

**EFFECTIVENESS OF TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION
TECHNOLOGIES ON THE BASIS OF WEB TECHNOLOGIES**

Niyozov Muhammad Bakhronovich

Senior lecturer at the Department of Applied Mathematics and Information Technology, Gulistan State
University

niyozov_info@bk.ru

ANNOTATION

The article describes the creation and effective use of electronic information and educational resources based on Web technologies in improving the quality of the educational process in the organization and conduct of training sessions, the use of e-learning resources in the educational process. rni, importance and possibilities are given. As a result of the use of e-learning resources in the educational process, students are provided with additional information resources, as well as a brief summary of their use in the classroom and outside of class time.

Keywords: learning process, e-learning resources, distance learning, multimedia presentation, web technologies.

INTRODUCTION

Ma'lumki, kunduzgi o'qitish tizimida o'quv mashg'ulotlarining ma'ruza, seminar, amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti, konsultatsiya, nazorat ishi, kollokvium, mustaqil ish va boshqa turlaridan foydalanilmoqda. O'quv mashg'ulotlarini tashkil qilish va o'tkazishni o'quv jarayonining asosiy sub'ekti hisoblangan o'qituvchi belgilaydi. Bunda o'quv mashg'ulotlarining sifatli olib borilishida ta'limning didaktik vositalari asosiy o'rinni egallaydi.

Masofali o'qitish tizimida ham o'quv jarayonini tashkil qilishda o'quv mashg'ulotlarining asosiy turlaridan foydalaniladi. Biror soha yoki muammo bo'yicha dastlabki bilimlarni egallashga qaratilgan o'qitishning asosiy usuli ma'ruza mashg'uloti hisoblanadi.

Ma'ruza – bilimni so'z bilan ifodalash uslublaridan biri sifatida beriladigan bilimlarni og'zaki bayon qilishni ko'zda tutib, o'z hajmining kattaligi, mantiqiy qurilishi, obrazli isbotlash, tasniflash, ta'riflar berish, tizimga keltirish, umumlashtirish kabi pedagogik usullardan foydalaniladi.

Ma'ruzaning asosiy vazifasi o'qitishning nazariy asosini ta'minlash, o'quv faoliyatiga qiziqishni rivojlantirish, o'quv predmeti bo'yicha o'quvchilarning mustaqil ishlashlariga yo'naltirishni shakllantirishdan iborat. Kunduzgi o'qitishda ma'ruzalar o'qituvchi tomonidan olib boriladi. Masofali o'qitish jaryonida esa ma'ruzalar tovush yozish qurilmalari orqali kompyuter xotirasiga yoziladi va ularni tovushni aks ettiruvchi audio qurilmalar orqali tinglovchilarga etkaziladi. O'quvchilar kompyuterining imkoniyatlaridan foydalanib ma'ruzalarni bir necha bor qayta-qayta tinglashlari mumkin.

MAIN PART

Masofali o'qitishda ma'ruza mashg'ulotlarning nazariy materiallari kompyuterining imkoniyatlaridan foydalanib, videoma'ruzalar va multimediali ma'ruzalar orqali tashkil qilinadi.

Videoma'ruzalarni tashkil qilish uchun o'qituvchi ma'ruzasi tashqi xotira qurilmalariga yoziladi. Bu yozib olingan ma'ruza Web texnologiyalar asosida yaratilgan ta'lim platformasiga server kompyuteri yordamida joylashtiriladi. Videoma'ruzalarning asosiy imkoniyati tinglovchi ma'ruzani o'ziga qulay vaqtda tinglashi, eng qiyin joylariga qayta-qayta murojaat qilishining mavjudligidir.

Multimediali ma'ruzalarni tashkil qilishda kompyuterning interfaol o'qitish dasturlaridan foydalaniladi. Multimediali ma'ruzalarining asosini matn, ovoz, tasvir, grafika, ko'rgazmali vositalar tashkil qiladi.

Masofali o'qitishda ham fanlardan olingan nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun turli xil amaliy mashg'ulotlar tashkil qilish mumkin. Amaliy mashg'ulotlar nazariy materiallarni fikrlash, qayta ifodalash ko'nikmalari va kasbiy faoliyat malakalarini hosil qilishda katta ahamiyatga ega. Amaliy mashg'ulotlarning mashq va masalalar echish, seminar darslari, laboratoriya mashg'ulotlari kabi turlaridan foydalanish mumkin.

