

O'QITISHNING DASTURIY TA'MINOTIGA OID MATERIALLAR BILAN TANISHISH

Allamurodov Bahodir Xushmurod o'g'li

SHDPI Matematika va informatika yo'nalishi talabasi

Yaxiyaxonova Muxiba Maxmudjonovna

SHDPI Matematika va TAT katta o'qituvchisi

Negmatova Sevinch Ergash qizi

Qarshi davlat texnika universiteti 3-kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16571049>

Annotatsiya. Mazkur ilmiy ishda o'qitishning dasturiy ta'minoti va ta'lim texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'rni muhokama qilinadi. O'qitishning dasturiy ta'minoti o'quvchilarni ta'lim jarayoniga faol jalb qilish, o'qituvchilarga esa darslarni samarali tashkil etish va boshqarish imkoniyatlarini yaratadi. Maqolada dasturiy ta'minotning afzalliklari, jumladan, o'quvchilarning qiziqishini oshirish, o'qitish jarayonini individualizatsiya qilish va samaradorlikni oshirish kabi jihatlar ko'rib chiqiladi. Shuningdek, o'qitishning dasturiy ta'minotidan foydalanishdagi qiyinchiliklar, jumladan, texnologik cheklovlar, o'qituvchilarni tayyorlash zarurati va maxfiylik masalalari tahlil qilinadi. O'quv platformalari, interaktiv dasturlar va mobil ilovalar kabi dasturiy ta'minot shakllari haqida ma'lumot berilib, ularning ta'limda qo'llanilishi misollar bilan tushuntiriladi. Kelajakda ta'lim texnologiyalari, ayniqsa sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalari, o'quv jarayonini yanada samarali va shaxsiylashtirilgan qilishda muhim rol o'ynashi kutilmoqda.

Kalit so'zlar: O'qitishning dasturiy ta'minoti, ta'lim texnologiyalari, interaktiv platformalar, multimedia vositalari, kognitiv nazariya, ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarning yutuqlari, o'qituvchilarni tayyorlash, mun'iy intellekt, mashina o'rganish.

Annotation. This scientific paper discusses the role of teaching software and educational technologies in the educational process. Teaching software helps actively engage students in the learning process and provides teachers with the opportunity to organize and manage lessons effectively. The article examines the advantages of software, including increasing students' interest, individualizing the learning process, and enhancing efficiency. It also analyzes the challenges of using teaching software, such as technological limitations, the need for teacher training, and privacy issues. Information is provided about different forms of software, such as educational platforms, interactive programs, and mobile applications, and their use in education is explained with examples. In the future, educational technologies, particularly artificial intelligence and machine learning technologies, are expected to play a significant role in making the learning process more efficient and personalized.

Keywords: Teaching software, educational technologies, interactive platforms, multimedia tools, cognitive theory, modernization of the educational process, student achievements, teacher training, artificial intelligence, machine learning, individualized approach to students.

Kirish.

O'qitishning dasturiy ta'minoti (DT) ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarga yanada samarali ta'lim berish, o'qituvchilarga esa o'quv jarayonini boshqarishda yordam berish uchun muhim vositadir. Bugungi kunda, texnologiyalarning ta'lim sohasiga integratsiyasi orqali o'quvchilarning yutuqlari va qiziqishlari sezilarli darajada oshgan. Dasturiy ta'minotning turli

shakllari va uning afzalliklari o'qitish jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishini tushunish, bu sohada yanada samarali ishlashni ta'minlash uchun zarurdir.

O'qitishning dasturiy ta'minoti va ta'lim texnologiyalari sohasida ko'plab chet ellik fan olimlari o'z fikrlarini bildirganlar. Ularning fikrlariga asoslanib, ta'lim texnologiyalarining ta'lim jarayonida qanday rol o'ynashini, uning afzalliklari va kamchiliklarini yaxshiroq tushunish mumkin. Quyida ba'zi chet ellik mutaxassislarning fikrlarini keltirib o'tish lozim.

