

DASTURIY TA'MINOT MAJMUASI ORQALI INFORMATIKA FANINI O'QITISHGA OID TADQIQOTLAR TAHLILI

*Quljanov Nodir Jonadil o'g'li,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Matematika va geometriya o'qitish metodikasi" kafedrasida o'qituvchisi, Chirchiq, O'zbekiston*

Annotatsiya. Dasturiy ta'minot majmuasi ma'lum bir fan bo'yicha o'quv resurslari va o'quv qo'llanmalar to'plamidan iborat bo'lib, unda o'quv fanining dastur majmuasi davlat ta'lim standartida nazarda tutilgan barcha didaktik elementlarni ifodalovchi o'quv-uslubiy materiallar to'plamidan iborat bo'lishi kerak. Ushbu maqolada yangi axborot texnologiyalariga oid tadqiqotlar sharhlari hamda ular asosida yaratilgan dasturiy ta'minot tizimlari va ularning xususiyatlari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, axborot resurslari, dasturiy ta'minot, oliy ta'lim, bo'lajak informatika o'qituvchilari.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОБУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКЕ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

*Кульжанов Надир Жонадиль углы,
Преподаватель кафедры методики преподавания математики и геометрии Чирчикского государственного педагогического университета, г. Чирчик, Узбекистан*

Аннотация. Программный комплекс состоит из набора учебных ресурсов и учебно-методических средств в рамках одной дисциплины. Программный комплекс учебного предмета должен состоять из комплекса учебно-методических материалов, представляющих все дидактические элементы, предусмотренные государственным образовательным стандартом. В данной диссертации рассматриваются программные комплексы, созданные на основе новых средств информационных технологий, и их особенности.

Ключевые слова: информационные технологии, информационные ресурсы, программный комплекс, высшее образование, будущие учителя информатики.

ANALYS OF RESEARCHES OF TEACHING THE COMPUTER SCIENCE THROUGH THE SOFTWARE COMPLEX

*Quljonov Nodir Jonadil-Ogli,
Lecturer, Department of Methods of Teaching Mathematics and Geometry, Chirchik State Pedagogical University, Chirchik, Uzbekistan*

Abstract. The software package consists of a set of educational resources and teaching aids within the same discipline. The program complex of an educational subject should consist of a set of educational and methodological materials representing all the didactic elements provided for by the state educational standard. This dissertation discusses software systems created on the basis of new information technology tools and their features.

Keywords: information technologies, information resources, software package, higher education, future computer science teachers.

Dunyoning rivojlangan mamlakatlari yetakchi oliy ta'lim muassasalarida informatika fanini o'qitishning metodik tizimi komponentlarini takomillashtirish, bo'lajak informatika o'qituvchilarining axborot kompetentligini shakllantirish, ularga o'quv materiallarini axborot kommunikatsiya texnologiyalari asosida yetkazish, ta'limni axborotlashtirish sharoitida informatika o'qituvchilarini tayyorlash mazmunini takomillashtirish bo'yicha ilmiy izlanishlar amalga oshirilmoqda. Informatika o'qituvchilarini kasbga tayyorlashda kurs mazmunining tarkibiy tuzilishi va yetakchi yo'nalishlari hamda o'qitish mazmunining uzviy takomillashuvi ilmiy asoslangan bo'lishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu nuqtayi nazardan ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash mazmunini takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Ma'lumki, fanlarni o'qitish metodikasi o'quv predmetining mohiyatidan kelib

chiqib tanlanishi lozim. Shuningdek, o'qitish metodikasi mos bilim sohasining o'rganilish va rivojlanish tarixi, o'quv dasturining maqsadi, talabalarning intellektual imkoniyatlari, yosh xususiyatlarini o'rganishga va bu xususiyatlarning konkret sharoitda qanday namoyon bo'lishiga asoslanadi. Tanlangan metodika sifatli ta'lim xizmatlarini ta'minlab, jamiyat va mehnat bozorining ehtiyojlarini hisobga olishi lozim [1]. Taqdim etilayotgan metodikaning mohiyati ta'lim jarayonida AT vositasida o'quv materiallarini vizuallashtirib, kurs mazmunini ongli ravishda idrok etishni ta'minlashdan iborat. Fan mazmuni hamda ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarga qo'yilgan talablar tahlili "Algoritmilar nazariyasi" fanining maqsadi, mazmunini shakllantirish prinsiplari, o'qitishning shakllari, usul va vositalarini aniqlash, shuningdek, erishilgan o'zlashtirish darajasi natijalarini tahlil qilish imkonini beradi. Ma'lumki, ta'lim maqsadlari davlat ta'lim standarti talablari asosida qo'yilishi lozim. "Algoritmilar nazariyasi" fanining mazmunini takomillashtirilgan holda ishlab chiqishda quyidagi umumiy didaktik tamoyillarga asoslanildi: [3]

