

## AXBOROT TIZIMLARINI MODELLASHTIRISH VA LOYIHALASHTIRISH

*Isayev Nurbek Faxriddin o`g`li*  
*JDPU o`qituvchisi*  
*Toshmurotova Nishonoy Boytemir qizi*  
*JDPU 2-bosqich magistranti*

**Annotatsiya:** Ushbu tezisdagi informatika darslarida talabalarga axborot tizimlarini modellashtirish va loyihalashtirish bo`yicha ko`rsatmalar berilgan.

**Kalit so`zlar:** Imitatsion modellashtirish, model, axborot, kompyuterli modellashtirish.

**Аннотация:** В этой тезисе студентам даются инструкции по моделированию и проектированию информационных систем на уроках информатики.

**Ключевые слова:** Имитационное моделирование, модель, информация, компьютерное моделирование.

**Annotation:** In this thesis, students are given instructions on modeling and designing information systems in computer science classes.

**Keywords:** Simulation modeling, model, information, computer modeling.

Mamlakatimiz ishlab chiqarish sohalarini axborotlashtirish jamiyat rivojlanishining ob`ektiv jarayoni hamda zarur bo`lgan axborotlarni yig`ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash va takdim etishning tabiiy davomidir. Iqtisodiyot, ishlab chiqarish, aloqa, ilmiy-tadqiqot, ta`lim, tibbiyot va biznes sohalaridagi mehnatsifati, mehnat unumdorligi va samaradorlik darajasini yuksaltirish ularda tadbiriq qilinayotgan eng zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan bog`liq.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari to`plangan axborot mahsulotlarini kishilarga tezkor sur`atda etkazib sermehnatlik darajasini kamaytirgan holda mavjud muammolarni hal etish uchun keng imkoniyatlar yaratib bermoqda. [1]

Model bilan tajriba o`tkazish taqlid deyiladi (taqlid - bu hodisaning mohiyatini real obyektida tajribalarga murojaat qilmasdan anglash). Immitatsion

modellashtirish matematik modellashtirishning alohida holatidir. Turli sabablarga ko'ra analitik modellar ishlab chiqilmagan, analitik modelni yaratish tubdan imkonsiz bo'lgan, natijada paydo bo'lgan modelni hal qilish usullari ishlab chiqilmagan yoki yechimlari beqaror bo'lgan obyektlar sinfi mavjud [2].

Boshqa fanlarga nisbatan asosan aniq fanlarga, ya'ni informatika faniga imitatsion modellashtirishni qo'llash judayam zarurdir. Chunki o'quvchiga biror bir masalaning chizmasini doskada chizib tushuntirgandan ko'ra, katta monitorda ko'rsatgan qulay va foydalidir. Shunda o'quvchiga masalaning mohiyati tushunarli va qiziqarli bo'ladi. O'quvchi real hayotda tasavvur qila olmaydigan tajribalarni imitatsion modellashtirish orqali kompyuterda bemaol ko'ra olishi mumkin.

Ko'pgina nazariy va amaliy masalalarni yechishda imitatsion modellashtirishdan keng foydalanilmoqda.

Informatika darslarida o'quv dasturi o'quvchilar tomonidan yangi materiallarni o'rganishda, dastlabki aniqlash va takroriy o'qitish bosqichlarida qo'llanilishi mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, yuqori sinflar uchun repetitorlik bosqichida o'qituvchi odatda muvaffaqiyatsiz o'quvchilar bilan yoki biron bir sababga ko'ra ko'rib chiqilayotgan materialdagi bo'shliqlarga ega bo'lganlar bilan ishlashda o'quv dasturlarini qo'llaydi. Keyingi o'n yillikda informatika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish va boshqalar kiradi [3].

Kompyuter matematikasi, texnik va imitatsion modellashtirish tizimlari statistik (Monte-Karlo) imitatsion modellarini (generatorlar) yaratish imkoniyatini beradi. Tasodifiy sonlar, tasodifiy miqdorlar generatorlari, taqsimotlar va boshqalar murakkab tizimlarning kompyuter imitatsion modellari hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi modellashtirish uslubiyotiga yangi sifat o'zgarishlari kiritdi. Shaxsiy kompyuterlar yordamida tuzilgan model va algoritmlar asosida hisob-kitob ishlarini bajarish vositasi sifatidagina qolmadi, balki modellarni qurish va model yordamida tajribalarni o'tkazishda muhim o'rin egalladi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi". 1997 – yil, 29 – avgust
2. Ablazov Lazizbek Abdiquosimovich. Imitatsion modellashtirishning asosiy konsepsiya va vositalari. "Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari" elektron ilmiy jurnali. 131-bet.
3. Yo'ldosheva D.M. Yuqori sinflarda matematika fanini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni va ularni darslarda qo'llash metodikasi onlayn maktabning matematika fanini o'qitish usullarini o'rganish.
4. Summers R.L. Computer simulation studies and the scientific method // (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16363976/>)