

INFORMATIKANING NAZARIY ASOSLARI

Eshonqulova Naimaxon Abdusattarovna**To'laboyeva Nazokat Dedamirzayevna***Namangan viloyati Yangiyo'rg'on tuman 2-son kasb-hunar maktabi
informatika fani o'qituvchilari*

Annotatsiya. Hozirgi kunda zamonaviy pedagogik fan oldiga har bir bo'g'in o'z xususiyatidan kelib chiqqan holda o'z muammolarini qo'yimoqda. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish nazariyasi va metodikasi bugungi kunda jadallik bilan rivojlanmoqda, chunki axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan ularni nazariy va amaliy asoslari fan mazmunida o'z aksini topishi lozim. Ushbu maqolada axborotlashtirish jarayonlari, informatikaning nazariy asoslari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: informatika, axborot, jamiyat, axborotlashtirish, kompyuter, soha, faoliyat, ta'sir, nazariya, algoritm, metodika.

Informatikaning inson faoliyatini mustaqil sohasi sifatida ajralib chiqishi birinchi navbatda kompyuter texnikasining rivojlanishi bilan bog'lik. Bunda asosiy xizmat mikroprotessor texnikasiga to'g'ri keladi, uning paydo bo'lishi 70-yillar o'rtalarida ikkinchi elektron inqilobini boshlab berdi. Ikkinchi navbatda axborot hajmining keskin oshishi sabab bo'ldi.

Informatika axborotni qayta ishlash, ularni qo'llash va ijtimoiy amaliyotning turli sohalariga ta'sirini EHM tizimlariga asoslangan holda ishlab chiqish, loyihalash, yaratish, baholash, ishlashning turli jihatlarini o'rganuvchi kompleks ilmiy va muhandis fani sohasidir.

Informatika bu jihatdan axborot modellarini qurishning umumiy metodologik tamoyillarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan. Shu bois axborot uslublari ob'ekt, hodisa, jarayon va hokazolarni axborot modellari yordamida bayon etish imkoniyatiga egadir.

Informatikaning vazifalari, imkoniyatlari, vosita va uslublari ko'p qirrali bo'lib, uning ko'plab tushunchalari mavjud. Ularni umumlashtirib quyidagicha talqinni tavsiya etamiz.

Informatika - kompyuterlar yordami va ularni qo'llash muhiti vositasida axborotni yangilash jarayonlari bilan bog'liq inson faoliyati sohasidir.

Informatika keng ma'noda insoniyat faoliyatining barcha sohalarida asosan kompyuterlar va telekommunikatsiya aloqa vositalari yordamida axborotni qayta ishlashi bilan bog'liq fan, texnika va ishlab chiqarishning xilma-xil tarmoqlari birligini o'zida namoyon etadi.

Informatika tor ma'noda o'zaro aloqador uch qism - texnik vositalar, dasturiy vositalar va algoritmik vositalar sifatida tasavvur etish mumkin. O'z navbatida informatikani ham umuman, ham qismlari bo'yicha turli jihatlardan: xalq xo'jaligi tarmog'i, fundamental fan, amaliy fan sohasi sifatida ko'rib chiqish mumkin.

Informatika xalq xo'jaligi tarmog'i sifatida kompyuter texnikasi, dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish va axborotni qayta ishlash zamonaviy texnologiyasini ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan xo'jalik yuritishning turli shakllaridagi korxonalarining bir turda jamlanishidan iborat bo'ladi.

Informatika fundamental fan sifatida kompyuter axborot tizimlari negizida istalgan ob'ektlar bilan boshqaruv jarayonlarini axborot jihatidan ta'minlashni barpo etish metodologiyasini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi.

Informatika amaliy fan sohasi sifatida quyidagilar bilan shug'ullanadi:

1. Axborot jarayonlaridagi qonuniyatlarni o'rganish (axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, tarqatish);
2. Inson faoliyatining turli sohalarida kommunikatsiya - axborot modellarini yaratish;
3. Aniq bir sohalarda axborot tizimi va texnologiyalarini ishlab chiqish va ularning hayotiy bosqichini, ularni ishlab chiqarish, ishlashni va hokazolarni loyihalash, ishlab chiqish bosqichlari uchun tavsiyalar tayyorlash.

