

**MO'MINOV B.B.**

---

# **INFORMATIKA**

**Toshkent – 2014**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

*B.B. MO'MINOV*

# INFORMATIKA

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi  
tomonidan oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma sifatida  
tavsiya etilgan*

«TAFAKKUR-BO'STONI»

TOSHKENT – 2014

UO'K: 004(075)  
KBK 32.81  
M99

*Taqrizchilar:* Q.T.Olimov, pedagogika fanlari doktori, professor;  
I.G'. Rasulov, texnika fanlari nomzodi, dotsent;  
Sh. Yo'ldoshev, fizika-matematika fanlari nomzodi.

M99 Mo'minov B.

**Informatika:** o'quv qo'llanma / B.B.Mo'minov. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – T.: «Tafakkur Bo'stoni», 2014. –344 b.

KBK 32.81

ISBN 978-9943-4239-0-9

Ushu o'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standartlari, 5130100 – «Matematika» ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotan bakalavriyat talabalarining tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlari mazmuniga qo'yiladigan talablar hamda 5130100 – «Matematika» ta'lim yo'nalishi «Informatika» fani namunaviy dasturi asosida tayyorlangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tasarrufidagi oliy ta'lim muassasalarining 100000, 130000 – «Matematika», 5130100 – «Matematika» ta'lim yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayotan talabalar uchun mo'ljallangan.

UO'K: 004(075)  
KBK 32.81

ISBN 978-9943-4239-0-9

© B.B.Mo'minov, 2014.  
© «Tafakkur Bo'stoni», 2014.

## KIRISH

O'zbekiston Respublikasi o'z mustaqilligiga erishgach, u jahon hamjamiyatida va rivojlanishi taraqqiyotida o'zining munosib o'rini mustahkam egallab oldi, shuningdek, XXI asr – axborot asri va axborotlashgan jamiyat sari ildam qadamlar bilan kirib keldi. Respublikamizda qabul qilingan «Axborotlashtirish to'g'risida»gi (1993-yil), «EHM va ma'lumotlar bazasi uchun dasturlarni huquqiy muhofaza qilish haqida»gi (1994-yil) qonunlar va ularning bajarilishi maqsadida Vazirlar Mahkamasi-ni O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish konsepsiyasining (1994-yil) ishlab chiqilishi fikrimizning yorqin dalilidir. Chunki hozirgi kunda insoniyat, shuningdek, informatika fani muqarrar haqiqat bilan yuzma-yuz kelmoqda. Uning asosiy masalasi, muammosi insoniyat faoliyatining boshqa biror sohasida bo'lmagan-uchramagan axborot inqirozini (behisob ko'payib ketishini) yengib o'tishdir. Ammo qo'yilgan masalani yechishni zamonaviy axborot texnologiyalari majmuyi bo'lgan kompyuter texnikasi va axborot tizimlari, mahalliy va global tarmoqlar, Internet umumjahon tarmog'idan unumli foydalangan holda amalga oshirish mumkin.

O'z navbatida, yangi ming yillikda istalgan sohaning zamonaviy mutaxassislari, jumladan, muhandislar, iqtisodchilar, moliyachilar, bank va soliq tizimi xodimlari, marketologlar, ilmiy tadqiqotchilar, pedagog-o'qituvchilar va boshqalar tegishli sohaning axborot resurslaridan erkin va samarali foydalanishi (axborot olish, to'plash, yaratish, qayta ishlash, saqlash, uzatish, ...) uchun kompyuter – axborot-telekommunikatsiya vositalari bo'yicha tegishli bilimlarga, axborotdan foydalanish madaniyatiga ega bo'lishlari kerak bo'ladi. Axborot madaniyatining zaminini yaratish esa «Informatika» fani predmetini tashkil etadi va uni o'rganish maktabdan boshlanib, oliy o'quv yurtlarida davom ettiriladi. Mazkur fanning asosiy maqsadi talabalarga informatikaning texnik, dasturiy (tizimli va amaliy, uskunaviy) va algoritmash vositalarining imkoniyatlarini o'rganish bo'yicha nazariy bilimlar hamda tegishli soha masalalarini yechish bo'yicha amaliy foydalanish ko'nikmalarini mukammal shakllantirishdan iboratdir. Ushbu o'quv qo'llanma respublikamiz oliy ta'lim muassasalarida hamda turli tashkilot va korxonalarda mavjud bo'lgan Pentium rusumli va unga o'rindosh bo'lgan kompyuterlardan foydalanishga mo'ljallangan mavzularni o'z ichiga oladi.