Mashq va masalalar echish bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni tashkil qilish uch bosqichda olib boriladi:

Birinchi bosqichda – o'quvchilarni masalalar echish metodikasi bo'yicha chop etilgan qo'llanmalar, Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslari ma'lumotlar to'plamida mavjud bo'lgan materiallar, videoma'ruzalar, kompyuter trenajyorlari bilan tanishtiriladi. O'quvchilarga mashq va masalalar echishda foydalaniladigan mavjud usullarni ishlab chiqish imkoniyatini beradigan, olingan nazariy bilimlar bilan aniq muammolar orasidagi bog'liqlikni tushunish va ularni echish uchun yo'naltirilgan namunali mashq va masalalar tavsiya etiladi. Shuningdek, o'quvchilar o'z bilimlarini nazorat qilish uchun nafaqat to'g'ri javoblarni belgilaydigan shaklda emas, balki noto'g'ri javob tanlanganda berilgan savol yuzasidan to'la tushuntirish beradigan norasmiy testlardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu holda testlar nafaqat nazorat qilish, balki ta'lim berish vazifasini ham bajaradi.

Ikkinchi bosqichda – ijodiy xarakterdagi mashq va masalalar tavsiya qilinadi, bunda o'qituvchi etakchi o'rinda turadi. O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqa Online texnologiyasi orqali olib boriladi.

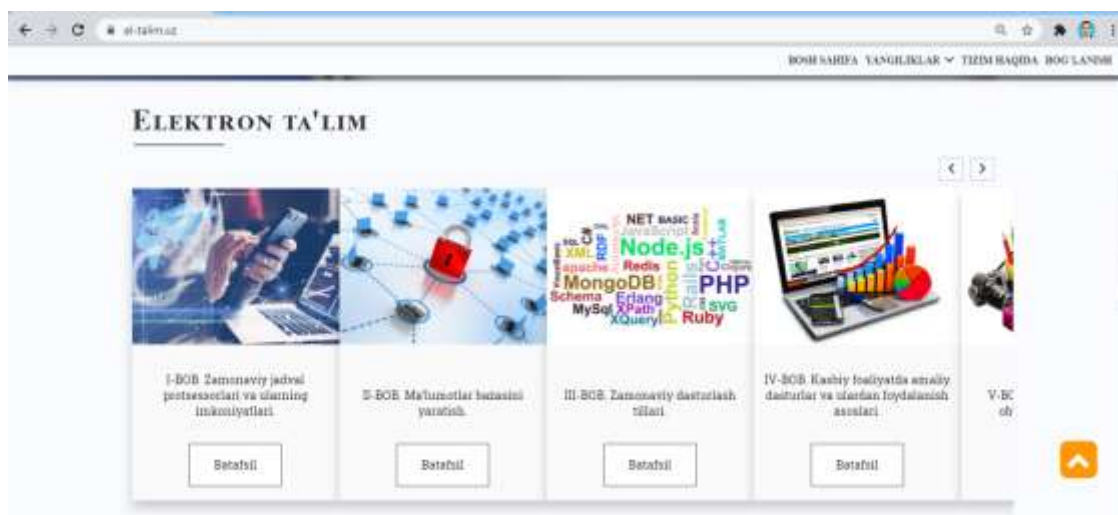
Uchinchi bosqichda – aniq mashq va masalalarni echish ko'nikmalarini tekshirish imkoniyatini beradigan nazorat ishlari tashkil qilinadi. Nazorat ishlarining natijasiga qarab amaliy mashg'ulotning samaradorligi aniqlanadi. Mashq va masalalarni echishdagi xatoliklar o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi xabar almashish jarayonida hal qilinadi.

Tajribalardan ma'lumki, kunduzgi o'qitish bilan masofali o'qitishni o'zaro muvofiqlashtirib olib borishda Offline texnologiyasiga asoslangan elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanilmoqda.

Kompyuterlarning o'quv jarayonida qo'llanilishining asosida axborotlashtirish, virtuellashtirish, multimediya va tarmoq tizimlari yordamida o'quv jarayonini tashkil etish yotadi. Kompyuter texnologiyalari o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarishda, o'quv rejalar, o'quv dasturlari va o'quv materiallarini yaratishga tavsiyalar ishlab chiqishda ko'makchi vazifasini bajaradi.

Akademik litseylarda Informatika va axborot texnologiyalari o'quv predmetini o'qitishni Web texnologiyalar asosida takomillashtirishga doir takliflar asosida "Informatika va axborot texnologiyalari" fani bo'yicha zamonviy dars ishlanmalari, didaktik vositalar, nazorat va baholash tizimlari ishlab chiqilgan. Shuningdek, "Informatika va axborot texnologiyalari" fani bo'yicha o'quvchilar va o'qituvchilar uchun fan mazmuni hamda o'qitish metodlarini takomillashtirishga qaratilgan bosma va multimediali elektron o'quv-uslubiy majmua va qo'llanmalar yaratildi.

