



**“PYTHON DASTURINI KOMPYUTERGA O’RNATISH, UNING
MUHITI BILAN TANISHISH VA MA’LUMOTLARNI KONSOL ORQALI
CHIQARISH HAMDA KIRITISH”**

RAXIMOV QUVVATALI ORTIQOVICH –

*Farg‘ona davlat universiteti amaliy matematika va
informatika kafedrası kafedrası dotsenti, t.f.f.d(PhD)*

quvvatali.rahimov@gmail.com

ABDUBANNOBOVA DIYORAXON ILHOMJON QIZI

Farg‘ona davlat universiteti talabasi

abdubannobovadiyoraxon@gmail.com

TOJIMAMATOV ISRAIL NURMATOVICH

Farg‘ona davlat universiteti katta o‘qituvchisiisrailtojimatov@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy dasturlash tillari ichida keng tarqalgan, yuqori darajadagi va ko‘p maqsadli Python dasturlash tilining kompyuterga o‘rnatilishi, dasturlash muhiti bilan ishlashning ilmiy-metodik jihatlari hamda foydalanuvchi bilan dastur o‘rtasidagi interaktiv muloqotni tashkil etuvchi print() va input() funksiyalarining nazariy va amaliy imkoniyatlari keng yoritilgan. Maqola Python tilining o‘qitish jarayonidagi afzalliklarini, uning algoritmik fikrlashni rivojlantirishdagi rolini va axborot texnologiyalari sohasida qo‘llanilayotgan ilmiy-tadqiqot vositasi sifatidagi salohiyatini tahlil etadi. Shuningdek, maqolada IDLE muhiti orqali dasturiy tajribalarning interaktiv asosda amalga oshirilishi, foydalanuvchi kiritmalarini qayta ishlash va natijalarni chiqish orqali tasvirlash kabi elementlar dasturiy modellashtirishda qanday ilmiy yondashuvlar asosida qo‘llanishi kerakligi tushuntiriladi. Ushbu maqola Python dasturlash tilini endi o‘rganayotgan o‘quvchilar, dasturchilar, shuningdek, tahliliy va avtomatlashtirilgan yechimlar yaratish bilan shug‘ullanuvchi ilmiy tadqiqotchilar uchun metodik va nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.



Kalit so‘zlar: Python, dasturlash muhiti, IDLE, interpretator, print(), input(), interaktivlik, foydalanuvchi interfeysi, algoritmik tafakkur, raqamli savodxonlik.

Abstract: This article extensively covers the implementation of the high-level and multi-purpose Python programming language, which is widespread among modern programming languages, on a computer, the scientific and methodological aspects of working with the programming environment, and the theoretical and practical capabilities of the print() and input() functions, which form an interactive dialogue between the user and the program. The article analyzes the advantages of the Python language in the teaching process, its role in the development of algorithmic thinking, and its potential as a research tool used in the field of information technology. The article also explains what scientific approaches should be used in software modeling, such as the interactive implementation of programming experiments through the IDLE environment, the processing of user input, and the representation of results through output. This article serves as a methodological and theoretical basis for students who are just learning the Python programming language, programmers, and scientific researchers involved in the creation of analytical and automated solutions.

Keywords: Python, programming environment, IDLE, interpreter, print(), input(), interactivity, user interface, algorithmic thinking, digital literacy.

Аннотация : В статье подробно рассматриваются вопросы реализации на ЭВМ языка программирования Python, широко распространенного среди современных языков программирования, высокоуровневого и многоцелевого языка программирования, научные и методические аспекты работы со средой программирования, теоретические и практические возможности функций print() и input(), формирующих интерактивный диалог между пользователем и программой. В статье анализируются преимущества языка Python в процессе обучения, его роль в развитии алгоритмического мышления и потенциал как исследовательского инструмента, применяемого в сфере информационных технологий. В статье также поясняется, какие научные подходы следует использовать при



программном моделировании, такие как интерактивная реализация программных экспериментов через среду IDLE, обработка пользовательского ввода и представление результатов через output. Статья служит методической и теоретической основой для студентов, только изучающих язык программирования Python, программистов и научных исследователей, занимающихся созданием аналитических и автоматизированных решений.

Ключевые слова: Python, среда программирования, IDLE, интерпретатор, print(), input(), интерактивность, пользовательский интерфейс, алгоритмическое мышление, цифровая грамотность.

