INFORMATIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Abduqodirov Nuriddin Faxriddin o‘g‘li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Informatika, informatsion texnologiyalar kafedrasi stajyor-assistenti

Annotatsiya: Informatika fanini o‘qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bugungi kunda ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylangan. Texnologiyalar rivojlanishi bilan birga, o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning qiziqishini uyg‘otish va ularning bilim olish jarayonini yanada qulaylashtirish imkoniyatlari kengaymoqda. Zamonaviy texnologiyalar, jumladan, kompyuterlar, internet, multimedia vositalari va interaktiv ta'lim platformalari, informatika fani o‘qituvchilariga yangi yondashuvlarni qo‘llash imkoniyatini beradi.

Kalit so‘zlar: axborot texnologiyalari, ma'lumotlar, ta'lim, ilm-fan, platformalar, dasturiy ta’minot, dasturchilar, algoritmlar.

Аннотация: Использование современных технологий в обучении информатике стало сегодня неотъемлемой частью образовательного процесса. Вместе с развитием технологий расширяются возможности повышения эффективности образовательного процесса, пробуждения интереса у учащихся и создания более удобного процесса их обучения. Современные технологии, включая компьютеры, Интернет, мультимедийные средства и интерактивные образовательные платформы, позволяют учителям информатики применять новые подходы.

Ключевые слова: информационные технологии, данные, образование, наука, платформы, программное обеспечение, программисты, алгоритмы.

Abstract: The use of modern technologies in teaching computer science has become an integral part of the educational process today. Along with the development of technologies, the possibilities of increasing the efficiency of the educational process, arousing the interest of students and making their learning process more convenient are expanding. Modern technologies, including computers, the Internet, multimedia tools and interactive educational platforms, allow computer science teachers to apply new approaches.

Keywords: information technology, data, education, science, platforms, software, programmers, algorithms.

Kirish

Informatika fani bugungi kunda ta'lim va ilm-fanda muhim o‘rin egallaydi. U nafaqat texnologik taraqqiyotning asosiy omillaridan biri, balki jamiyatning har bir sohasida, xususan, iqtisodiyot, tibbiyot, ta'lim va muhandislikda ham keng

ISSN 3030-3907

qo‘llanilmoqda. Informatika, asosan, ma'lumotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish jarayonlarini o‘rganadi. Bu fan, shuningdek, kompyuter tizimlari, dasturlash, algoritmlar, ma'lumotlar bazalari va tarmoq texnologiyalari kabi ko‘plab sohalarni o‘z ichiga oladi. Informatikaning tarixi qadimgi davrlarga borib taqaladi. Dastlabki hisoblash qurilmalari, masalan, abakus va boshqa mexanik hisoblash vositalari, insoniyatning ma'lumotlarni qayta ishlashga bo‘lgan ehtiyojidan kelib chiqqan. Keyinchalik, kompyuterlarning rivojlanishi bilan informatikaga bo‘lgan qiziqish yanada ortdi. XX asrning o‘rtalarida elektron kompyuterlarning paydo bo‘lishi informatikani yangi bosqichga olib chiqdi va bu faning rivojlanishiga katta turtki berdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODOLOGIYASI

Informatika fani nafaqat nazariy bilimlarni o‘z ichiga oladi, balki amaliy ko‘nikmalarni ham talab etadi. O‘quvchilar dasturlash tillarini o‘rganish, algoritmlar tuzish va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini egallashlari kerak. Shuningdek, ma'lumotlar bazalarini boshqarish, tarmoq texnologiyalarini tushunish va kompyuter tizimlarining ishlash prinsiplari haqida bilim olishlari zarur. Bu ko‘nikmalar zamonaviy ish bozorida juda muhimdir, chunki bugungi kunda ko‘plab kasblar informatikani talab qiladi. Informatika fani o‘quvchilarga nafaqat texnik ko‘nikmalarni, balki mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. O‘quvchilar dasturlash jarayonida o‘z g‘oyalarini amalga oshirish, yangi dasturlar yaratish va mavjud tizimlarni takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Bu jarayon ular uchun nafaqat bilim olish, balki o‘zlarini ifoda etish va ijodiy fikrlash imkoniyatini ham beradi. Informatika fanining ta'lim jarayonida o‘rni juda katta. Ta'lim muassasalarida informatika darslari o‘quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o‘rganish, o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash va kelajakda muvaffaqiyatli kasb tanlashlariga yordam beradi. O‘qituvchilar informatika darslarida zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash orqali o‘quvchilarning qiziqishini oshirish, ularning bilimlarini mustahkamlash va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladilar. Informatika fani, shuningdek, global muammolarni hal qilishda ham muhim rol o‘ynaydi. Ma'lumotlarni tahlil qilish, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar kabi sohalar orqali insoniyatning eng murakkab muammolarini hal qilish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida ilmiy tadqiqotlar olib borish, ijtimoiy muammolarni hal etish va iqtisodiy jarayonlarni optimallashtirish mumkin. Shu sababli, informatika fani nafaqat o‘quvchilarning bilim olish jarayonini engillashtiradi, balki ularning kelajagi uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ta'lim tizimida informatikaning o‘rni, shubhasiz, kelajak avlodni tayyorlashda, ularni zamonaviy dunyoga mos ravishda tarbiyalashda va ularning

