

INFORMATIKA DARSLARIDA BILIMNI TEKSHIRISH USULLARI

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna*Farg‘ona davlat universiteti dotsenti**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*mamatova.zilolakhon@gmail.com*Orcid: 0009-0009-9247-3510***Mo‘ydinjonov Samandar O‘tkirjon o‘g‘li***Farg‘ona davlat universiteti 4-kurs talabasi*Samandar6420@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada maktabda informatika bo‘yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishning dolzarbligi, maqsad va vazifalari, faoliyat turlari hamda samarali metodik yondashuvlari yoritilgan. Sinfdan tashqari mashg‘ulotlarning o‘quvchilarda axborot madaniyatini shakllantirish, dasturlash va texnologik ko‘nikmalarni rivojlantirish, ijodkorlik va mustaqil fikrlashni qo‘llab-quvvatlashdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, informatika bo‘yicha to‘garaklar, olimpiadalar, loyihaviy faoliyat, seminarlar va onlayn ta‘lim resurslari orqali o‘quvchilarning IT kompetensiyalarini chuqurlashtirishning samarali yo‘llari ko‘rsatib o‘tilgan. Tadqiqot natijalari informatika fanini faqat dars jarayoni bilan cheklab bo‘lmazligini, sinfdan tashqari faoliyatlar esa o‘quvchilarni raqamli iqtisodiyot talablariga mos mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi.

Kalit so‘zlar: informatika, axborot texnologiyalari, sinfdan tashqari ishlar, IT-ta‘lim, raqamli savodxonlik, to‘garak, olimpiada, loyiha asosida ta‘lim, dasturlash, robototexnika, raqamli kompetensiyalar.

Annotation. This article highlights the relevance of organizing extracurricular activities in computer science at school, as well as their goals, objectives, types of activities, and effective methodological approaches. The study analyzes the significance of extracurricular sessions in developing students' information culture, programming and technological skills, creativity, and independent thinking. In addition, the article presents effective ways to enhance students' IT competencies through computer science clubs, olympiads, project-based learning, seminars, and the use of online educational platforms. The research results confirm that teaching computer science should not be limited to classroom lessons, while extracurricular activities play a crucial role in preparing students to become specialists who meet the requirements of the digital economy.

Keywords: computer science, information technology, extracurricular activities, IT education, digital literacy, club, olympiad, project-based learning, programming, robotics, digital competencies.

Аннотация. В данной статье раскрыта актуальность организации внеурочной деятельности по информатике в школе, её цели и задачи, основные виды деятельности и эффективные методические подходы. Проанализировано значение внеурочных занятий в формировании информационной культуры учащихся, развитии навыков программирования и технологий, поддержке творческого и самостоятельного мышления. Кроме того, представлены эффективные способы углубления ИТ-компетенций учащихся через кружки по информатике, олимпиады, проектную деятельность, семинары и использование онлайн-образовательных ресурсов. Полученные результаты подтверждают, что преподавание информатики не может ограничиваться только уроками, а внеурочная деятельность способствует подготовке учащихся как специалистов, соответствующих требованиям цифровой экономики.

Ключевые слова: информатика, информационные технологии, внеурочная деятельность, ИТ-образование, цифровая грамотность, кружок, олимпиада, проектное обучение, программирование, робототехника, цифровые компетенции.

Kirish. Hozirgi davrda dunyo miqyosida ta'lim jarayoni tezkor raqamlashtirish bosqichiga kirib bormoqda. Axborot texnologiyalari kundalik hayotning barcha sohalariga chuqur kirib borayotgani sababli, maktab ta'limida informatika fanining ahamiyati keskin oshdi. Informatika nafaqat kompyuter savodxonligini shakllantirish vositasi, balki o'quvchilarda tizimli fikrlash, algoritmlash, kreativ yondashuv va muammolarni texnologik yo'l bilan hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiruvchi asosiy platforma sifatida qaralmoqda.