Seymour Papert, Richard E. Mayer, **Chris Dedelar** o'qitish va ta'lim texnologiyalarini birlashtirish bo'yicha eng muhim mutaxassislar hisoblanib, o'qitishning kognitiv nazariyasini ilgari surgan Ularning fikricha, **kompyuterlar o'quvchilarga o'z bilimlarini rivojlantirishda va muammolarni hal qilishda yordam beradi**. Mayer *"Multimedia Learning"* asarida o'qitishning dasturiy ta'minoti yordamida o'quvchilarning bilim olish jarayonini yaxshilash uchun multimedia vositalaridan foydalanishning ahamiyatini ta'kidlagan. Mayerning fikriga ko'ra, **multimedia o'quvchilarni ta'lim jarayoniga faol jalb qiladi va o'rganish samaradorligini oshiradi**. Chris Dede, o'qitish texnologiyalarining rivojlanishi va uning ta'limdagi o'rni haqida keng qamrovli ishlar olib borgan. U o'zining *"The Role of Technology in Teaching and Learning"* asarida, **ta'lim texnologiyalarining, ayniqsa interaktiv platformalar va dasturiy ta'minotning, ta'limda yangi imkoniyatlar yaratishini ta'kidlagan**. Dede ta'kidlashicha, **texnologiyalar o'quvchilarga individual yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi**, chunki ular o'z-o'zini boshqaradigan o'rganish tizimlarini yaratishda yordam beradi. Uning fikriga ko'ra, **ta'lim texnologiyalari nafaqat o'quvchilarning yutuqlarini yaxshilash, balki o'qituvchilarni ham samarali ish faoliyatiga undaydi**. [1-3]

O'zbekistondagi fan olimlari ham ta'lim texnologiyalari, o'qitishning dasturiy ta'minoti va ta'lim jarayonida texnologiyalarning o'rni haqida o'z fikrlarini bildirganlar. Jumladan, Shuhrat Ibragimov o'zining "O'qitishda axborot texnologiyalarining o'rni" nomli ilmiy ishida ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining samarali qo'llanilishining ahamiyatini ta'kidlaydi. Ibragimov **o'quvchilar uchun interaktiv vositalar va dasturiy ta'minot yordamida o'rganish jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkinligi va o'qituvchilarning yangi texnologiyalarga moslashish va o'quvchilarga individual yondashuvni amalga oshirish imkoniyatini oshirishni taklif etadi**. Javlonbek Jumaev, o'qitish texnologiyalarining ta'limdagi rolini o'rganish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borgan. Uning *"Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish"* asarida, **kompyuterlar va dasturiy ta'minotning o'quvchilarning bilim olish jarayonidagi o'rni haqida fikr yuritadi**. Jumayevning fikriga ko'ra, **dasturiy ta'minot va multimedia vositalari ta'limni yanada samarali va qiziqarli qilishda muhim rol o'ynaydi**. U o'qituvchilarning o'z bilimlarini yangilab turishlari va texnologiyalarga doimiy ravishda moslashishlari zarurligini ta'kidlaydi. Jumayevning so'zlariga ko'ra, **o'qitishning dasturiy ta'minoti o'quvchilarning ilmiy fikrlashini rivojlantirish va kreativliklarini oshirishga yordam beradi**. B.B.Abdullayev o'zining ilmiy ishlarida ta'lim tizimida zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning ahamiyatini ko'rsatgan. U, *"Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarining o'rni"* asarida, **o'qitishning dasturiy ta'minoti o'quvchilarga yangi bilimlarni interaktiv tarzda o'rgatishga imkon yaratadi deb hisoblaydi**. Abdullayevning fikriga ko'ra, **o'quvchilarning o'rganish jarayoni o'zlashtirishning ko'p shakllarini (videolar, grafikalar, animatsiyalar, interaktiv mashqlar) qo'llash orqali samarali bo'ladi**. Shuningdek, u o'qituvchilar va

o'quvchilar o'rtasida samarali aloqalarni ta'minlashda elektron platformalar va dasturiy ta'minotning rolini ta'kidlaydi. Abdullayev texnologiyalarning ta'limda, ayniqsa, matn, video va audio materiallar orqali bilim olishda samarali ekanligini qo'shimcha qiladi. [4-6]

O'qitishning dasturiy ta'minoti – bu o'quvchilarga ta'lim berishda foydalaniladigan texnologik vositalar va platformalardir. Ular yordamida o'qituvchilar darslarni tashkil etadi, o'quvchilar esa ta'lim olishda yanada faol bo'lishadi. Dasturiy ta'minot o'quv jarayonini avtomatlashtirish, interaktiv va samarali qilishga yordam beradi. Bu ta'limda yangi pedagogik metodlarni joriy etish, o'quvchilarni o'zlashtirishga undash va ta'limni individual ravishda boshqarish imkonini beradi.

