

**IXTISOSLASGAN SAN'AT MAKTABLARIDA INFORMATIKA O'QUV
KURSI MAZMUNINI RIVOJLANTIRISHNING ZARURIYATI**

Egamberdiyeva Nasiba Shavkat qizi

*Qarshi ixtisoslashtirilgan san'at maktabi "Informatika" fani o'qituvchisi,
mustaqil tadqiqotchi.*

e_mail:egamberdiyevansh94@gmail.com.

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ixtisoslashgan san'at maktablarida informatika fanini o'qitishning ahamiyati, Informatika o'quv kursi mazmunini rivojlantirishning asosiy komponentlari, mazmuni va samarali o'qitish metodikalarini ishlab chiqish masalalari yoritilgan. Shuningdek, informatika fanining zamonaviy talablarga javob beruvchi o'quv dasturlari, innovatsion texnologiyalardan foydalanish va o'quvchilarni kasbiy ko'nikmalar bilan ta'minlash metodikalari tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, raqamli savodxonlik, differensial yondashuv, integrativ yondashuv, individuallashtirish, sun'iy intellekt, ma'lumotlar bazasi, kompetensiya, Big Data, Blockchain, modellashtirish, loyihaviy ta'lim, ta'limiy robototexnika.*

XXI asr – raqamli texnologiyalar asri. Informatika va axborot texnologiyalari (AT) hayotimizning barcha sohalarida muhim o'rin tutmoqda. Shu sababli, maktab ta'limining asosiy vazifalaridan biri – o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish va ularga dasturiy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat. Ayniqsa, ixtisoslashgan maktablarda informatika fanining mazmuni chuqurroq va amaliy jihatdan boy bo'lishi talab etiladi. Ta'lim muassasalarida dars jarayonini sifatli tashkil qilish va o'quvchilarni fanga qiziqtirish, mavzuni tushuntirishda zamonaviy axborot kommunikatsion va pedagogikaning innovatsion texnologiyalaridan foydalanish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.



Ixtisoslasgan san'at maktablarida informatikaning mazmuni differensial va integrativ yondashuvlar asosida shakllantiriladi. Bu informatika fanining zamonaviy talablarga javob berishini ta'minlab, o'quvchilarga kasbiy yo'nalishlarini belgilash uchun mustahkam asos yaratadi.

Ixtisoslasgan san'at maktablarida informatika kursining mazmunini rivojlantirish nazariy jihatdan integratsiya va differensiallashuvning uyg'unligini ta'minlashga asoslanadi. Bu tamoyil butun ta'lim tizimining mazmuniy xususiyatlarini belgilab beradi. Me'yoriy hujjatlar bilan mustahkamlangan differensial ta'lim tizimi bosqichma-bosqich o'quv jarayonini tashkil etish imkonini beradi. Ushbu yondashuv doirasida fanlarning chuqurlashtirilgan o'qitilishi o'quvchilarning tanloviga asoslangan holda amalga oshiriladi [2].

Informatika kursini o'zlashtirish natijasida shakllanadigan fanga oid kompetensiyalar asosiy, maxsus va global guruhlariga ajratilishi lozim. Fanni o'rganish bosqichlariga qarab, e'tibor turli kompetensiya guruhlariga qaratiladi. Ushbu kompetensiyalarni shakllantirish uchun yangi ta'lim texnologiyalari (ta'lim robototexnikasi, loyiha texnologiyasi, aralash ta'lim, formatif baholash va boshqalar) qo'llaniladi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonida aks etish imkoniyatlarini tahlil qilish orqali informatika mazmunini rivojlantirish mumkin. Ushbu natijalar tegishli jadvalda tizimli ravishda aks ettirilgan (1-jadval).

1-jadval

Informatika o'qitishda zamonaviy raqamli texnologiyalarning mazmuni

№	Asosiy raqamli texnologiyalar	Informatika kursida aks etishi mumkin bo'lgan yo'nalishlar
1	Katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data)	Ma'lumotlarni shifrlash turlari va kodlash usullari; strukturalangan va strukturalanmagan ma'lumotlar; tipik ma'lumotlar tuzilmalarini qayta ishlash algoritmlari; katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil



		qilishning asosiy usullari; sun'iy intellekt yo'nalishlariga kirish.
2	Neyrotexnologiyalar va sun'iy intellekt	Sun'iy intellekt (SI) fan va texnologik yo'nalish sifatida taqqoslash; SI tizimlarining "kuchli" va "zaif" variantlari; ekspert tizimlari va ontologik modellash; o'z-o'zini o'rgatuvchi texnik tizimlar va ularning modifikatsiyasi.
3	Taqsimlangan reyestr tizimlari (Blockchain)	Ma'lumotlar bazalarida ma'lumotlarni saqlash va taqdim etish usullari; axborot tizimlarining hayotiy tsikli va ularning xavfsizligi; elektron sertifikatlar va raqamli imzo; davlat va tijorat xizmatlarining huquqiy ta'minoti.
4	Yangi ishlab chiqarish texnologiyalari	Avtomatlashtirilgan loyihalash va prototiplash asoslari; maxsus dasturiy ta'minotdan foydalanish; 3D modellashtirish va 3D bosib chiqarish; qo'shimcha va gibrid texnologiyalar.
5	Sanoat interneti (Industrial Internet of Things)	Kompyuter tarmoqlarining ishlash tamoyillari; sanoat interneti konsepsiyasi va uning raqamli iqtisodiyot sharoitida afzalliklari; intellektual algoritmlar yordamida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish.
6	Robototexnika va sensorika	Bulutli texnologiyalar va intellektual algoritmlar asosida ishlab chiqarish komplekslarini avtomatlashtirish; raqamli iqtisodiyot sharoitida robototexnika imkoniyatlarini kengaytirish.