Dars jarayonida berilayotgan bilimlar informatikaning fundamental asoslarini o'z ichiga oladi, biroq o'quvchilarning qiziqishini chuqurlashtirish, zamonaviy texnologiyalar bilan yanada ko'proq shug'ullanish, shaxsiy loyihalar yaratish va real amaliyotga yaqin ko'nikmalarni shakllantirish uchun faqat dars mashg'ulotlari yetarli emas. Shu sababli maktabda informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni yo'lga qo'yish o'quvchilarni har tomonlama rivojlantirishning muhim mexanizmi hisoblanadi.

Sinfdan tashqari informatika faoliyatlari orqali o'quvchilar o'z qiziqishlarini yanada aniqlashtiradi, mustaqil izlanishga o'rganadi, jamoa bilan ishlashni tajriba qiladi va mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan ko'nikmalarni bosqichma-bosqich egallay boshlaydi. Bunday faoliyatlar ularni nafaqat olimpiada va tanlovlarga tayyorlaydi, balki kelajak kasb tanlovida ongli qaror qabul qilishga ham yordam beradi.

Shunday qilib, informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni samarali tashkil etish — raqobatbardosh, ijodkor, texnologiyani nafaqat iste'mol qiluvchi, balki uni yaratishga qodir bo'lgan yosh avlodni tarbiyalashning asosiy omillaridan biridir.

Maqsad va vazifalari. Maktabda informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning asosiy maqsadi — o'quvchilarning axborot texnologiyalariga qiziqishini rivojlantirish, ularni amaliy faoliyatga yo'naltirish hamda raqamli kompetensiyalarga ega bo'lgan shaxs sifatida shakllantirishdir. Ushbu faoliyatlar orqali o'quvchilar dars jarayonida o'zlashtirgan nazariy bilimlarni mustahkamlaydi, IT yo'nalishidagi real vazifalarni hal qilishga o'rganadi va o'zini texnologik muhitda sinab ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Sinfdan tashqari informatika faoliyatlari quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi:

Axborot madaniyatini shakllantirish. O'quvchilarda kompyuter va raqamli qurilmalar bilan to'g'ri ishlash, internet xavfsizligiga rioya qilish, axborotni izlash, qayta ishlash va baholash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Amaliy ko'nikmalarni chuqurlashtirish. Dasturlash, algoritmlash, grafik dizayn, ofis dasturlari, multimedia ishlovi, ma'lumotlar bazasi va robototexnika bo'yicha qo'shimcha tajriba berish.

Innovatsion va mantiqiy fikrlashni rivojlantirish. Muammoga yo'naltirilgan vazifalar, loyiha hamda kreativ topshiriqlar orqali o'quvchilarda mustaqil fikr yuritish, xatoliklarni tahlil qilish va optimallashtirish ko'nikmalarini kuchaytirish.

Kasbiy yo'nalishni shakllantirish. O'quvchilarning kelajakdagi IT sohasiga oid qiziqishlarini aniqlash, dasturchi, dizayner, tizim administratori, kiberxavfsizlik mutaxassisi kabi yo'nalishlarga motivatsiya berish.

Jamoadi ishlash va kommunikatsiya madaniyatini rivojlantirish. Guruh loyihalari, hackathonlar, prezentatsiyalar va musobaqalar orqali hamkorlik, mas'uliyat va o'z fikrini aniqlash yetkazish ko'nikmalarini shakllantirish.

Iqtidorli o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish. Tanlov va olimpiadalarga tayyorlash, loyihada muvaffaqiyatga erishganlar uchun moddiy va ma'naviy rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yish.

Mazkur vazifalar bosqichma-bosqich amalga oshirilganda, o'quvchilar IT sohasini chuqur o'rganishga ehtiyoj seza boshlaydi, yangi bilimlarni mustaqil izlashi kuchayadi va texnologiyalar yordamida o'z g'oyalarini amalga oshirishga intiladi. Natijada sinfdan tashqari informatika ishlari o'quvchilarni har tomonlama rivojlantiruvchi va zamonaviy iqtisodiyot talablariga mos kompetensiyalarni shakllantiruvchi samarali mexanizmga aylanadi.