Python — bu yuqori darajadagi, umumiy maqsadli, talqinli (interpreted) dasturlash tili bo'lib, zamonaviy ilmiy-tadqiqot va amaliy muhandislik jarayonlarida keng qo'llanilmoqda. Uning sintaksisi soddaligi, semantik jihatdan tozaligi va kuchli standart kutubxonalarga egaligi sababli, Python bugungi kunda fan, texnika, tibbiyot, iqtisodiyot, ta'lim va boshqa sohalarda faol foydalanilayotgan vositaga aylangan.

Python dasturini kompyuterga o'rnatish foydalanuvchining platformasiga mos rasmiy distribyutivni (python.org) tanlash orqali amalga oshiriladi. Dastur o'rnatilishida "Add Python to PATH" opsiyasi belgilansa, foydalanuvchi operatsion tizim darajasida Python buyruqlariga to'g'ridan-to'g'ri murojaat qila oladi. Bu esa tizim muhiti bilan ishlash, dasturiy avtomatlashtirish, skript yozish va ular yordamida tahlil ishlarini olib borishga imkon yaratadi. Bu bosqich kompyuter fanlari metodologiyasi nuqtai nazaridan muhim dastlabki qadam hisoblanadi.

Python o'rnatilgach, u bilan ishlash uchun bir nechta muhitlar mavjud bo'lib, ulardan eng soddasi IDLE hisoblanadi. IDLE (Integrated Development and Learning Environment) — Python uchun ishlab chiqilgan integratsiyalashgan o'quv muhiti bo'lib, unda kod yozish, ishga tushirish va natijani darhol kuzatish imkoniyati mavjud. Bu muhit talaba yoki tadqiqotchi tomonidan yozilgan kodning mantiqiy to'g'riligini sinovdan o'tkazish va iterativ (takroriy) eksperimentlar asosida tahlil qilishni ta'minlaydi.

Dasturchi bilan kompyuter o'rtasidagi muloqotni tashkil etuvchi eng muhim vositalar — bu print() va input() funksiyalaridir. print() funksiyasi dasturdan chiqish



ma'lumotlarini foydalanuvchiga ko'rsatishda ishlatiladi. U foydalanuvchining dasturdagi algoritmik ketma-ketlikni tushunishini osonlashtiradi. `input()` funksiyasi esa foydalanuvchidan matn yoki son shaklida ma'lumot olish imkonini beradi. Bu ikki funksiya orqali dasturchi oddiy interaktiv tizimlar – kalkulyatorlar, tahliliy vositalar, savol-javob dasturlari yaratishi mumkin. Masalan, foydalanuvchidan yoshini so'rab, tug'ilgan yilini hisoblash:

```
python
```

```
Копировать Редактировать
```

```
yosh = int(input("Yoshingizni kiriting: "))  
print("Siz", 2025 - yosh, "yilda tug'ilgansiz.")
```

Ushbu kod namunasi ilmiy nuqtai nazardan qaralganda, bir nechta muhim elementlarni aks ettiradi: ma'lumotlarni olish (`input`), ularni kerakli turga o'zgartirish (type casting) va natijani mantiqiy ravishda qayta ishlash (`processing`), hamda foydalanuvchiga yetkazish (`output`).

Bunday oddiy ko'rinishdagi algoritmlar orqali dasturchi fundamental tushunchalarni — o'zgaruvchilar, ma'lumot turlari, funktsiyalar va ifodalar — amaliyotda mustahkamlaydi. Bu esa chuqurroq matematik modellashtirish va tizimli fikrlash asoslarini shakllantiradi.

Python'ning shunday imkoniyatlaridan foydalanib yozilgan dasturlar ko'plab ilmiy yo'nalishlarda, jumladan, statistik tahlil, sun'iy intellekt, ma'lumotlar vizualizatsiyasi va avtomatlashtirish sohalarida keng tatbiq etiladi. Bu holat Python tilining nafaqat o'quv dasturi sifatida, balki fundamental ilmiy-tadqiqot vositasi sifatida ahamiyatini ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, Python dasturining kompyuterga o'rnatilishi, uning interaktiv muhiti bilan ishlash, hamda foydalanuvchi bilan ma'lumot almashinuvi funktsiyalarining o'zlashtirilishi zamonaviy axborot madaniyati va raqamli tafakkur shakllanishida muhim bosqich hisoblanadi. Mazkur bilimlar, ayniqsa, ilmiy faoliyat olib boruvchi mutaxassislar uchun eksperimentlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni modellashtirish va natijalarni tahlil qilishda muhim o'rin tutadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

- Tojimamatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(23), 242-250.
- Тожимамаатов, И. Н. (2023). ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ. PEDAGOG, 6(4), 514-516.
- Muqaddam, A., Shahzoda, A., Gulasal, T., & Isroil, T. (2023). NEYRON TARMOQLARDAN FOYDALANIB TASVIRLARNI ANIQLASH USULLARI. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 1(8), 63-74.
- Raximov, Q. O., Tojimamatov, I. N., & Xo, H. R. O. G. L. (2023). SUNIY NEYRON TARMOQLARNI UMUMIY TASNIFI. Scientific progress, 4(5), 99-107.
- Ortiqovich, Q. R., & Nurmatovich, T. I. (2023). NEYRON TARMOQNI O 'QITISH USULLARI VA ALGORITMLARI. Scientific Impulse, 1(10), 37-46.
- Tojimamatov, I. N., Mamalatipov, O., Rahmatjonov, M., & Farhodjonov, S. (2023). NEYRON TARMOQLAR. Наука и инновация, 1(1), 4-12.
- Tojimamatov, I. N., Mamalatipov, O. M., & Karimova, N. A. (2022). SUN'IY NEYRON TARMOQLARINI O 'QITISH USULLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(12), 191-203.
- Muqaddam, A., Shahzoda, A., Gulasal, T., & Isroil, T. (2023). NEYRON TARMOQLARDAN FOYDALANIB TASVIRLARNI ANIQLASH USULLARI. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 1(8), 63-74.
- Raximov, Q. O., Tojimamatov, I. N., & Xo, H. R. O. G. L. (2023). SUNIY NEYRON TARMOQLARNI UMUMIY TASNIFI. Scientific progress, 4(5), 99-107.
- Raxmatjonova, M. N., & Tojimamatov, I. N. (2023). BIZNESDA SUNIY INTELEKT TEXNOLOGYALARI VA ULARNI AHAMIYATI. Лучшие интеллектуальные исследования, 11(3), 46-52.



- Tojimamatov, I., Soliyeva, X., & Israilova, R. (2025). FAYL NOMLARINI QISQARTIRISH ALGORITMLARI. Академические исследования в современной науке, 4(26), 45-52.
- Nurmamatovich, T. I. (2025). MONGODB DA BIG DATA BILAN ISHLASH USULLARI. YANGI O‘ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 2(8), 792-798.
- Nurmamatovich, T. I. (2025). MOBIL OPERATSION SISTEMALARNING KELAJAGI. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 133-139.
- Nurmamatovich, T. I., & Umidjon o‘g, M. Z. S. (2025). BERILGANLAR BAZASIDA HAYOTIY SIKL. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 169-178.
- Nurmamatovich, T. I., & Umidjon o‘g, M. Z. S. (2025). MASHINA KODLARI BILAN ISHLASH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 159-168.
- Nurmamatovich, T. I. (2025). BERILGANLAR BAZASI ADMINISTRATORI. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 276-282.
- Tojimamatov, I. (2025). ADO-NET TEXNOLOGIYASI YORDAMIDA HISOBOTLAR VA FORMALARNI SHAKLLANTIRISH. Академические исследования в современной науке, 4(25), 122-126.
- Nurmamatovich, T. I. (2025). STATISTIKA SOHASIDA AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARINI SINTAKSIS TAXLIL QILISH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(4), 157-166.
- Nurmamatovich, T. I. (2025). AXBOROTLARNI TAQDIM ETISH VA ULAR BILAN ISHLASH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(4), 135-140.
- Tojimamatov, I., & Abduvaliyev, X. (2025). KO ‘P FOYDALANUVCHILI BBBT ARXITEKTURASI. Инновационные исследования в науке, 4(5), 16-22.
- Tojimamatov, I., & Xolmurod o‘g, A. O. H. (2025, May). SQL SERVERDA CHEKLASHLAR. In CONFERENCE OF MODERN SCIENCE & PEDAGOGY (Vol. 1, No. 1, pp. 409-413).



Tojimamatov, I., & Abdulhafizov, I. (2025). OBYEKTAR VA ATRIBUTLAR. BRIDGING THE GAP: EDUCATION AND SCIENCE FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 1(1), 107-112.

Tojimamatov, I. N., & Iminova, G. I. (2025). SEMANTIK OBEKT MODELI VA KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA). ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, (58-3).