- ta'lim-tarbiya tizimida uzviylik tamoyili - o'qitish jarayonida qat'iy mantiqiy izchillikka rioya qilinib, o'rganilgan bilimlar va shakllangan tasavvurlar oldingi o'zlashtirilgan bilimlardan kelib chiqiladi, ularni mustahkamlaydi, chuqurlashtiradi va keyingi ta'lim-tarbiyaviy jarayonga zamin hozirlanadi;

- ta'lim-tarbiyaning amaliyot bilan bog'liqligi tamoyili - ta'lim mazmunining amaliyotda o'z tadqiqini topishi bilan bog'liq bo'lib, unda tarbiyani hayot bilan uzviylikda olib borish jarayoni qaraladi; ta'lim va tarbiyaning birligi tamoyili - ta'lim oluvchilarning ham intellektual, ham ma'naviy jihatdan uyg'unlikda rivojlanishini ta'minlaydi;

- ta'limda o'quv faoliyatini yaxlit shakllantirish tamoyili - ta'lim oluvchilarning diqqatini boshqarish, ularga bajariladigan ishlarni tushuntirish, zaruriy ehtiyoj - motivatsion holatlarni faollashtirish, faoliyatga yordam berish, tuzatish kiritish o'quv faoliyatining natijasini baholash jarayoni ta'minlaydi;

- ta'limning ko'rgazmalilik tamoyili - bilimlarni o'rganilayotgan hodisa va voqealarni jonli idrok etish asosida o'zlashtirishni ko'zda tutadi.

Respublikamizda ta'limni axborotlashtirish, raqamlashtirish nazariyasi va metodologiyasi hamda amaliyoti masalalari U.Begimqulov, R.Jo'rayev, U.Yuldashev, M.Soy; uzluksiz ta'lim tizimida "Informatika va axborot texnologiyalari"ni o'qitishning ilmiy metodik muammolari A.Abduqodirov, D.Abduraximov, M.Allamberganova, M.Aripov, R.Boqiyev, M.Lutfillayev, F.Murodova, N.Taylaqov, A.Haitov; ta'limga informatika va axborot texnologiyalarini joriy etish muammolari G.Abilova, A.Ashirova, M.Mamarajabov, U.Nasritdinova, S.Tursunov, M.Fayziyeva, D.Esonbayeva; bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash masalalari F.Zakirova, B.Turayev, A.Eminovlar tomonidan tadqiq etilgan.

Ta'lim tizimini modernizatsiyalash sharoitida o'quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalar(AKT)ini joriy etish asosiy strategik yo'nalishlaridan biri hisoblandi. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida o'quv faoliyati barcha jabhalarini axborotlashtirish, unga axborot texnologiyalarini joriy qilish, ta'lim oluvchida yangi axborot madaniyatini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etmoqmoqda. Shunga ko'ra, ushbu muammo yechimiga qaratilgan qator ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda.

Xususan, ta'limning turli bosqichlarida o'quvchi va talabalarda axborot madaniyatini rivojlantirish hamda informatika va axborot texnologiyalarini qo'llash sohasida o'qituvchilarni tayyorlash tizimi komponentlarini yoki alohida aspektlarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan bir qancha pedagogik tadqiqotlar amalga oshirilgan.

Jumladan, D.M.Esonbayevaning "Informatika va hisoblash texnikasi asoslaridan noan'anaviy darslar va ularni o'qitish metodikasi" mavzusidagi nomzodlik dissertatsiya ishida umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-9-sinflarida informatika ta'limida noan'anaviy darslar tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan va noan'anaviy dars texnologiyalari mazmun-mohiyati ochib berilgan[85].

D.B.Abdurahimovning "Kasb-hunar kollejlari informatikasi ta'lim turlari aloqadorligida o'qitish metodikasi" mavzusidagi nomzodlik dissertatsiyasida kichik mutaxassislarning malakasini oshirishda informatika sohasida internet va masofaviy

ta'lim asosida o'qitish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan[1].

