

## UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA PYTHON DASTURLASH TILINI O'QITISH METODLARI

*Eshimova Xurshida Abduraim qizi*

*Nizomiy nomidagi TDPU 2-bosqich talabasi*

*eshimovaxurshida359@gmail.com*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Python dasturlash tilini umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitish usullari va yo'llari haqida ma'lumotlar beriladi. Nima sababdan umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'rgatish uchun aynan Python dasturlash tili tanlangan va bu dasturlash tilini qay yo'sinda, qaysi metodlardan foydalanib o'qitilsa dars jarayoni yanada samaraliroq bo'ladi degan savollarga javob olamiz. Bundan tashqari, Python dasturlash tilining yirik kompaniyalar faoliyatidagi o'rni va Pythonning ayrim statistika ma'lumotlari bilan ham tanishamiz.

**Kalit so'zlar:** Python, dastur, dasturlash tillari, o'qitish metodlari, metod, Informatika va axborot texnologiyalar, python dasturlash tili statistikasi, fan.

Hozirgi kunda ko'plab dasturlash tillari mavjud. Bu tillar funksionalligi, moslashuvchanligi va samaradorligi bilan bir-biridan farq qiladi. "Zar qadrini zargar biladi" deganlaridek dasturchilar ham samarali, funksional, qulay va kam vaqt sarflab yuqori natijaga erishuvchi dasturlash tilida ish olib borishni ma'qul ko'rishadi. Python dasturlash tili ham mana shunday samarali dasturlash tillaridan biri hisoblanadi. Statistika ma'lumotlari ayni mana shu dasturlash tilini boshqa dasturlash tillariga nisbatan eng ko'p foydalanilishini ko'rsatmoqda. 2024-yil may oyidagi TIOBE indeksi (TIOBE indeksi dasturlash tillarini mashhurlik darajasini aniqlovchi tablo hisoblanadi. U tillarni dasturlash hamjamiyatida qanchalik ko'p foydalanishiga qarab tartiblaydi) Python dasturlash tilining "Eng mashhur dasturlash tillari" top 10 taligidan 1-o'rinni egallab turganini ko'rsatmoqda. Shuningdek 2001-2024- yillar kesimida ham Python doimiy yaxshi natijani ko'rsatib kelgan. Nafaqat TIOBE statistik ma'lumotlarida, balki IEEE platformasi (IEEE insoniyat manfaati uchun texnologiyani rivojlantirishga bag'ishlangan dunyodagi eng yirik texnik professional tashkilotdir. IEEE yangi texnologiyalarning amaliyotda qo'llanilishi va qanchalik zarurligi haqida statistik ma'lumotlarni taqdim etadi) statistik ma'lumotlari ham Python eng yaxshi dasturlash tili ekanligini ta'kidlangan.

Shuningdek, Google, NASA, Netflix, Instagram, Facebook kabi ko'plab yirik kompaniyalar ham shu dasturlash tilini tanlashgan. Masalan, Netflixda muhandislar Python yordamida platforma statistikalarini foydalanuvchilarga taqdim etishda foydalanishsa, Google raqamli xizmatlari, jumladan, Google qidiruv tizimi 2009-yilda

Python asosida yozilgan va shu dasturlash tili orqali ishlaydi. Facebookda PHP va C++ dan keyin qo'llaniladigan dasturlash tili bu – Pythondir.

Python obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili bo'lib, bu dasturchilarga turli hil loyihalar ustida ishlashda juda ham qo'l keladi.

Python dasturlash tiliga bo'lgan talab yildan yilga oshib bormoqda. Umumiy o'rta ta'lim maktablarda ham Informatika va axborot texnologiyalari fani tarkibidan Python dasturlash tili alohida o'rin olgan. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida dasturlash asoslarini o'rgatishdan maqsad o'sib kelayotgan yosh avlodni hozirgi global vaziyatda axborot texnologiyalaridan to'g'ri va samarali foydalanishini ta'minlash, yurtimiz ravnaqi uchun dasturchilarni yetishtirib chiqarishda ilk qadamlarni qo'yishdan iboratdir. Kelajakda dasturchi, robototexnika muhandisi, ma'lumotlar muhandisi bo'lish istagidagi o'quvchilar uchun maktabdagi olgan bilimlari asosiy ma'lumotlar bazasi bo'lib hizmat qiladi.

Masalan, 9-sinf darsligini muhokama qiladigan bo'lsak Informatika va axborot texnologiyalari fani jami 68 soat o'tilsa, shundan 44 soati dasturlash asoslariga bag'ishlanadi. Ya'ni 9-sinf o'quvchilari deyarli o'quv yili mobaynida Python dasturlash tilini o'rganish bilan band bo'lishadi. Fan doirasida o'quvchilar dasturlash tillari haqida ma'lumotlarga ega bo'lishadi, Python dasturlash tilini o'rnatishdan boshlab, dastur tuzish, Pythonda operatorlarni to'g'ri tanlash, axborot texnologiyalari bilan ishlash va shu kabi ko'nikmalarni hosil qilishadi. Bundan tashqari Python dasturlash tili kutubxonasi, Pythonda foydalanuvchi grafik interfeysi bilan ishlash, funksiyalar haqida ham yetarlicha ma'lumotni o'zlashtiradilar. Bunday katta ma'lumotlarni o'zlashtirishda o'quvchilar ko'plab muammolarga uchrashi turgan gap. Bizning oldimizda dasturlash tillarini o'qitish bo'yicha hali ko'p masalalar bor va bulardan biri shuki biz darslarni qay yo'sinda olib borsak o'quvchilar ko'proq Python dasturlash tilini qiziqish bilan o'zlashtirishadi. Bu maqola doirasida mana shunday savollarga javob izlaymiz.

