. Interaktiv ta’lim resurslarini yaratishning o‘ziga xos xususiyatlari aniqlanib, o‘quv va ilmiy-nazariy adabiyotlarning elektron shaklda mavjudligi o‘rganildi, interaktiv ta’lim resurslarini yaratishga qo‘yiladigan talablar va tayaniladigan didaktik tamoyillarining o‘ziga xos xususiyatlari hamda ularning har biriga individual yondashuv bosqichlari keltirilgan.

3. Elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarni yaratishga oid mahalliy va xorijiy tajribalar o‘rganildi, interaktiv ta’lim resurslarni tashkil etish tuzilmasi takomillashtirildi, «Learn Graph» interaktiv ta’lim resursining tashkiliy tuzilmasi yaratilgan.

4. Elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarni yaratish va ulardan foydalanish metodikasiga oid ma’nbalar tahlil etilib, interaktiv ta’lim resurslarini yaratish modellari va dasturiy vositalari takomillashtirilgan.

5. Tadqiqot davomida elektron ta’lim resurslarini yaratish darajalari, o‘quv materiallarini uzatish elektron resurslari, interaktiv ta’lim resurslardan foydalanish mazmuni va funksiyalari aniqlangan.

6. Elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarni yaratish texnologiyasi, interaktiv ta’lim resurslarndan foydalanish metodikasi hamda Temurbeklar maktabi o`quvchilarini kompyuter grafikasi bo‘yicha o‘qitish metodikasi modeli takomillashtirilgan.

7. Informatika o‘qitish metodikasida elektron ta’lim muhitida interaktiv ta’lim resurslarini yaratish metodikasini takomillashtirishda innovasion ta’lim texnologiyalardan foydalanish usullari tajriba-sinovdan o‘tkazildi, samaradorlik 1,14 barobar, ya’ni 14 % ga oshishiga erishilgan.

ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Abduqodirov A.A., Eshnazarova M.Yu. Masofaviy ta'lim tizimida elektron darsliklar. // “Gen psixologiyasi pedagogikasi” jurnali, Olmaota, 2010 yil, No 4. -P. 184-187.

2. Abduqodirov A.A., To‘raev B.Z. Informatika va axborot texnologiyalari» sohasidagi bo‘lajak mutaxassis kadrlarning kasbiy kompetentligini shakllantirish nazariyasi va metodikasi. Monografiya. – T.: «Navro‘z», 2015.

3. Aripov M., Jo‘raeva I. Buyuk Britaniyaning Ochiq universitetida masofaviy o‘qitish jarayoni. – T.: O‘zMU, 2016. –19-b.

4. Zakirova F.M. Maktabda informatika va kompyuter texnologiyalari asoslari bo'yicha sinfdan tashqari ishlar tizimi. dis. Ph.D. ped. Sci. – T.: TDPU, 2017. –S. 189.

5. Muslimov N.A. Kasb ta’limi o‘qituvchilarini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari. – T., 2017. –275-b.

6. Muslimov N.A. Mutaxassisning kasbiy shakllanishida masofaviy ta’limdan foydalanish yo‘llari. // Info Com.Uz, 2014, № 5. -60-62-b.

7. Smirnova V.L. Sinovlarni boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimini yaratish tajribasidan. // “Maktabda kimyo” jurnali, 2018 yil, 4-son. -b. 43-47.

8. Isoqov I., Toshtemirov D.E. Informatika o‘qitish metodikasi fanidan o‘quv-uslubiy majmua. – Guliston: GulDU, 2008. – 130 b.

9. Toshtemirov D.E. Ta’lim portalining tarkibiy tuzilishi va uslubiy ta’minoti //

Kasb-hunar ta’limi, 2010. – № 2. –B. 10 – 11.

10. Toshtemirov D.E. Kasb-hunar kollejlarida “Informatika”ni o‘qitish uchun ta’lim portali yaratish va undan foydalanish metodikasi. Ped.fan.nomz.diss...avtoref. – Toshkent, 2012. – 24 b.