M.E.Mamarajabovning "Kasb-hunar kollejlari informatika fanining "Amaliy dasturiy ta'minoti" bo'limi mazmuni va o'qitish metodikasi (Excel va Power Point dasturlari misolida)" mavzusidagi nomzodlik dissertatsiya ishida kasb-hunar kollejlari informatika fanida "Excel va Power Point dasturlari" mavzularini o'qitish metodikasi va "Excel dasturi" mavzusiga oid elektron darslikdan tashkil topgan yangi avlod o'quv metodik materiallar majmuasi ishlab chiqilgan [2].

A.G.Haitovning "Umumiy o'rta ta'limda informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o'qitishni kompyuterlashtirish nazariyasi va amaliyoti" mavzusidagi doktorlik dissertatsiya ishida kompyuterli ta'limning o'qitish faoliyati va kompyuter, o'qish faoliyati va kompyuter bilan bog'liq jihatlarni tahlil etish pedagogik dasturiy vositalarning samaradorligini ta'minlashi nazariy jihatdan isbotlab berilgan. Kompyuterli ta'limni sifat jihatdan yangi pog'onaga ko'tarish, pedagogik dasturiy vositalarni psixologik, pedagogik, uslubiy jihatdan takomillashtirish bo'yicha ilmiy-uslubiy tavsiyalar ishlab chiqilgan[3].

M.H.Lutfillayevning "Oliy ta'lim o'quv jarayonini takomillashtirishda axborot texnologiyalarini integratsiyalash nazariyasi va amaliyoti (Informatika va tabiiy fanlar misolida)" mavzusidagi doktorlik dissertatsiya ishida axborot texnologiyalaridan oliy ta'lim o'quv jarayonida foydalanishni umumiy holda tadqiq etish, uning nazariy, ilmiy-uslubiy hamda pedagogik asoslarini umumlashgan holda o'rganish dolzarb muammo ekanligi asoslangan. Axborot texnologiyalari komponentlarini yaxlit pedagogik tizim sifatida integratsiyalash mohiyati, mazmuni va tuzilmasi nazariy jihatdan ishlab chiqilgan hamda oliy ta'lim o'quv jarayoniga tatbiq etilgan. Bu tizim elektron qo'llanma, virtual stend, masofadan o'qitish, virtual kutubxona, pedagogik dasturiy vosita kabi mustaqil ta'limiy informatsion o'qitish texnologiyalaridan birgalikda foydalanish bo'yicha vositalar ishlab chiqilgan[4].

N.I.Taylaqovning "Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishning ilmiy pedagogik asoslari (Informatika kursi misolida)" mavzusidagi doktorlik dissertatsiya ishida o'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishga qo'yiladigan pedagogik talablar, mezonlar, o'quv adabiyotlarining tuzilishi, shakllari va turlarini bir butun yaxlit tizim sifatida tadqiq etilgan. O'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishga qo'yiladigan pedagogik talablar, mezonlar ishlab chiqilgan. Informatika kursi bo'yicha yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratishda fanga oid ilmiy va amaliy ahamiyatga molik nazariy ma'lumotlar, qonun-qoidalar, tushunchalar berilishi bilan birgalikda, dastavval ular o'quvchilarning yoshi va psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yaratilishi, fanlararo bog'lanishda takrorlashning oldini oladigan izchil ketma-ketlikka asoslangan uyg'unlikning bo'lishi va zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'limga tezkor kirib kelishini inobatga olib o'quv adabiyotlarini yaratishda tayaniladigan didaktik tamoyillar takomillashtirilgan[5].

Fanlarni o'qitish jarayonini AT vositasida takomillashtirishga qaratilgan metodikalar ushbu klassik tamoyillarning to'laqonli ishlashiga qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. "Algoritmilar nazariyasi" fanini DMM vositasida o'qitishga qaratilgan o'qitish metodikasi bularga misol bo'ladi. Ta'lim jarayonida alohida fan bo'yicha turli formatdagi o'quv-uslubiy materiallarni o'zida uyg'unlashtiruvchi DMMni qo'llashning maqsadga muvofiqligi uning ma'lum pedagogik vazifalarni hal etishga xizmat qilib, ham ta'lim beruvchi pedagog, ham ta'lim oluvchi uchun mo'ljallangan dasturiy mahsulot ekanligidan kelib chiqadi [7, 8, 9].