Jamiyatni axborotlashtirish jamiyat hayotining barcha jabhalarini qamrab oluvchi jarayon bo'lib, u har qanday ijtimoiy ahamiyatga ega faoliyatni tizimli ravishda qayta tashkil etish va takomillashtirishni, zamonaviy axborot kommunikatsiya tizimlari va texnologiyalarini qo'llash orqali uning samaradorligini oshirishni ta'minlaydi. Ishlab chiqaruvchi kuchlar sohasida amalga oshirilayotgan kompyuterlashtirish bilan taqqoslaganda, axborotlashtirish uning ustiga qurilgan chuqurroq va kengroq jarayondir. Axborotlashtirish obyekti sifatida butun jahon jamiyatini, alohida mintaqalar va davlatlarni, inson faoliyati sohalarini, alohida tashkilot va korxonalarni ko'rib chiqish mumkin.

Axborotlashtirishning ilmiy asosi informatika - fanlararo xususiyatga ega bo'lgan va axborot jarayonlarining umumiy xususiyatlarini, shuningdek, turli sohalarda kompyuter texnologiyalari va kommunikatsiyalaridan foydalangan holda ushbu jarayonlarni oqilona tashkil etish usullari va inson faoliyati (ijtimoiy, texnik, tabiiy) usullarini o'rganadigan murakkab ilmiy yo'nalishdir.

Fan sifatida informatika haqida gapirganda, bu atama haqida kengroq tushuncha mavjudligini yodda tutish kerak. Informatika axborotni qabul qilish, qayta ishlash, saqlash, tarqatish va undan foydalanish bilan bog'liq faoliyat sohasi shuningdek, kompyuter texnikasi va aloqa vositalari, dasturiy ta'minot ishlab chiqarish bilan shug'ullanadigan xalq xo'jaligining (axborot sanoati) tarmog'i sifatida qaraladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlarini ishlab chiqish va joriy etish, axborot resurslarini yaratish va ularga xizmat ko'rsatish hozirgi kunda eng dolzarb mavzulardan hisoblanadi. Informatikaning alohida fan sifatida shakllanishi axborot jarayonlarini oqilona tashkil etishning asosiy vositasiga aylangan EHMning paydo bo'lishi va keng qo'llanilishi bilan bog'liq.

Informatika fanining fan sifatidagi mazmuni binobarin, ushbu fanga mos keladigan o'quv fanining mazmuni masalasi haligacha bahsli. Mahalliy adabiyotlarda informatika fanini turlicha tushunadigan bir qancha ilmiy maktablarning qarashlari aks ettirilgan. Nuqtai nazarlarning xilma-xilligini quyidagi sabablar bilan izohlash mumkin.

1. Informatika fanining asosiy tushunchalaridan biri axborot - tadqiqotning turli darajalarida (falsafiydan amaliygacha) ko'rib chiqilishi mumkin bo'lgan mavhum tushunchadir. Axborotning turli xil ta'riflari mavjud bo'lib, ular nafaqat ilmiy tadqiqotlarning turli darajalarini, balki axborot va axborot jarayonlarining turli tomonlari va xususiyatlarini ham aks ettiradi.

2. Axborot sohasi inson faoliyatining axborotni olish, qayta ishlash, tarqatish va foydalanish bilan bog'liq sohasi sifatida juda ko'p muammo va vazifalarni qamrab oladi, ularning ko'pchiligi boshqa fanlar tomonidan ko'rib chiqiladi. Informatikaning murakkab fanlararo tabiati informatika predmetini boshqa fanlar sub'ektlari bilan kesishish darajasining sezilarli darajada bo'lganligi sababli bir ma'noda aniqlashni prinsipial jihatdan imkonsiz qiladi. Darhaqiqat, informatika, masalan, mantiq, tilshunoslik, psixologiya, kibernetika, tizimli tahlil kabi fanlar bilan chambarchas bog'liq.

3. Kompyuter texnikasining jadal rivojlanishi, uni qo'llash sohasining har tomonlama kengayishi, axborot texnologiyalarining jamiyat hayotining turli jabhalariga ta'sirining kuchayishi – bularning barchasi keyingi 50-60 yil ichida jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan jarayonlarning rivojlanishiga olib keldi. Ilmiy texnikaviy hamjamiyatning informatika sohasidagi qiziqishlarini takroran o'zgartirish, uning u yoki bu qismini asosiy mazmun sifatida birinchi o'ringa olib chiqildi (masalan, axborot nazariyasi, informologiya, kompyuter semantikasi). Informatikada fan sifatida ichki tabaqalanish sodir bo'lgan va sodir bo'lmoqda, bu jarayonlar ham sabab bo'ladi. Xarakterli jihati shundaki, nafaqat mazmuni jihatidan nisbatan tor fanlar, balki boy rivojlanish salohiyatiga ega bo'lgan fanlar ham alohida ajratilgan.