Hozirgi rivojlangan XXI asrda o'quvchilarni dars mashg'ulotlariga qiziqishini oshirish va ularni yanada bilimga chanqoq bo'lishini ta'minlash uchun ko'plab interfaol metodlar ishlab chiqilgan. Albatta biz cheklangan vaqt davomida o'quvchi uchun kerakli bilimlarni berib ulgurishimiz lozim. Bu jarayonda qaysi metoddan qay maqsadda foydalangan afzal degan savol har bir pedagog uchun muhim hisoblanadi. Darslarni doimiy bir usuldan foydalanib o'tish bu zerikish holatiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ham dars davomida bir nechta interaktiv, qiziqarli metodlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Masalan dars boshida "Aqliy hujum", "Ekspress", "Tezkor savol-javob" kabilardan foydalanilsa, dars davomida nazariy jihatdan "Konferensiya", "Idrok xaritasi", "Estafeta" kabi metodlardan, amaliy topshiriq yoki ma'lum masalani hal qilish jarayonida esa "Kim chaqqon", "MyArt", "Step by step" kabi metodlardan foydalanish mumkin. Dars davomida o'quvchilar



o'rtasida musobaqa tashkillashtirish, jamoaviy yoki individual tarzda bahslarni tashkil qilish o'quvchilar o'rtasida raqobatni kuchayishini ta'minlab beradi. Raqobat bo'lgan joyda esa, albatta, o'sish ham bo'ladi deb ayta olamiz. Bu faqatgina raqobatbardoshlikni oshiribgina qolmay, o'quvchilar uchun jamoaviy ish, guruhlar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishlarini ham taminlaydi. Chex pedagogi Y.A.Komenskiy ilgari surgan pedagogikadagi "ko'rgazmalilik" tamoyiliga Informatika va axborot texnologiyalari fanida ham aynan dasturlash tillarini o'rgatayotganda ahamiyat berish kerak deb hisoblayman. Ya'ni dasturlash tillarini o'rgatar ekanmiz, mavzuni hayotiy misollar bilan yoritib berishimiz kerak bo'ladi. Sababi o'quvchilar nima uchun dasturlash tillarini o'rganishlari kerak ekanligining mohiyatini tushunib yetishsa, fanga qiziqishlari ortadi va egallangan bilimlari puxta bo'ladi. Inson qiziqib egallagan bilimni xohlamay turib shunchaki yod olgan bilimdan ko'ra ko'proq eslab qoladi va hayotda muvaffaqiyatli qo'llay oladi. Shuning uchun dars davomida Python dasturlash tili hayotiy faoliyatda qanday sohalarda qo'llanilishi haqida ma'lumotlar berib, operatsion tizimlarning Python bilan qanday ishlashi yoki telegram botlarning Python orqali tuzilishi, Python yordamida ilovalarni ishlab chiqish, professional dasturlashga oid qisqa dasturlarni ko'rsatib berish ham bolaning darsga nisbatan qiziqishi ortishiga sababchi bo'ladi. Dars davomida bolalarga beriladigan topshiriqlarda masalani yechimi uchun tuzilgan dasturdagi yo'l qo'yiladigan odatiy xatolarga, ularning yo'llariga, xatolarni qay tartibda tuzatishga alohida e'tibor berish kerak. Bu o'quvchilarning diqqatini jamlashga, tanqidiy fikrlashga majbur qiladi. Bundan tashqari o'quvchilar uchun individual tarzda bajariladigan masalalarni uyga vazifa qilib berish kerak. Uyga vazifalardan asosiy maqsad o'quvchilarni mustaqil tarzda izlanishga, mavzu yuzasidan yanada ko'proq ma'lumotga ega bo'lishga undaydi.

O'quvchilarning hammasi yangi ma'lumotga nisbatan qiziqish bildirishi turgan gap. Mana shu ishtiyoqni qanchalik kuchaytira olish yoki umuman so'ndirish bu ko'p jihatdan o'qituvchiga bo'liq. O'qituvchining dars o'tish mahoratiga, metodikasiga ham bog'liq.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, umumiy o'rta ta'lim maktablarida Pythonni o'qitishda ko'proq e'tiborni nazariy ma'lumotlarni hayotiy masalalar bilan bog'lab o'rgatish lozim. Masalan, ma'lum bir geometrik shaklning yuzi matematikada qanday hisoblanadi va Python orqali qanday topish mumkinligini ko'rsatib berish mumkin. Python dasturlash tilini o'rganayotgan o'quvchi yangi tilni ham o'rganishga majbur. Shunday ekan bolalarni mashg'ulot bajarish vaqtida zeriktirmaslik, ularning qiziqish va istaklarini chetda qoldirmagan holda dars mashg'ulotlarini olib borish, hamda ko'zlangan maqsadga erishish bu asosiy vazifalarimizdan biridir. Zero, biz o'quvchilarga shunday bilim beraylikki, bu bilim haqiqatda toshga o'yilgan naqshga tenglasha olsin.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. F.M.Fayziyeva, D.M.Sayfurov. Informatika va axborot texnologiyalari. O'qituvchi kitobi: umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinfi uchun metodik qo'llanma. T.: "Tasvir", 2020.
2. Я.А.Коменский. Буюк дидактика. Т.: "Укитувчи", 1975.
3. <https://spectrum.ieee.org/the-top-programming-languages-2023>
4. <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
5. <https://jaydevs.com/top-companies-that-use-python/>
6. <https://www.probytes.net/blog/python-for-facebook>