Sinfdan tashqari informatika ishlarining turlari. Maktabda informatika bo'yicha sinfdan tashqari faoliyatlarning xilma-xil bo'lishi o'quvchilarning qiziqishi, qobiliyati va texnologiyaga bo'lgan munosabatini hisobga olgan holda individual rivojlanish imkonini yaratadi. Bunday faoliyatlar nafaqat fan bo'yicha chuqur bilim beradi, balki

o'quvchilarning ijodiy tafakkuri, tashabbuskorligi va mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Quyida informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning asosiy turlari keltiriladi:

To'garaklar va klub mashg'ulotlari IT yo'nalishidagi to'garaklar o'quvchilarning qiziqishiga mos yo'nalishlarda tashkil etiladi. Ularga dasturlash, robototexnika, 3D-modeling, kompyuter grafikasi va dizayni, mobil ilovalar yaratish, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, kiberxavfsizlik asoslari kabi yo'nalishlar kiradi. To'garaklar muntazam amaliy mashg'ulotlarni o'z ichiga oladi va o'quvchilarning texnik bilimlarini mustahkamlaydi.

Olimpiada, tanlov va musobaqalar Maktab, tuman, viloyat va respublika miqyosidagi informatika olimpiadalari o'quvchilarning algoritmik fikrlashini rivojlantiradi va raqobatbardoshlikni kuchaytiradi. Bundan tashqari, "Hackathon", "IT Challenge", "Cyber Security Competition", "Start-up bo'lg'usi tadbirkorlar uchun" kabi tanlovlar o'quvchilarga o'z g'oyalarini amaliy loyiha ko'rinishida taqdim etish imkonini yaratadi.

Amaliy va ijodiy loyihalar faoliyati Sinfdan tashqari informatika faoliyatining eng samarali yo'nalishlaridan biri loyiha asosida ta'limdir. O'quvchilar kichik guruhlarda yoki individual tarzda quyidagilarni amalga oshiradi: veb-sayt yaratish, mobil ilova ishlab chiqish, o'quv platformasi yoki blog ochish, grafik dizayn va animatsiya ishlari, raqamli marketing yoki media kontent yaratish. Ushbu faoliyatlar o'quvchilarni real IT bozorida talab qilinadigan ko'nikmalarga yaqinlashtiradi.

Seminar, master-klass va tajriba darslari Informatika sohasi mutaxassislari, oliy ta'lim muassasalari vakillari yoki IT kompaniya xodimlari ishtirokida seminarlar tashkil etish o'quvchilar uchun kuchli motivatsiya va amaliy tajriba beradi. Bunday tadbirlar davomida o'quvchilar zamonaviy IT tendensiyalari, sun'iy intellekt, kiberxavfsizlik, dasturiy injiniring, raqamli biznes va boshqa yo'nalishlar bilan tanishadilar.

Onlayn ta'lim va platformalar bilan mustaqil o'qish Global raqamli ta'lim resurslarini qo'llash sinfdan tashqari ishlarning muhim ko'rinishidir. O'quvchilar Code.org, Khan Academy, Coursera, Udemy, SoloLearn, Grasshopper, W3Schools kabi platformalarda mustaqil o'qish orqali qo'shimcha bilimga ega bo'ladilar. Onlayn kurslar o'quv jarayoniga integratsiya qilinganda, o'quvchilarning ta'lim olish motivatsiyasi yanada ortadi.

Sinfdan tashqari informatikada ishlarni tashkil etish metodikasi. Informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni samarali tashkil etish o'quv jarayonining uzluksizligi, o'quvchilarni qiziqtirish, ularga individual yondashish va amaliy faoliyatga yo'naltirish kabi pedagogik tamoyillarga tayangan holda amalga oshiriladi. To'g'ri tanlangan metodika o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirish,

shaxsiy qiziqishlarini yuzaga chiqarish, hamda ularni zamonaviy raqamli kompetensiyalarga ega shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi.