4. Informatika – texnologiya, tabiat va jamiyatdagi axborot va axborotning o'zaro ta'sirini o'rganuvchi ilmiy bilimlarning fundamental sohaslaridan biri bo'lib kelmoqda. Fanlarning qabul qilingan umumiy bo'linishida uning texnik, tabiiy va ijtimoiy (ommaviy) o'rnini aniqlash qiyin. Informatika fanga kirib kelganidan va hozirda asosan texnik fan sifatida qabul qilinadi.

Axborot jamiyatiga o'tish munosabati bilan informatikaning ijtimoiy jihatlari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Biroq darslik va o'quv qo'llanmalarida uning texnik va texnologik jihatlariga (ba'zan axborot tizimlarini loyihalashgacha) e'tibor qaratilgan. Shunday qilib, e'tibor bering, ba'zi darsliklarda informatika fanining nazariy va amaliy informatikaga bo'linishi yoki nazariy va amaliy (aniq dasturiy ta'minotdagi o'zlashtirish ishlari) qismlarga ajratilgan. Turli darsliklar mualliflarining ham nazariy, ham amaliy informatika mazmunini turlicha tushunishlari vaziyatni yanada og'irlashtiradi. 1996 yilda Moskvada bo'lib o'tgan YUNESKONing II Xalqaro Kongressida Rossiyaning milliy ma'ruzasida beshta asosiy bo'limni ajratish asosida informatika fanining yanada batafsil, ammo unchalik bahsli bo'lmagan tuzilishi taklif qilingan.

1. Informatikaning amaliy asoslari.
2. Nazariy informatika.
3. Apparat va dasturiy ta'minot informatikasi.
4. Axborot texnologiyalari.

5. Ijtimoiy informatika.

Shuni ta'kidlash kerakki, informatika fanining tegishli o'quv fanida u yoki bu bo'linishidan qat'i nazar, quyidagi savollarni ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir:

- informatikaning asosiy tushunchalari;
- texnika, tabiat va jamiyatdagi axborotning o'rni, xossalari, turlari, axborotning o'zaro ta'siri va jarayonlari;
- axborot texnologiyalari va tizimlarini qurish tamoyillari, umumiy xususiyatlari va tasnifi;
- axborot texnologiyalarining ijtimoiy ta'siri, axborotlashtirish va axborot jamiyatini shakllantirish muammolari;
- axborot texnologiyalari va tizimlarini joriy etishning zamonaviy texnik va dasturiy vositalarining asosiy sinflarini qurish va faoliyatining nazariy asoslari;
- algoritmlash va dasturlash asoslari.

Xulosa o'rnida har bir fan va mavzu yoritilish jarayonida avvalo o'quvchi yuqori darajali bilim olishi va yuqori kasbiy kompetentligini shakllantirishga qaratishi, ularning kelgusida yuqori salohiyatli va raqobatbardosh kadrlar bo'lib yetishishlariga yordam beradi. Bu avvalo, jamiyatni rivojlantirishda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Aliqulov A.I. va boshqalar. Informatika va axborot texnologiyalari. Maruzalar matni. T., 2008.
2. Nishonboyev T.N. Windows, Word va Internet tizimlarida ishlash (o'quv qo'llanma). T., "Akademiya", 2002
3. Raxmonkulova S.I. IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash. Toshkent, 1998
4. Xoshimova Sh.S. Umumkasbiy fanlarni differensial yondashuv asosida o'qitishda talabalarning axborot kommunikatsiya kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi. Avtoref. – Toshkent: 2022
5. B.B.Ergashev, J.D.Saidov, S X "Bo'lajak informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari kasbiy kompetentligini shakllantirish vositalari va metodlari" Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021.
6. N.X. Avliyaqulov, N.N. Musayev "Yangi pedagogik texnologiyalar" oliy o'quv yurtlari uchun darslik. 2003