

RAQAMLI TA'LIM TIZIMIDA INFORMATIKA FANINI O'QITISHNING MEYORIY HUJJATLARI BILAN TANISHISH

Nafasova Shahrizoda Zafar qizi

SHDPI MI-4-kurs talabasi

Yaxiyaxonova Muxiba Maxmudjonovna

SHDPI Matematika va TAT kafedrası katta o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15395089>

Annotatsiya: Raqamli ta'lim tizimi, global ta'limning zamonaviy talablari asosida, informatika fanini o'qitishni yangicha yondashuvlar bilan rivojlantirishga qaratilgan. Maqolada informatika fanini o'qitishda mavjud bo'lgan me'yoriy hujjatlar, shu jumladan, davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari, metodik qo'llanmalar va xalqaro tajribalarga asoslanib, ularning ta'lim jarayonidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari informatika fanining samarali o'qitilishining asosini tashkil etadi, bu esa o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish, ularni informatika faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish va ularda zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirishga yordam beradi. Xalqaro tajribalar, masalan, AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Singapur va Finlyandiya kabi davlatlarning ta'lim tizimlaridagi informatika o'qitishning me'yoriy hujjatlarini, O'zbekistonda informatika fanini o'qitish jarayonini yanada rivojlantirish uchun muhim yo'nalishlar hisoblanadi. Maqolada shuningdek, raqamli ta'lim platformalari va masofaviy o'qitishning ahamiyati, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashdagi roli ham yoritiladi. Raqamli ta'lim tizimida informatika fanini o'qitishning me'yoriy hujjatlarini ta'lim tizimining sifatini oshirish va o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o'rgatishda muhim vosita hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Informatika fanini o'qitish, me'yoriy hujjatlar, davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari, metodik qo'llanmalar, xalqaro tajriba, elektron ta'lim resurslari, masofaviy o'qitish, raqamli savodxonlik, o'quvchilarning bilim ko'nikmalari, informatika ta'limi.

KIRISH.

Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalari muhim o'rin tutmoqda. Xususan, informatika fanini o'qitish bugungi kunda innovatsion yondashuvlarni talab qiladigan ustuvor yo'nalishlardan biridir. Dunyo bo'ylab ta'lim tizimlari raqamli texnologiyalarni keng joriy etishga harakat qilayotgan bir paytda, O'zbekiston ta'lim tizimi ham informatika fanini o'qitishda raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishga katta e'tibor qaratmoqda.

Informatika fanining samarali o'qitilishi uchun me'yoriy hujjatlar – davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari, metodik qo'llanmalar va texnik reglamentlar muhim ahamiyatga ega. Ushbu hujjatlar informatika fanining mazmunini belgilash, uni zamonaviy talablar asosida o'qitish, pedagoglarning faoliyatini muvofiqlashtirish va ta'lim jarayonini sifatli tashkil etish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasida informatika fanini o'qitish bo'yicha tasdiqlangan davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari muntazam ravishda yangilanib borilmoqda. Xususan, "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida ta'lim tizimini axborot texnologiyalari bilan boyitish, elektron o'quv resurslarini joriy etish va o'quvchilarni zamonaviy IT-sohalarga tayyorlash ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida belgilangan.

Shuningdek, xalqaro tajriba va zamonaviy ta'lim standartlariga asoslanib, informatika fanini o'qitishda turli raqamli platformalar, interaktiv vositalar va masofaviy ta'lim imkoniyatlaridan foydalanish tobora kengayib bormoqda. Ushbu maqolada raqamli ta'lim tizimida informatika fanini o'qitishning me'yoriy hujjatlari, ularning asosiy maqsad va vazifalari, shuningdek, amaliy qo'llanilishi haqida batafsil tahlil qilinadi.