ISSN 3030-3907

muvaffaqiyatli shaxslar bo‘lib etishishlarida muhim omil hisoblanadi. Fanning rivojlanishi va ta'lim jarayonida qo‘llanilishi, o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini kengaytirish, ularning ijodkorlik va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Informatika fani o‘qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish birinchi navbatda o‘quvchilarning o‘z-o‘zini ta'lim olish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. O‘quvchilar internet orqali turli manbalardan ma'lumot olishlari, onlayn kurslar va videodarslar orqali bilimlarini kengaytirishlari mumkin. Bu esa ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishga yordam beradi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar yordamida o‘quvchilar o‘zlarini qiziqtirgan mavzular bo‘yicha chuqurroq o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Bundan tashqari, interaktiv ta'lim platformalari va dasturlar o‘quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilishda muhim rol o‘ynaydi. Masalan, o‘quvchilar uchun mo‘ljallangan o‘yinlar, simulyatsiyalar va interaktiv darsliklar orqali informatika fanining murakkab tushunchalarini osonroq o‘zlashtirish mumkin. Bu kabi vositalar orqali o‘quvchilar o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘lishadi va bu ularning o‘rganish jarayonini yanada samarali qiladi.[1]

Zamonaviy texnologiyalarni o‘qitishda qo‘llashning yana bir muhim jihati bu o‘qituvchilarning o‘z bilim va ko‘nikmalarini yangilash imkoniyatidir. O‘qituvchilar zamonaviy pedagogik yondashuvlar va metodlarni o‘rganish orqali o‘z darslarini yanada qiziqarli va samarali qilishlari mumkin. O‘qituvchilar uchun mo‘ljallangan onlayn seminarlar, vebinarlar va treninglar orqali ular yangi texnologiyalarni o‘rganishlari, tajriba almashishlari va o‘z bilimlarini yangilashlari mumkin. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar yordamida o‘quvchilarning hamkorlikda ishlash qobiliyatlarini rivojlantirish ham mumkin. Guruhli ishlash, muammolarni birgalikda hal qilish va loyiha asosida o‘qitish metodlari o‘quvchilarning bir-birlari bilan muloqot qilishlarini, fikr almashishlarini va jamoaviy ish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu esa o‘quvchilarning ijtimoiy ko‘nikmalarini oshirishga hamda kelajakda jamoada samarali ishlashga tayyorlashga xizmat qiladi. Informatika fani o‘qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, shuningdek, o‘quvchilarning o‘z-o‘zini baholash va o‘z bilimlarini tekshirish imkoniyatlarini ham yaratadi. Onlayn testlar, viktorinalar va baholash tizimlari orqali o‘quvchilar o‘z bilim darajalarini baholashlari va qaysi sohalarda kuchli yoki zaif ekanliklarini aniqlashlari mumkin. Bu esa o‘quvchilarga o‘z ustida ishlash va o‘z bilimlarini yanada oshirish imkonini beradi.[2]

ISSN 3030-3907

Biroq, zamonaviy texnologiyalarni o‘qitishda qo‘llashda ayrim muammolar ham mavjud. Masalan, barcha o‘quvchilarning zamonaviy texnologiyalarga kirish imkoniyati bo‘lmasligi mumkin. Bu esa ta'limda tengsizlikka olib kelishi mumkin. Shuning uchun, o‘qituvchilar va ta'lim muassasalari bu muammolarni hal qilish uchun chora-tadbirlarni ko‘rishlari zarur. O‘quvchilarga texnologiyalarga kirish imkoniyatini yaratish, ularni zamonaviy vositalar bilan ta'minlash va o‘qituvchilarning malakasini oshirish orqali bu muammolarni bartaraf etish mumkin. [3]