Tadqiqot davomida Online va Offline tartibida akademik litsey o'quvchilariga "Informatika va axborot texnologiyalari" fanidan dars jarayonida va darsdan tashqari vaqtda mustaqil ta'lim olishga yo'naltirilgan kontent hamda takomillashtirilgan o'qitish metodikasiga xizmat qiluvchi dasturiy vositalar ishlab chiqilgan.



1-rasm. "Informatika va axborot texnologiyalari" fanidan Web texnologiyalar asosida yaratilgan dasturiy vosita. Elektron axborot - ta'lim resursi 3 ta qismga iborat bo'lib, ya'ni Elektron ta'lim, Ta'lim resurslari va Huquqiy hujjatlarga bo'lingan, qo'shimcha ravishda So'nggi yangiliklar, Taklif va mulohazalar bo'limlari mavjud.

Elektron ta'lim bo'limida Akademik litseylarda o'tiladigan Informatika va axborot texnologiyalari fanidagi mavzularni qamrab olgan. Mavzular boblarga ajratilgan, masalan 1-bobning 1-mavzu tanlanganda ekranga mavzuning asosiy mazmuni chiqariladi. O'quvchilar har bir mavzu mazmuni bilan tanishgandan so'ng, mavzuga mos amaliy mashg'ulot ishlanmasi bilan tanishishi mumkin. O'quv mashg'uloti yakunida qay darajada o'zlashtirganliklarini bilish uchun test texnologiyasi asosida bilimlarni nazorat qilish jarayoni tashkil qilingan.

Ta'lim resurslari bo'limida "Elektron adabiyotlar", "Izohli lug'at", "Qiziqarli ma'lumotlar", "IT sohasi olimlari", "Internet resurslari" joylashtirilgan, har bir qismda elektron axborot-ta'lim resurslari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Huquqiy hujjatlar bo'limida Informatika sohasiga va fanlarni o'qitish jarayoniga oid hukumatimiz tomonidan joriy qilingan qonunlar, qaror va farmonlar, davlat ta'lim standarti, o'quv Dasturlari joylashtirilgan.

Real o'quv jarayonidan farqli ravishda Web texnologiyalariga asoslangan ta'limning afzalligi shundan iboratki, bunda talaba o'quv jarayonida tasavvur qilish, fikr yuritish, tinglash, yozib olishdan tashqari har bir izohlanayotgan jarayon, voqea va hodisalar, ko'z bilan ko'rish mumkin bo'lmagan, tasavvur qilish qiyin bo'lgan xodisa va jarayonlarni virtualashtirilgan kompyuter modelida kuzatib turadi. Har bir sxema, garfik, jadval va murakkab so'zlar elektron holatda aniq ko'rsatib boriladi. Talabalar olgan bilimni virtual nazorat orqali tekshirish natijasida vaqt tejiladi. Bundan tashqari darsni o'zlashtira olmagan yoki bilimni yanada mustaxkamlash maqsadida talaba mustaqil ravishda virtual o'quv qo'llanmalaridan foydalanish imkoniyati mavjud.

Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslari vositasida o'qitish asosan ta'lim oluvchilarning kompyuter bilan ishlash bo'yicha tayorgarlik darajasiga va aqliy imkoniyatiga moslashtirilishi kerak.

Elektron axborot - ta'lim resurslari vositasida o'qitishni takomillashtirish uchun quyidagi tamoyillarga e'tiborni qaratish kerak:

- qo'shimcha elektron zahiralarni, ma'lumotlar va kutubxonalarini yaratish, tarmoqdan axborotni izlashni ta'minlovchi maxsus dasturiy ta'minotni ishlab chiqish kerak;

- o'qituvchilarning o'quv-uslubiy ishlarini takomillashtirish, internetdan foydalanish, axborot texnologiyalari va psixologiya sohalari bo'yicha mutaxassislar bilan hamkorlikni o'rnatish;

- elektron ta'lim resurslarini fan-texnika va texnologiyalarning so'nggi yutuqlari bo'yicha ma'lumotlar bilan muntazam to'ldirib borish;

- elektron ta'lim resurslari vositasida o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalar va faol metodlarni qo'llash;

- elektron ta'lim resurslari vositasida o'qitish metodikasida bilimlarni baholash mezonlari muhim muammo hisoblanadi. Ushbu metodika asosan, mustaqil ta'limga yo'naltirilganligi sababli o'qituvchilarning baholashni tashkil etishdagi faol va mas'uliyatli ishtiroki talab etiladi. Chunki baholash jarayonida nafaqat testlar natijalari, balki o'quvchilarning faolligi hamda mustaqil ishlash qobiliyati ham inobatga olinishi kerak.

- maxsus fanning o'quv dasturi elektron axborot - ta'lim resurslari vositasida o'qitish metodikasiga moslashtirish lozim.

Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslaridagi mustaqil ta'lim mashg'ulotlari uchun yaratilgan elektron o'quv-uslubiy materiallar avtomatlashtirilgan dasturiy vositalar yordamida faoliyat olib boradi. Avtomatlashtirilgan o'quv-uslubiy materiallar ta'lim oluvchilarga kerakli mavzular bo'yicha ma'lumotlarni tavsiya etadi va bilimlarni nazorat qiladi. Bilimlarning nazorati natijasiga qarab ta'lim oluvchilarga turli saviyadagi topshiriqlar tavsiya qilinadi. Avtomatlashtirilgan o'quv-uslubiy ta'lim vositalari yordamida ta'lim oluvchilar o'qituvchining yordamisiz ham o'z bilimlarini oshirib takomillashtirib borishi mumkin

O'quv jarayonida web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanishning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- ta'lim jarayonida berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o'zlashtirish;
- ta'lim olishning yangi shakllarini joriy qilish;
- dars jarayonida bilim olish vaqtining qisqarishi natijasida vaqtni tejash imkoniyati;
- olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib qolinishi va uni amaliyotda qo'llash mumkinligi.

- o'quvchilarda ma'lum malakalarni shakllantirish vaqti qisqaligi;
- mashg'ulotlarda bajariladigan topshiriqlar sonining oshishi;
- kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o'quvchi ta'lim sub'ektiga aylanishi;
- o'quvchilar kuzatishi, mushohada qilishi qiyin bo'lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyatining hosil bo'lishi va boshqalar.

Tadqiqotlarimiz mobaynida davlat ta'lim standarti (DTS) talablari asosida yaratilgan o'quv dasturi

mazmunidan kelib chiqib, "Informatika va axborot texnologiyalari" fanining mazmuni Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslariga joylashtirilgan, hamda akademik litseylar uchun "Informatika va axborot texnologiyalari" fani bo'yicha DTS talablari va o'quv dasturi asosida tavsiya etiladigan topshiriqlar mazmun ishlab chiqilgan.

CONCLUSION

Tadqiqot davomida o'quv jarayonida o'quvchilar uchun axborot-ta'lim muhiti ko'lami kengayib borayotgan davrda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim olish vositalarini yaratish va ulardan samarali foydalanish zarurligi hozirgi kunning asosiy talablaridan biri ekanligi va ular asosida quyidagi xulosalarni olishimiz mumkin:

- o'tkazilgan tahlil asosida elektron ta'lim resurslariga asoslangan ta'lim jarayonlarini tashkil etish uchun foydalaniladigan dasturiy muhitlar aniqlanib, ishning maqsadi hamda uning doirasida yechiladigan asosiy masalalar shakllantiriladi.

- elektron-o'quv resurslarning semantik modellarini yaratish texnologiyasi ishlab chiqildi va uning asosida elektron-o'quv resursning kontentlari orasidagi bog'lanish qonuniyatlari aniqlandi.

- elektron-o'quv resurslarning web-texnologiyalarga asoslangan o'qitish tizimiga joylashtirishning tegishli dasturiy ta'minotlari yaratiladi.

- o'quv jarayonini virtuallashtirishning maxsus dasturiy foydalanuvchi interfeysi, elektron ta'lim resurslari asosida masofaviy test-nazorat o'tkazish texnologiyasi va uning dasturiy ta'minotini muayyan fanlar kesimida o'quv jarayonlarida foydalanish tizimi ishlab chiqiladi.

Ta'lim tizimida fanlarni o'zlashtirish samaradorligini oshirish uchun o'quvchilarni mustaqil o'quv faoliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim vositalari bilan ta'minlash zarurligi aniqlandi. O'quvchilarning mustaqil o'quv faoliyatlarini rivojlantirishda zamonaviy o'qitish texnologiyalarining tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan elektron ta'lim resurslaridan foydalanish etakchi o'rin egallashi asoslab berildi.

REFERENCES

1. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. - Toshkent: Fan, 2009. - 146 b.
2. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: Universitet, 2019. – 232 b.
3. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2007. – 160 b.
4. Boqiev R.R., Matchonov A.O. Informatika. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.- T.: Tafakkur, 2012.- 469 b.
5. Toshtemirov D.E. Niyozov M.B. Ta'lim jarayonida veb texnologiyalarning o'rni // Ilmiy xabarnoma. Seriya: Pedagogik tadqiqotlar. 2(46).2020. -B.114-120.
6. Xaytullaeva N.S. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini metodik tayyorlash tizimida web-texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2019. – 46 b.

7. Niyozov.M.B., Islikov S.X.,Normatova M.N. O'quv jarayonida elektron ta'lim resurslaridan foydalanishning afzalliklari //Polish science journal (Issue 2(35), 2021) - Warsaw: Sp. zo.o. "iScience", 2021. Part 2, p.134-138, <https://sciencecentrum.pl/arhiv-zhurnalov/>