O'qitishning dasturiy ta'minoti turli shakllari. O'quv platformalari. O'quv platformalari o'qituvchilarga darslarni onlayn shaklda tashkil etish imkoniyatini beradi. Bularga quyidagilarni kiritish mumkin:

Moodle. Bu eng mashhur va keng tarqalgan o'quv platformalaridan biri bo'lib, o'qituvchilarga kurslarni yaratish, interaktiv materiallar taqdim etish, talabalar bilan aloqada bo'lish va baholash tizimini avtomatlashtirish imkonini beradi. Moodle'ning foydalanuvchilariga o'qish materiallari, testlar va forumlar orqali o'zaro muloqotda bo'lish imkoniyati taqdim etiladi.

Google Classroom. Google'ning ta'lim uchun mo'ljallangan platformasi bo'lib, o'qituvchilarga topshiriqlarni o'quvchilarga yuborish, ularni baholash va onlayn aloqada bo'lish imkoniyatini beradi. Bu platforma ko'plab maktablar va universitetlar tomonidan ta'limda ishlatilmoqda.

Edmodo. Bu ham ta'lim uchun mo'ljallangan platforma bo'lib, o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida ijtimoiy tarmoq usulida aloqalarni o'rnatadi. Edmodo interaktiv sinovlar, video darslar, guruh muhokamalari va boshqa imkoniyatlarni taqdim etadi. Interaktiv dasturlar. Interaktiv dasturlar o'quvchilarning faolligini oshiradi va ularni ta'lim jarayoniga jalb qiladi.

Bular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Kahoot. Bu platforma o'quvchilarga viktorinalar va o'yinlar orqali bilimlarini sinab ko'rish imkonini beradi. Kahootning qulayligi shundaki, u sinfdagi barcha o'quvchilarni bir vaqtning o'zida jalb qilib, interaktiv o'yinlar o'tkazish imkoniyatini beradi.

Quizlet. O'quvchilar uchun interaktiv kartochkalar yaratishga imkon beruvchi dastur. Bu yordamida o'quvchilar yangi atamalarni va konseptlarni o'rganishi mumkin. Ta'limga oid mobil ilovalar. Mobil ilovalar o'quvchilarga ta'limni yanada qulay va portativ tarzda olish imkoniyatini beradi. Misol uchun:

Duolingo – Ilova o'qish, yozish, tinglash va gapirish bo'yicha interaktiv mashqlarni taqdim etadi.

Socrative – Sinovlar va testlarni onlayn ravishda yaratish va ularga javoblarni tezda olish imkoniyatini beruvchi dastur. O'qituvchilar real vaqtda o'quvchilarning javoblarini kuzatishlari mumkin.

O'qitishning dasturiy ta'minotining afzalliklari.

Samaradorlikni oshiradi. O'qituvchilar o'z vaqtlarini va resurslarini yanada samarali boshqarishlari mumkin. Dasturiy ta'minot yordamida darslar avtomatik ravishda tashkil etiladi, testlar baholanadi, va o'quvchilarning yutuqlari tahlil qilinadi. Bu, o'z navbatida, o'qituvchilarning ish yukini kamaytiradi.

O'quvchilarning qiziqishini oshiradi. Interaktiv dasturlar va o'quv platformalari yordamida o'quvchilarni darslarga yanada faol jalb qilish mumkin. O'quvchilar o'yinlar, viktorinalar, va boshqa qiziqarli vositalar orqali bilim olishadi. Bu ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qiladi.

O'quv jarayonini individualizatsiya qilish. Dasturiy ta'minot o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini kuzatishga va ularni individual ravishda qo'llab-quvvatlashga yordam beradi. O'qituvchilar o'quvchilarni individual yondashuvlar orqali o'qitishlari mumkin, bu esa har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlarini hisobga olish imkonini beradi.

Foydalanishning qulayligi. Onlayn ta'lim platformalari o'quvchilarga vaqt va joydan qat'iy nazar ta'lim olish imkoniyatini taqdim etadi. Bu esa ayniqsa uzoq hududlarda yoki cheklangan imkoniyatlarga ega bo'lgan o'quvchilar uchun muhimdir.