Tadqiqotlar metadologiyasi. Ilg'or xorijiy davlatlarda informatika fanini o'qitish bo'yicha ishlab chiqilgan me'yoriy hujjatlar zamonaviy ta'limning eng ilg'or tamoyillariga asoslangan bo'lib, o'quvchilarning texnologik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. O'zbekiston ta'lim tizimi ham ushbu ilg'or tajribalarni o'zlashtirib, informatika fanini zamonaviy yondashuvlar asosida rivojlantirishga harakat qilmoqda. Ilg'or xorijiy davlatlarda informatika fanini o'qitish bo'yicha me'yoriy hujjatlar quyidagi davlatlarda keng rivojlangan bo'lib, ularning davlat ta'lim standartlari (DTS) informatika fanini zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirishga yo'naltirilgan:

AQSH – Common Core State Standards (CCSS) va K-12 Computer Science Framework.

- AQShda ta'lim Common Core State Standards (CCSS) va K-12 Computer Science Framework asosida tashkil etiladi.
- K-12 Computer Science Framework informatika bo'yicha o'quv dasturlarini yaratish uchun ishlatiladi va asosiy yo'nalishlari algoritmik tafakkur, dasturlash, kompyuter tizimlari va ma'lumotlar xavfsizligini qamrab oladi.
- ISTE (International Society for Technology in Education) tomonidan ishlab chiqilgan standartlar ham informatika ta'limi uchun keng qo'llaniladi.

Buyuk Britaniya – National Curriculum for Computing.

- Buyuk Britaniyada National Curriculum for Computing informatika ta'limi bo'yicha davlat standarti hisoblanadi.
- 5-16 yosh oralig'idagi o'quvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, algoritmlar, dasturlash, tarmoq texnologiyalari va kiberxavfsizlik asoslarini o'z ichiga oladi.
- Informatika 2014-yildan boshlab maktablarda majburiy fan sifatida kiritilgan.

Germaniya – KMK Bildungsstandards für die Informatik

- Germaniyada ta'lim standarti har bir federal yerga qarab farq qilsa-da, KMK (Kultusministerkonferenz) tomonidan ishlab chiqilgan "Bildungsstandards für die Informatik" informatika ta'limining asosiy yo'nalishlarini belgilaydi.
- O'quv dasturlariga algoritmik tafakkur, dasturlash asoslari, sun'iy intellekt va ma'lumotlar xavfsizligi kiritilgan.
- Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish maqsadida "Digitale Bildung" dasturi ishlab chiqilgan.

Singapur – Ministry of Education (MOE) ICT in Education Masterplan

- Singapurda Ministry of Education (MOE) tomonidan ishlab chiqilgan "ICT in Education Masterplan" informatika ta'limining me'yoriy asosini tashkil qiladi.
- Informatika fani "Computational Thinking and Coding" nomi bilan boshlang'ich va o'rta maktablarda o'qitiladi.
- O'quv dasturiga STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) metodikasi asosida robototexnika, sun'iy intellekt va kodlash kurslari kiritilgan.

Finlyandiya – Finnish National Core Curriculum for Basic Education

- Finlyandiyada informatika fani “National Core Curriculum for Basic Education” doirasida o‘qitiladi.
- O‘quvchilarga algoritmik tafakkur, dasturlash (Scratch, Python), tarmoq texnologiyalari va raqamli savodxonlik bo‘yicha chuqur bilim beriladi.
- Ta‘lim jarayoni amaliyotga yo‘naltirilgan bo‘lib, loyihaviy ta‘lim va mustaqil ish usullaridan keng foydalaniladi.

Informatika fanini o‘qitishda asosiy me‘yoriy hujjatlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1. Davlat ta‘lim standartlari (DTS).

- Informatika fanining mazmuni, maqsadi va asosiy o‘quv natijalarini belgilaydi.
- O‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablarni aniq belgilaydi.
- Ta‘lim bosqichlariga qarab informatika fanining o‘quv dasturini shakllantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

2. O‘quv dasturlari va o‘quv rejalar.

- Informatika fani bo‘yicha yillik ta‘lim mazmunini belgilaydi.
- Har bir sinf uchun mavzular, soatlar taqsimoti va o‘quv materiallarining tartibini ko‘rsatib beradi.
- Nazariy va amaliy mashg‘ulotlarning nisbatini aniqlaydi.