7	Simsiz aloqa texnologiyalari	Kompyuter tarmoqlarining simsiz aloqa texnologiyalari asosida ishlash tamoyillari; mobil ilovalar yaratish va ulardan foydalanish usullari.
8	Virtual va qo'shimcha reallik texnologiyalari	Kompyuter grafikasi nazariyasi va amaliyoti; matematik modellashtirish va tizimlarni simulyatsiya qilish; murakkab jarayonlarni tahlil qilish va analitik texnologiyalar.

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, chuqurlashtirilgan informatika kursida nafaqat **nazariy, balki amaliy informatika** yo'nalishlari ham chuqur o'rganilishi lozim. Dunyo miqyosida quyidagi yo'nalishlar informatikani rivojlantirishning asosiy komponentlari hisoblanadi:

- Hisoblash nazariyasi (parallellik va taqsimlangan hisoblash tizimlari);
- Algoritmalar va ma'lumotlar tuzilmalari;
- Dasturlash tillari va ularning evolyutsiyasi;
- Kompyuter tizimlari arxitekturasini va dasturiy ta'minot;
- Kompyuter tarmoqlari va telekommunikatsiyalar;
- Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari;
- Inson-kompyuter interfeysi va virtual muhitlar;
- Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish texnologiyalari.

Shunday qilib, ixtisoslasgan san'at maktablarida zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtiradigan, ularning kelajakdagi kasbiy yo'nalishini belgilashga xizmat qiladigan integrativ model asosida shakllantirilishi lozim.

Informatika kursining mazmuni ikkita asosiy yondashuvni o'z ichiga oladi:

1. Informatika fanining asosiy ob'ektlarini va tadqiqot usullarini o'rganish.
2. Davlat miqyosida ustuvor hisoblangan zamonaviy raqamli texnologiyalarni integratsiyalash.

Bu ikkita yondashuvning sintezidan kelib chiqib, informatika fanining asosiy ilmiy yo'nalishlari san'at sohasi ehtiyojlari bilan bevosita bog'liq ekani yaqqol ko'rinadi. Shu sababli, algoritmash va dasturlash yo'nalishini kuchaytirish,



informatika fani tarkibida robototexnika va sun'iy intellekt mavzularini kengaytirish ilm-fan va san'at sohasi ehtiyojlariga to'liq mos keladi.

Olib borilgan tahlillarga ko'ra, raqamli texnologiyalarning rivojlanishida integrativ yondashuvning yetakchi rol o'ynayotganligi aniq ko'rinadi. Ular fundamental ilmiy yo'nalishlarning asosiy komponentlarini o'z ichiga oladi hamda boshqa raqamli texnologiyalar bilan o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan holda shakllanadi.

Shu sababli, informatika bilan o'z kasbiy faoliyatini bog'lashga qaror qilgan o'quvchilar uchun mo'ljallangan informatika kursi ikki asosiy vazifani bajarishi lozim:

1. Informatikaning fundamental ilmiy asoslariga tayangan holda, san'at sohaning zamonaviy rivojlanish jarayonlarini tizimli tushunishni shakllantirish;
2. Ta'lim jarayonining amaliy komponentini takomillashtirishda yangi pedagogik texnologiyalardan (loyihaviy ta'lim, ta'limiy robototexnika, aralash o'qitish, formati baholash va h.k.) samarali foydalanish.

Xulosa. Zamonaviy ta'lim mazmuni kasbiy tayyorgarlikni qo'llab-quvvatlovchi texnologiyalarni o'z ichiga olishi shart. Ta'lim jarayonida ilg'or raqamli platformalar, dasturiy ta'minot muhitlari, axborot tizimlari va innovatsion yondashuvlardan keng foydalanish o'quvchilarning kasbiy ko'nikmalarini oshirishga xizmat qiladi. Shu tariqa, informatika kursining integrativ va amaliy mazmuni san'at sohasi mutaxassislarini yetishtirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, informatika kursining mazmuni nafaqat informatika fanining o'ziga xos jihatlarini aks ettirishi, balki san'at sohasi uchun zarur bo'lgan zamonaviy ko'nikmalarni shakllantirishga ham xizmat qilishi lozim deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 3-fevraldagi PQ-3504-sonli "O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi faoliyatini takomillashtirish to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/-3546734>.



2. Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining umumta'lim fanlari bo'yicha malaka talablari. «O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami», 2017 yil 10 aprel, 14-son, 230-modda.
3. Aripov M.M., Haydarov A. Informatika asoslari. Kollej va liseylar uchun o'quv qo'llanma. – Toshkent “O'qituvchi”, 2002. - 432 b.
4. Boymurodov A.X. Umumiy o'rta ta'lim tizimida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishning innovasion klaster modeli: ped. fan. ... fals. dok. (PhD) diss. avtoref. –T., 2021. –49 b.
5. Jo'rayev V.T. Elektron ta'lim muhitida pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish // Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2021. – 27 b
6. Ismoilov T.J., Majidova X.Ye. STEAM va SMART ta'lim texnologiyasi. Uslubiy qo'llanma. Jizzax-2022 yil, 54 bet.
7. Muslimov N. A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Innovasion ta'lim texnologiyalari. –T.: Sano standart, 2015. –81 b.