Informatika darslarida dasturlash va robototexnika mavzusi zamonaviy ta'lim tizimida alohida o‘rin egallaydi. Ushbu sohalar nafaqat o‘quvchilarning texnik ko‘nikmalarini rivojlantirishga, balki ularning ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish va jamoada ishlash qobiliyatlarini oshirishga ham xizmat qiladi. Dasturlash va robototexnika orqali o‘quvchilar zamonaviy texnologiyalarni o‘rganish, o‘z g‘oyalarini amalga oshirish va yangi echimlar ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Dasturlash, kompyuterlarning asosiy ish prinsiplari va algoritmlarni tushunishga yordam beradigan jarayondir. O‘quvchilar dasturlash tillarini o‘rganish orqali o‘z g‘oyalarini kodlash va dastur yaratish ko‘nikmalarini egallaydilar. Dasturlash jarayoni mantiqiy fikrlashni talab qiladi, bu esa o‘quvchilarni muammolarni tahlil qilish va ularni hal qilishga tayyorlaydi. O‘quvchilar dasturlash orqali o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Dasturlash darslarida o‘quvchilar turli xil dasturlash tillarini, masalan, Python, Java yoki C++ ni o‘rganadilar. Ushbu tillar yordamida ular oddiy dasturlardan tortib murakkab tizimlargacha bo‘lgan ko‘plab loyihalarni amalga oshirishlari mumkin. Robototexnika esa, dasturlash va muhandislikning birlashgan sohasidir. Bu soha o‘quvchilarga robotlar yaratish, ularni dasturlash va boshqarish ko‘nikmalarini o‘rgatadi. Robototexnika darslari o‘quvchilarga muhandislik asoslarini o‘rganishga, mexanik va elektron tizimlarni tushunishga yordam beradi. O‘quvchilar robotlar orqali o‘z g‘oyalarini hayotga tatbiq etish, yangi texnologiyalarni yaratish va muammolarni hal qilish jarayonida amaliy tajriba orttiradilar.[4]

Informatika darslarida dasturlash va robototexnika o‘quvchilarga jamoada ishlash ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Ko‘plab loyihalar jamoaviy ravishda amalga oshiriladi, bu esa o‘quvchilarning bir-birlari bilan hamkorlik qilish, fikr almashish va birgalikda echimlar ishlab chiqishga yordam beradi. Jamoada ishlash ko‘nikmalari zamonaviy ish bozorida katta ahamiyatga ega, chunki ko‘plab kasblar jamoaviy ishni talab qiladi. Dasturlash va robototexnika darslari o‘quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. O‘quvchilar o‘z g‘oyalarini amalga oshirish, yangi echimlar ishlab chiqish va murakkab muammolarni hal

ISSN 3030-3907

qilishda ijodkorlik ko‘nikmalarini qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Ushbu jarayonlar o‘quvchilarning o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi va ularni kelajakda innovatsion fikrlovchi shaxslar bo‘lib etishishlariga yordam beradi. Dasturlash va robototexnika darslarida o‘quvchilar zamonaviy texnologiyalarni o‘rganish bilan birga, o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Ushbu fanlar o‘quvchilarning kelajakdagi kasb tanlashlariga ham ta'sir ko‘rsatadi. Bugungi kunda ko‘plab kasblar informatikaga, dasturlashga va robototexnikaga bog‘liqdir. O‘quvchilar ushbu sohalarda bilim va ko‘nikmalarni egallash orqali kelajakda muvaffaqiyatli ish topish imkoniyatlarini oshiradilar. Informatika darslarida dasturlash va robototexnika o‘quvchilarga nafaqat texnik ko‘nikmalarni, balki hayotiy ko‘nikmalarni ham o‘rgatadi. Ular muammolarni hal qilish, ijodiy fikrlash va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish orqali kelajakda muvaffaqiyatli shaxslar bo‘lib etishishlariga yordam beradi. Shu sababli, informatika darslarida dasturlash va robototexnika o‘rni juda muhimdir va bu sohalarning rivojlanishi ta'lim jarayonida katta ahamiyatga ega.[5]

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, informatika fanini o‘qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishda muhim ahamiyatga ega. O‘quvchilarning bilim olish jarayonini qulaylashtirish, mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, hamkorlikda ishlash ko‘nikmalarini oshirish va o‘qituvchilarning malakasini yangilash kabi jihatlar zamonaviy texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi. Biroq, bu jarayonda mavjud bo‘lgan muammolarni hal qilish uchun ta'lim muassasalari va o‘qituvchilar birgalikda ishlashlari zarur. Faqat shunda zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayonida samarali qo‘llanilishi mumkin va o‘quvchilarning bilim olish jarayoni yanada sifatli bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov, A. (2020). Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashri.
2. Xolmirzaev, S. (2021). Informatika darslarida interaktiv metodlar. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashri.
3. Rahmatov, M. (2019). Ta'limda raqamli texnologiyalar. Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti nashri.
4. Murodov, F. (2022). Informatika va zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Toshkent Davlat Texnika Universiteti nashri.
5. Qodirov, I. (2023). O‘qitishda innovatsion yondashuvlar. Farg‘ona: Farg‘ona Davlat Universiteti nashri.
6. Tashkentov, J. (2020). Zamonaviy ta'lim metodlari va ularning qo‘llanilishi. Andijon: Andijon Davlat Universiteti nashri.

ISSN 3030-3907

7. Usmonov, A. (2021). Informatika ta'limida multimedia vositalari. Qarshi: Qarshi Davlat Universiteti nashri.
8. Abdurahmonov, R. (2022). E-learning va ta'lim jarayonida uning roli. Nukus: Qoraqalpog‘iston Davlat Universiteti nashri.

ISSN 3030-3907