3. Darsliklar va o‘quv qo‘llanmalari.

- DTS va o‘quv dasturlariga asoslangan holda ishlab chiqiladi.
- Informatika fanining mavzularini o‘quvchilarga tushunarli tarzda yetkazish uchun yoziladi.
- Yangi pedagogik va innovatsion texnologiyalarni qo‘llashga yo‘naltiriladi.

4. Me‘yoriy-metodik hujjatlar.

- O‘qituvchilar uchun darslarni rejalashtirish va samarali o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalarni o‘z ichiga oladi.
- Interfaol metodlarni qo‘llash, baholash tizimi, laboratoriya ishlarini o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqnomalar ishlab chiqiladi.

5. Elektron ta‘lim resurslari va platformalar.

- Raqamli darsliklar, video darslar, interaktiv mashg‘ulotlar va onlayn test tizimlari.
- O‘zbekistonda elektron ta‘lim platformalari, masalan, *EduMarket*, *UzEdu*, *Ziyonet* kabi tizimlardan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan.

6. Sertifikatlashtirish va baholash tizimi.

- Informatika fanidan o‘quvchilarning bilim darajasini baholash mezonlari.
- Sertifikat olish imkoniyatlari (masalan, xalqaro IT-sertifikatlar: *ICDL*, *Cisco*, *Microsoft*, *Python* va boshqalar).

7. Xalqaro va milliy qonunlar hamda strategiyalar.

- **“Ta‘lim to‘g‘risida”gi qonun** – ta‘lim tizimining huquqiy asoslarini belgilaydi.
- **“Raqamli O‘zbekiston – 2030” dasturi** – axborot texnologiyalarini ta‘lim tizimiga integratsiya qilishga qaratilgan.
- **AKT strategiyalari va me‘yoriy hujjatlar** – kompyuter savodxonligi va informatika fanini zamonaviy standartlar asosida o‘qitish bo‘yicha yo‘nalishlarni belgilaydi.

Bu hujjatlar informatika fanini samarali o'qitish, zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish va o'quvchilarga zamonaviy bilim berish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa. Raqamli ta'lim tizimi jahon bo'ylab ta'limning muhim yo'nalishlaridan biriga aylanishi bilan, informatika fanini o'qitishning me'yoriy hujjatlari ham yangilanib, takomillashib bormoqda. Informatika fanining o'qitilishi uchun zarur bo'lgan me'yoriy hujjatlar, jumladan, davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari, metodik qo'llanmalar, elektron ta'lim resurslari va xalqaro tajribalar ta'lim jarayonini o'zgartirishga, uni raqamli zamon talablari bilan uyg'unlashtirishga yordam beradi. Bu hujjatlar, shuningdek, o'qituvchilarning bilim va ko'nikmalarini oshirishga, yangi metodlarni qo'llashga, shuningdek, o'quvchilarni informatikada yuqori natijalarga erishishga yo'naltiradi. O'zbekistonda informatika fanini o'qitish bo'yicha me'yoriy hujjatlar muntazam yangilanib borayotgan bo'lsa-da, xorijiy tajribalar, masalan, AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Singapur va Finlyandiya kabi ilg'or davlatlarning ta'lim tizimlaridan o'rganish, informatika fanining samarali o'qitilishiga imkon yaratadi. Umuman olganda, informatika fanini o'qitishning me'yoriy hujjatlari o'quvchilarga nafaqat zamonaviy bilimlarni taqdim etadi, balki ularni kelajakdagi raqamli jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlaydi.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. *O'rta ta'limning davlat ta'lim standarti*. Tashkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. *Ta'lim jarayonida informatika fani o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma*. Tashkent, 2018.
3. U.S. Department of Education. *K-12 Computer Science Framework*. U.S., 2016.
4. Kultusministerkonferenz (KMK). *Bildungsstandards für die Informatik*. Germany, 2016.
5. Finnish National Agency for Education. *National Core Curriculum for Basic Education*. Finland, 2014.
6. Ministry of Education. *ICT in Education Masterplan*. Singapore Ministry of Education, 2020.
7. Jurayeva, Zuxra, Malika Nurullayeva, and Muhiba Yaxiyaxonova. "INFORMATIKANING NAZARIY ASOSLARIDA MANTIQ ALGEBRASINING AKSIOMALARI VA TUSHUNCHALARI." *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.1 (2025): 21-24.
8. Ro'ziqulova, Go'zal, Malika Nurullayeva, and Muxiba Yaxiyaxonova. "CANVINDA INFOGRAFIKANI YARATISH TEXNOLOGIYALARI." *Наука и технология в современном мире* 4.1 (2025): 66-71.
9. Sadriddinova, Sabrina, Malika Nurullayeva, and Muxiba Yaxiyaxonova. "SSM PLATFORMALAR BILAN TANISHISH. FACEBOOK TARMOG'I." *Наука и технология в современном мире* 4.1 (2025): 78-83.
10. Xushvaqtov, Diyorbek, Malika Nurullayeva, and Muhiba Yaxiyaxonova. "SIMLI VA SIMSIZ

