



**«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI**

**«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2026-YIL № 1-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI**

**ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION**

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



OpenAIRE



**Academic
Resource
Index
ResearchBib**



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026



Volume 3 Issue 1 | 2026 |

+99893 5668868 | @Anvarbek_PhD

Page | 2

**Zamonaviy axborot texnologiyalari ekotizimida dasturlash tillarining
evolyutsion taraqqiyoti va strategik ahamiyati****Isroiljon Tojmamatov Nurmatovich**Farg'ona Davlat Universiteti Amaliy matematika va informatika kafedrası
katta o'qituvchisiisrailtojimatov@gmail.com**Isaqlonov Muhammadiyor Ilxomjon O'g'li**

Farg'ona Davlat Universiteti 25.08-guruh talabasi

muhammaddiyor7986@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada dasturlash tillarining rivojlanish bosqichlari, ularning zamonaviy dasturiy mahsulotlarni yaratishdagi o'rnini va axborot texnologiyalari bozoridagi dinamikasi tahlil qilingan. Shuningdek, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va kiberxavfsizlik sohalarida qo'llaniladigan yetakchi dasturlash tillarining texnik imkoniyatlari qiyosiy o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Dasturlash tillari, algoritmlash, Python, Java, kross-platforma, paradigma, sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya.

KIRISH. Insoniyat jamiyati raqamli transformatsiya davriga qadam qo'ygan bir paytda, barcha texnik jarayonlarning negizida dasturlash tillari turishi shubhasizdir. Dasturlash tillari nafaqat texnik buyruqlar to'plami, balki mantiqiy g'oyalarni raqamli reallikka aylantiruvchi universal vositadir. Bugungi kunda jahon IT-bozorida dasturlash tillarining xilma-xilligi loyihalarning murakkabligi va ixtisoslashuviga qarab kengayib bormoqda. O'zbekiston sharoitida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish uchun yuqori malakali dasturchilarga bo'lgan talabning ortishi, dasturlash tillarini ilmiy-nazariy jihatdan tadqiq etishni dolzarb masalaga aylantirdi.

DASTURLASH TILLARINING KLASSIFIKATSIYASI VA PARADIGMALARI

Dasturlash tillari o'zining sintaktik tuzilishi va apparat vositalari bilan ishlash darajasiga ko'ra bir necha guruhlariga bo'linadi: Past darajali tillar (Low-level languages): Assembler kabi tillar bevosita protsessor arxitekturasini bilan ishlaydi. Ular yuqori tezlikni ta'minlashda, kod yozish jarayoni o'ta murakkabligi bilan ajralib turadi. Yuqori darajali tillar (High-level languages): C++, Java, Python kabi tillar inson tiliga yaqinligi va abstraksiya darajasi yuqoriligi bilan ajralib turadi. Zamonaviy dasturlashda ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash (OOP), funksional dasturlash va prosedurali dasturlash paradigmaları asosiy o'rin tutadi. OOP yondashuvi murakkab tizimlarni modullar ko'rinishida loyihalash imkonini berib, kodning qayta ishlanishini (reusability) ta'minlaydi.

ZAMONAVIY TRENDLAR VA TILLAR TAHLILI

Hozirgi kunda sanoat va ilm-fan sohasida quyidagi tillar ustuvorlik qilmoqda: Python: Sun'iy intellekt (AI) va mashinali o'qitish (Machine Learning) sohasida yetakchi. Uning sodda sintaksisi va "Scikit-learn", "PyTorch" kabi kutubxonalari ma'lumotlar olimlari uchun asosiy vositadir.



Java va Kotlin: Korporativ bank tizimlari va Android operatsion tizimi uchun ilovalar yaratishda barqarorlik va xavfsizlikni kafolatlaydi. C++: Tizimli dasturlash, o'yinlar industriyasi (GameDev) va resurslarni qattiq tejash talab etiladigan qurilmalarda qo'llaniladi.

Mamlakatimizda raqamli ko'nikmalarni shakllantirish maqsadida "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Ta'lim tizimiga "Informatika va axborot texnologiyalari" fanining yangilangan darsliklari kiritilishi, Python tilini maktab yoshidan o'rgatishni boshlanishi milliy IT-kadrlar zaxirasini yaratishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, IT-parklar rezidentlari sonining ortishi dasturlash tillarini amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini kengaytirdi.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, dasturlash tillarining evolyutsiyasi kompyuter tizimlarining intellektuallashuvi bilan parallel ravishda davom etmoqda. Kelajakda tillarning tabiiy tilga (Natural Language Processing) yaqinlashishi va kod yozish jarayoniga sun'iy intellekt assistentlarining kirib kelishi kutilmoqda. Shunga qaramay, algoritmlashning fundamental asoslarini bilish va tillarning texnik imkoniyatlarini to'g'ri baholash mutaxassislar uchun asosiy mahorat bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Karimov N. "Dasturlash texnologiyalari". O'quv qo'llanma. – Toshkent: "O'zbekiston", 2022. Zokirova F.M. va boshqalar. "Axborot texnologiyalari". Darslik. – T.: 2020.

Pratt T.W., Zelkowitz M.V. "Programming Languages: Design and Implementation". – Prentice Hall, 2021.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 22-avgustdagi "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga ko'tarish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-357-son qarori.

Sebesta R.W. "Concepts of Programming Languages". 12th Edition. – Pearson, 2019.

TIOBE Index for 2024-2025: "Programming Community Index".