Dasturiy ta'minotdan foydalanishdagi qiyinchiliklar.

Texnologik cheklovlar. Har bir o'quvchi va o'qituvchida zarur texnik vositalar bo'lmasligi mumkin. Dasturiy ta'minotni ishlatish uchun internetga kirish va zamonaviy qurilmalar zarur. Dasturiy ta'minotdan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarni malakasini oshirish zarur. Yangi texnologiyalarni o'rganish va ulardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarni o'quv kurslari va seminarlar orqali tayyorlash muhimdir. O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish va ularning xavfsizligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Onlayn platformalarning xavfsizlik siyosatiga e'tibor qaratish zarur.

Muhokama. O'qitishning dasturiy ta'minoti va ta'lim texnologiyalarining va bugungi kunda ta'lim texnologiyalari o'qitish jarayonini modernizatsiya qilishda muhim ahamiyatga ega. Dasturiy ta'minot va texnologik vositalar o'quvchilarga o'z bilimlarini rivojlantirishda yordam berish bilan birga, o'qituvchilarni o'qitish jarayonini samarali boshqarish imkoniyatlari bilan ta'minlaydi. O'qitishning dasturiy ta'minoti orqali o'quvchilarning yutuqlari, ta'limda muvaffaqiyatlarga erishishlari va qiziqishlari sezilarli darajada oshishi mumkin.

Shuningdek, dasturiy ta'minot o'quvchilarning qiziqishini oshiradi. Interaktiv vositalar, o'yinlar va viktorinalar yordamida o'quvchilar bilim olishga faol jalb qilinadi. Bu nafaqat ta'limni qiziqarli qiladi, balki o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi. Misol uchun, **Kahoot** va **Quizlet** kabi platformalar o'quvchilarni sinfdan tashqarida ham faol o'rganishga undaydi.



1-rasm. Kahootni live game qismi

Bundan tashqari, dasturiy ta'minot o'quv jarayonini individualizatsiya qilishga yordam beradi. Har bir o'quvchi o'z ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim olishi mumkin. Interaktiv tizimlar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini kuzatib borishga va ularga individual yordam ko'rsatishga imkon yaratadi. Bu ta'lim jarayonini har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlariga

qarab boshqarishga yordam beradi. Biroq, o'qitishning dasturiy ta'minotidan foydalanish bir qator qiyinchiliklarga ham duch keladi.

Birinchii muammo texnologik cheklovlaridir. Barcha o'quvchilar va o'qituvchilar zarur texnik vositalarga ega bo'lmashligi mumkin. Internetga ulanish va zamonaviy qurilmalar hamda dasturiy ta'minotni ishlatish uchun zarur bo'lgan resurslar, ayniqsa rivojlanayotgan hududlarda, cheklangan bo'lishi mumkin.

Ikkinchi muammo – o'qituvchilarni tayyorlash zaruriyati. Yangi texnologiyalardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarni muntazam ravishda malakasini oshirish va yangi dasturlarni o'rganishga tayyorlash muhimdir. Bunda o'qituvchilarga ko'plab o'quv kurslari va seminarlar tashkil etilishi lozim.

O'qituvchilar uchun ham texnologiyalar yordamida o'quv jarayonini boshqarish va o'quvchilarga to'g'ri yondashish imkoniyatlari yanada samarali bo'lishi kutilmoqda. Masalan, adaptive learning (moslashuvchan o'rganish) tizimlari o'quvchilarning darajasiga mos ravishda o'quv dasturlarini o'zgartirishi mumkin.