ALOQA VOSITASI." *Наука и инновация* 3.1 (2025): 69-74.

11. Murodullayeva, Sevinch, Malika Nurullayeva, and Muxiba Yaxiyaxonova. "TAQDIMOT DASTURLARI (POWERPOINT, PREZI, FOSUSKY VA BOSHQA DASTURLAR) DA TAQDIMOT TAYYORLASH." *Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения* 4.1 (2025): 19-22.

12. Jumayeva, Durdona, Malika Nurullayeva, and Muxiba Yaxiyaxonova. "BUL FUNKSIYALARI. ULARNING BERILISH USULLARI. BUL FUNKSIYALARI SONI. BUL ALGEBRASI QONUNLARI." *Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.1 (2025): 15-18.

13. Shavkatova, Sevinch, Malika Nurullayeva, va Muhiba Yaxiyaxonova. "SSM PLATFORMALARI BILAN TANISHISH. INSTAGRAM TARMOG'I." *Molodye uchenye* 3.2 (2025): 18-21.

14. Shahriyorova, Gulnoza, Malika Nurullayeva, and Muhiba Yaxiyaxonova. "SMM PLATFORMASI BILAN TANISHISH. TELEGRAM TARMOG'I." *Молодые ученые* 3.2 (2025): 22-26.

15. Ahmadova, Madina, Malika Nurullayeva, and Muhiba Yaxiyaxonova. "BILIMLARNI TASVIRLASH USULLARI. MANTIQIY MODELLAR, TARMOQLI SEMANTIK MODELLAR, FREYNALI MODELLAR VA MAHSULOTLI MODELLAR." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.1 (2025): 62-68.

16. Abdimajidova, Laylo, Malika Nurullayeva, and Muxiba Yaxiyaxonova. "AXBOROTNI KODLASH USULLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.1 (2025): 75-80.

17. Yakhiyakhonova, Mukhiba. "The urgency of improving the methods of developing the skills of independent learning of future teachers." (2021).

18. Kodirov, Akbar Shuxratovich, and Muborak To'Lqin Qizi Nomozova. "MASOFAVIY TALIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLI ASOSLARI." *Academic research in educational sciences* 4.CSPU Conference 1 (2023): 753-756.

19. Kodirov, Akbar, Shaxribonu Qo'ziyeva, and Mashkura Sa'dullayeva. "O 'ZBEKISTONDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISH UCHUN "EASY RENT" LOYIHASINING ISTIQBOLLARI." *YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM ISTIQBOLLARI* 1.01 (2024).

20. Kodirov, Akbar, Gulzor Qamariddinova, and Shahnoza Eshmurodova. "O 'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM RIVOJLANISHINI SHAKLLANTIRUVCHI IQTISODIY VA MOLIVAVIY OMILLARINI O 'RGANISH." *YANGI O 'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM ISTIQBOLLARI* 1.01 (2024).

21. Sh, Kodirov A. "THE ROLE OF THE" ONE MILLION UZBEK PROGRAMMERS" PROJECT IN INTRODUCING THE YOUTH OF OUR COUNTRY TO THE IT ENVIRONMENT ACCORDING TO THE" DIGITAL UZBEKISTAN 2030" STRATEGY." *Экономика и социум* 10 (125) (2024): 205-211.