DMMdagi ma'ruza mashg'ulotlarini qo'llab-quvvatlovchi taqdimot mavzu bo'yicha eng asosiy, tayanch tushuncha va ma'lumotlarni saqlaydi [10, 11, 12, 13]. Uni ekranda namoyish etib, kerakli ma'lumotlarni yozib olish uchun talabalarga taqdim etish, ham vaqtni tejashga, ham o'quv materialining asosiy nuqtalariga talabalar diqqatini jalb etishga yordam beradi. Ma'ruza darslarini DMM da mujassamlashtirilgan grafik, matnli axborotlarning pedagogning jonli ma'ruzasi orqali talabalarga taqdim etiladigan ruhiy-emotsional holati bilan uyg'unlashuvi dars jarayonida sifat jihatidan yangi axborot-ta'lim fazosini vujudga keltirib, bu fazoda kengayib boruvchi axborot oqimi ta'lim jarayonining barcha qatnashchilarini bilimlarni passiv to'plashdan, mustaqil ta'lim olish malakasini egallash tizimiga o'tishga undaydi.

Literaturagi:

1. Abduraximov D.B. Kasb-hunar kollejlarda informatikani ta'lim turlari aloqadorligida o'qitish metodikasi // Ped. fan. nom. ... dis. avtoreferati – Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2007. –24 b.
2. Mamarajabov M.E. Kasb-hunar kollejlarda informatika fanining “Amaliy dasturiy ta'minoti” bo'limi mazmuni va o'qitish metodikasi (Excel va Power Point dasturlari misolida) // Ped. fan. nom. ... dis. avtoreferati – Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2004. –23 b.
3. Haitov A.G. Umumiy o'rta ta'limda informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o'qitishni kompyuterleshtirish nazariyasi va amaliyoti // Ped. fan. dokt. ... diss. avtoreferati. – Toshkent: 2006. – 38 b.
4. Lutfillayev M.H. Oliy ta'lim o'quv jarayonini takomillashtirishda axborot texnologiyalarini integratsiyalash nazariyasi va amaliyoti (Informatika va tabiiy fanlar misolida) // Ped. fan. dok. ... dissertatsiyasi – Samarkand: SamDU, 2005. –236 b.
5. Taylaqov N.I. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishning ilmiy pedagogik asoslari (Informatika kursi misolida) // Ped. fan. dokt. ... dis. – Toshkent: Qori Niyoziy nomidagi UzPFITi, 2006. – 248 b.
6. Бабаходжаева Н.М. Особенности использования электронного учебно-методического комплекса в образовательном процессе ВУЗов // Инновацион технологиялар ва уларни таълим жараёнига жорий этишнинг назарий ва амалий масалалари республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Андижон, 2011. –Б. 47-49.
7. Бабаходжаева Н.М., Тухтаева Н.Р., Зиякулова Ш.А. Преподавание предмета Теория алгоритмов посредством программно-методического комплекса // Modern education systems in the USA, the EU and the Post-Soviet countries: conference proceedings. – Seattle: KindleDP, 2020. –P.194-196.
8. Колдунова И.Д. Методика обучения студентов курсу «Теория алгоритмов» на основе аналитико-синтетической деятельности: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2015. -160 с.
9. Hasanboyev J., To'raqulov X., Alqarov I., Usmanov N. Pedagogika (pedagogika nazariyasi va tarixi). Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.-Toshkent: “Noshir”, 2011. 456 b.
10. Rustamova, N. R. (2020). Development of technology based on vitagenic experience using media resources in higher educational institutions students teaching. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 2258-2262.
11. Rustamova, N. R. (2020). Training of students of cognitive processes based on vitagen educational situations. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8), 869-872.
12. Ruzieva, D. I., Rustamova, N. R., Sunnatovich, D., & Tursunov, A. J. K. (2020). The Technology of Developing Media Culture in Higher Educational Students. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(09).
13. Rustamova, N. (2022). Mediata'sir kontekstida talabalarda mediamentalitetning shakllanish bosqichlari, *Obrazovaniye i innovatsionnyye issledovaniya mejdunarodnyy nauchno-metodicheskiy jurnal*, (1), 130-136.