Xulosa. Xulosa qilib shuni ta'kidlashim lozimki, ta'lim jarayonida dasturiy ta'minot va ta'lim texnologiyalarining o'rni oshib borayotgan bir davrda pedagogic dasturiy vositalar o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali, interaktiv va qiziqarli qilish imkoniyatlarini yaratadi. O'qituvchilar uchun esa, ta'lim jarayonini boshqarish, darslarni rejalashtirish, o'quvchilarning yutuqlarini tahlil qilish va o'zaro aloqalarni mustahkamlashda katta yordam beradi. O'quv platformalari, interaktiv dasturlar va mobil ilovalar kabi texnologik vositalar o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshiradi, o'rganish jarayonini individualizatsiya qiladi va samaradorlikni yaxshilaydi. Misol uchun, Moodle, Google Classroom, Kahoot, va Quizlet kabi platformalar o'quvchilarga ta'limni yanada jozibador va interaktiv tarzda olish imkonini beradi. Biroq, dasturiy ta'minotning samarali qo'llanilishi uchun ba'zi qiyinchiliklar ham mavjud. Har bir o'quvchi va o'qituvchining texnik vositalariga teng kirish imkoniyati bo'lmashligi, internetga ulanishdagi cheklovlar va xavfsizlik muammolari bu texnologiyalardan foydalanishni cheklashi mumkin.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jo'rayeva, Feruza, and Aziza Normatova. "KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA) UCHUN DBMS TIZIMLARI." *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика* 3.14 (2024): 31-35.
2. Berdiyeva, Gulnoza. "O'ZBEKISTON ELEKTRON SAVDO TIZIMIDA MUAMMOLAR VA TAKLIFLAR." *Science and innovation in the education system* 3 (2024): 16-22.
3. Berdiyeva, Gulnoza. "RAQAMLI IQTISODIYOTNING MAQSAD VA VAZIFALARI VA UNING O'ZBEKISTONDA RIVOJLANISHI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3 (2024): 11-14.
4. ShukurulloFayzullo o'g'li, A. (2024). TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH. *PEDAGOGS*, 50(2), 51-55.
5. Aliqulov, Shukurullo, Ziyavutdin Turayev, and Javlon Nishonov. "BOSHLANG 'ICH SINF O'QUVCHILARINING MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA TIMSS XALQARO BAHOLASH DASTURINING ROLI VA AHAMIYATI." *Молодые ученые* 2.10 (2024): 85-90.

6. Fayzullo o'g'li, Shukurullo. "Aliqulov." *TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH.* *PEDAGOGS* 50 (2024): 51-55.
7. Qodirov, Farrux, Muxlisa Mavlonova, and Sevinch Negmatova. "YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI." *Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 3 (2024): 13-15.
8. Otabekov, Akbar, and Sevinch Negmatova. "EFFECTIVENESS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS IN CYBERSECURITY." *Инновационные исследования в науке* 4.5 (2025): 50-52.
9. Qodirov, Farrux, Baxtiniso Boqiyeva, and Sevinch Negmatova. "TCP/IP PROTOKOLLAR STEKI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA." *Молодые ученые* 3.7 (2025): 128-132.
10. Qodirov, Farrux, Yulduz Ahmedova, and Sevinch Negmatova. "KOMPYUTER TARMOQLARINING ASOSIY ELEMENTLARI." *Молодые ученые* 3.7 (2025): 133-137.
11. Qodirov, Farrux, Dilmurod Abdullayev, and Sevinch Negmatova. "KOMPYUTER TARMOQLARINING STANDART TEXNOLOGIYALARI." *Молодые ученые* 3.7 (2025): 146-151.
12. Qodirov, Farrux, Dilmurod Abdullayev, and Sevinch Negmatova. "ELEKTRON TIJORAT (E-COMMERCE)." *Наука и технология в современном мире* 4.5 (2025): 66-70.
13. Qodirov, Farrux, Iqbol Abdimurodova, and Sevinch Negmatova. "ELEKTRON HUIJAT ALMASHISH TIZIMLARI." *Наука и технология в современном мире* 4.5 (2025): 71-74.
14. Qodirov, Farrux, Gulsevar Keldiyorova, and Sevinch Negmatova. "BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING XUSUSIYATLARI, AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI." *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.3 (2025): 58-62.
15. Hayitmurodov, Ilhom, and Sevinch Negmatova. "BULUTLI HISOBLASHLAR VA ULARNING ASOSIY TUSHUNCHALARI. BULUTLI SAQLASH MODELLARI." *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.3 (2025): 68-73.
16. Qodirov, Farrux, Jasmina Murodulloyeva, and Sevinch Negmatova. "SMART TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH VOSITALARI." *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.3 (2025): 63-67.
17. Qodirov, Farrux, and Asila Xolmurodova. "SMART TEXNALOGIYALAR VA AQLLI QURILMALAR." *Наука и инновация* 3.7 (2025): 138-144.
18. Nurmaxmatova, Umida, and Sevinch Negmatova. "BLOKCHAYEN TEXNOLOGIYASINING ISHLASH PRINSIPLARI." *Молодые ученые* 3.7 (2025): 60-63.