Metodik jarayon quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

O'quvchilarni qiziqish va tayyorgarlik darajasi asosida guruhlash. Sinfdan tashqari ishlar bir xil formatda emas, balki o'quvchilarning individual qiziqishlari va tayyorgarlik darajasiga qarab tashkil etilganda samaradorlik yuqori bo'ladi. Boshlang'ich darajadagi o'quvchilar uchun kompyuter savodxonligi va oddiy dasturlash elementlari, ilg'or o'quvchilar uchun murakkab loyihalar va algoritmlar bilan ishlash yo'lga qo'yilishi zarur.

Loyihaviy ta'lim metodidan foydalanish. Informatika real amaliyot bilan chambarchas bog'liq bo'lgani uchun, "loyiha asosida o'qitish" metodini qo'llash katta natija beradi. O'quvchilar quyidagilarni bajarish orqali tajriba orttiradi: muammoni aniqlash, yechim yaratish bo'yicha fikrlash, IT mahsulot (sayt, ilova, dastur, dizayn) ishlab chiqish, jamoada taqsimlangan vazifalarda ishlash, yakuniy natijani taqdim etish. Bu metod o'quvchilarning ijodiy fikrini, muloqot ko'nikmasini va mas'uliyatini oshiradi.

Jamoaviy hamkorlik va kommunikatsiyani rivojlantirish. Sinfdan tashqari informatika ishlarida kichik guruhlarda ishlash modeli qo'llanganda: o'zaro yordam, fikr almashish, rollar bo'yicha bo'linish kuchayadi. Bu jarayon o'quvchilarni real IT muhitidagi hamkorlik madaniyatiga yaqinlashtiradi.

Raqamli platformalar va texnologiyalardan foydalanish. O'quv faoliyatida kompyuter dasturlari, bulutli xizmatlar, o'quv simulyatorlari, kod muharrirlari va vizual dasturlash tizimlari qo'llanganda amaliyot samaradorligi oshadi. Onlayn platformalar (GitHub, Colab, CodePen, Scratch va boshqalar) bilan ishlash o'quvchilarni global IT tajribasiga yaqinlashtiradi.

Rag'batlantirish va baholash tizimini joriy etish. Sinfdan tashqari ishlarda baholash nafaqat ball yoki reyting ko'rinishida, balki motivatsion yondashuv asosida bo'lishi lozim: sertifikatlar, diplomlar, eng yaxshi loyiha taqdirlanishi, IT-portfolioni shakllantirish, maktab veb-saytida ishlarni joylashtirish. Bunday rag'bat o'quvchilarni yanada faol va mas'uliyatli bo'lishga undaydi.

Turli yosh guruhlariga moslashuvchan metodlar. Boshlang'ich sinflarda informatika faoliyati ko'proq o'yin va grafik interaktivlikka asoslanadi, o'rta va yuqori sinflarda esa kasbiy yo'naltirilgan loyihalar, algoritmlar va dasturlashga e'tibor kuchayadi. Yosh psixologiyasini hisobga olish o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi.

Xulosa. Maktabda informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish zamonaviy ta'limning ajralmas va strategik muhim yo'nalishidir. Chunki axborot texnologiyalari asrida yosh avlodning raqamli savodxonligi, mantiqiy fikrlashi va innovatsion qarashlarini shakllantirish faqat dars jarayonlari bilan chegaralanib

qolmasdan, keng ko‘lamli amaliy faoliyatlar orqali ta‘minlanadi. Sinfдан tashqari informatika faoliyatlari o‘quvchilar uchun qo‘shimcha bilim manbai bo‘libgina qolmay, balki ularning mustaqil o‘rganishga bo‘lgan ehtiyojini kuchaytiradi, o‘z qiziqishi va iqtidorini namoyon etish imkoniyatini yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov M., Rashidova A. Informatika va axborot texnologiyalari. — Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2021.
2. Axmedov S. Raqamli ta‘lim jarayonida informatika fanini o‘qitish metodikasi. — Toshkent: “Ilm ziyo”, 2022.
3. Yo‘ldoshev J., Xusanov U. Pedagogik texnologiyalar va loyihaviy ta‘lim. — Toshkent: “O‘qituvchi”, 2020.
4. Kondratyev A., Goryachev A. Методика преподавания информатики. — Moskva: Академия, 2019.