Informatikani o'rganishda asosiy e'tibor quyidagilarga qaratilishi lozim:

- \* shaxsiy kompyuterda erkin ishlash ko'nikmalarini shakllantirish;
- \* tegishli sohalarga doir masalalarni kompyuterlarda yechish texnologiyasini o'rganish va qo'llash;
- \* C++ dasturlash tilida dasturlash asoslari;
- \* Borland C++ Builder muhitida ishlash;

\* Microsoft Windows va Microsoft Office amaliy dasturlarida ishlash asoslarini o'rganish va qo'llash;

\* Internet tarmog'idan foydalanish asoslari;

\* ilmiy hujjatlarni tayyorlovchi Latex matn muharririda ishlash;

\* matematik paketlar bilan ishlash (Mathcad va MAPLE 8 tizimlari misolida).

Informatika fanini o'rganish jarayonida tegishli mavzular bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni o'zlashtirish ko'zda tutiladi.

Bugungi zamonaviy kompyuterlar bilan ishlash usullarini o'rganish jarayonida talabaning dastlabki tasavvuriga kelmagan imkoniyatlar ochiladi. Zamonaviy kompyuterlar amalda hamma narsani bajarishi mumkin, lekin buning uchun foydalanuvchining o'zi nimani istayotganligini aniq bilishi va eng muhimi kompyuterga buni qanday bajarish kerakligini tushuntirib bera olishi shart. O'z navbatida, kompyuterga nimanidir tushuntirish uchun esa unga axborotni kiritish zarurdir. Chunki axborot – informatika va axborot texnologiyasi sohasining asosiy resursidir. *Axborot* – bu o'zgarishlarga olib kelishi mumkin bo'lgan ixtiyoriy ajratuvchi, farqlovchi, tabaqalashtiruvchi belgidir. Yoki boshqacha qilib, umumlashtirib aytganda, axborot – bu biror faoliyat to'g'risidagi qandaydir voqea haqidagi xabarlar, bilimlar deb qaralishi mumkin. *Axborot* – bu atrof-muhit obyektlari va hodisalari, ularning o'lchamlari, xususiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotlardir, deb aytish ham mumkin. Keng ma'noda axborot odamlar o'rtasida ma'lumotlarni, odamlar va qurilmalar o'rtasidagi signallarni ayirboshlashni ifoda etadigan umumiy tushunchalar deyilishi ham mumkin.

O'z navbatida, informatikada axborot bilan bir qatorda ma'lumot tushunchasi ham keng qo'llaniladi. Ma'lumotlarga u yoki bu sabablarga ko'ra foydalanilmaydigan, balki faqat saqlanadigan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlarda biror narsa to'g'risidagi mavhumlikni (noaniqlikni) kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug'ilsa, u holda ma'lumotlar axborotga aylanadi. Shuning uchun foydalaniladigan axborotni ma'lumotlar deb atasa ham bo'ladi. Masalan, qog'ozga telefon raqamini ma'lum tartibda yozib, biror kishiga ko'rsatsangiz, u buni biror axborot bermaydigan ma'lumot sifatida qabul qiladi. Biroq, telefon raqamining oldida tegishli korxona yoki tashkilotning nomi, uning faoliyati turi yozib qo'yilsa, avvalgi ma'lumot axborotga aylanadi. Umumlashtirib aytadigan bo'lsak, bizni o'rab turadigan borliq haqidagi bilimlar yoki har qanday ma'lumotlar axborot deb ataladi.

Qo'llanma bo'yicha takliflar, undagi aniqlagangan kamchiliklar bo'yicha fikr-mulohazalaringizni [mbbahodir@umail.uz](mailto:mbbahodir@umail.uz) elektron pochta-siga yuborishingizni so'raymiz. Sizning bu bildirgan fikr-mulohazalaringiz qo'llanmaning keyingi nashrlarida uni yanada mazmunliroq va kamchiliklardan xoli tarzda chop etishimizga albatta asqotadi.

*Muallif.*