

DASTURLASH ASOSLARI O'QITISH METODIKASI**Jurayeva Gulchehra G'ofurovna****Shahrisabz davlat pedagogika instituti
matematika va informatika yo'nalishi talabasi****O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li****Shahrisabz davlat pedagogika instituti
Matematika va ta'limda axborot texnologiyasi kafedrası o'qituvchisi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14998013>**

Annotatsiya. Ushbu maqola dasturlash asoslari bo'yicha bilimlarni samarali va zamonaviy o'qitish usullarini yoritadi. Mazkur maqolada dasturlashni o'rganish jarayonida qo'llaniladigan usullar, texnologiyalar va yondashuvlar haqida so'z boradi. Maqolada dasturlash asoslarini o'rganishda nazariy bilimlarning ahamiyati ta'kidlanadi. Dasturlash tillarining asosiy tushunchalari, sintaksis va semantikasiga oid ma'lumotlar yoritiladi. Maqola amaliy mashg'ulotlarning o'qitish jarayonidagi rolini ko'rsatadi. Amaliyotda olingan ko'nikmalarni mustahkamlash uchun laboratoriya ishlar, loyihalar va dasturlashga oid muammolarni hal qilish kabilar muhimdir.

Kalit so'zlar: Dasturlash asoslari, o'qitish metodikasi, nazariy bilimlar, amaliy mashg'ulotlar, interaktiv usullar, kooperativ yondashuvlar, gamifikatsiya, simulatsion usullar.

Аннотация. Эта статья освещает эффективные и современные методы преподавания основ программирования. В данной статье рассматриваются методы, технологии и подходы, применяемые в процессе обучения программированию. В статье подчеркивается важность теоретических знаний при изучении основ программирования. Описаны основные концепции языков программирования, синтаксис и семантика. Статья показывает роль практических занятий в процессе обучения. Для закрепления навыков, полученных на практике, важны лабораторные работы, проекты и решение задач по программированию.

Ключевые слова: Основы программирования, методика преподавания, теоретические знания, практические занятия, интерактивные методы, кооперативные подходы, геймификация, симуляционные методы.

Annotation. This article highlights effective and modern methods for teaching the fundamentals of programming. The article discusses the methods, technologies, and approaches used in the process of learning programming. It emphasizes the importance of theoretical knowledge in studying the basics of programming. The basic concepts of programming languages, syntax, and semantics are described. The article demonstrates the role of practical exercises in the learning process. To reinforce the skills acquired in practice, laboratory work, projects, and solving programming-related problems are essential.

Keywords: Fundamentals of programming, teaching methodology, theoretical knowledge, practical exercises, interactive methods, cooperative approaches, gamification, simulation methods.

Dasturlash asoslarini o'qitish bugungi kunda juda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Texnologiyalar va raqamli dunyoning jadal rivojlanishi bilan dasturlash sohasiga bo'lgan qiziqish oshib bormoqda. Dasturlash – bu nafaqat yangi dasturlar yaratish, balki

muammolarni hal qilish, mantiqiy fikrlash va ijodiy yondashuvni rivojlantirishni o'rgatadi. Shu sababli, dasturlashni samarali o'rgatish metodikasini ishlab chiqish muhim vazifalardan biridir. Maqolamizda dasturlash asoslarini o'qitish usullari va metodikalari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Birinchi navbatda, dasturlash asoslarini o'rganish uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlar haqida so'z yuritiladi. Nazariy bilimlar dasturlashning fundamental asoslarini tushunishda yordam beradi va o'quvchilarga dasturlash tillari, ularning sintaksis va semantikasi haqida chuqur tushuncha beradi. Shuningdek, maqolada amaliy mashg'ulotlarning ahamiyati ham ko'rsatib o'tiladi. Amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarga dasturlash jarayonida duch kelishi mumkin bo'lgan real muammolarni hal qilishni o'rgatadi. Bu esa o'z navbatida, dasturchilik kasbiga qiziqishni oshirish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Dasturlash asoslarini samarali va zamonaviy usullarda o'qitish dolzarb mavzulardan biridir. Dasturlash tillarining keng qo'llanilishi va raqamli texnologiyalarning rivojlanishi ushbu sohada bilimlarga bo'lgan talabni oshirib yubordi. Ushbu maqolada dasturlash asoslarini o'rganish jarayonida qo'llaniladigan usullar, texnologiyalar va yondashuvlar haqida so'z yuritiladi.

Nazariy bilimlarning ahamiyati dasturlashni o'rganishda juda katta. Dasturlash tillarining asosiy tushunchalari, sintaksis va semantika tushunchalari nazariy bilimlarga kiradi. Ushbu bilimlarni chuqur va mukammal o'zlashtirish o'quvchilarga dasturlashning fundamental asoslarini tushunishda yordam beradi. Nazariy bilimlarni o'zlashtirish uchun darsliklar, qo'llanmalar, ilmiy maqolalar va onlayn resurslardan foydalanish tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlarning o'rni dasturlash asoslarini o'rganishda juda muhim. Amaliyotda olingan bilimlar va ko'nikmalarni mustahkamlash uchun laboratoriya ishlar, loyiha ishlari va muammolarni yechish zarur. Amaliy mashg'ulotlar orqali o'quvchilar dasturlash jarayonida duch kelishi mumkin bo'lgan real muammolarni hal qilishni o'rganadilar. Amaliy mashg'ulotlar bilan birga dasturiy vositalardan foydalanish ko'nikmalarini ham oshirish mumkin. Integrated Development Environment (IDE) va kod boshqarish tizimlari, masalan, GitHub kabi platformalar yordamida dasturchilar kod yozish va boshqarish jarayonini optimallashtirishi mumkin.

Interaktiv va kooperativ usullar o'qitish jarayonida muhim ahamiyatga ega. O'quvchilar orasida jamoa ishlari, birgalikda muammolarni hal qilish, tajriba almashish va savol-javob sessiyalari orqali bilimlarini mustahkamlash mumkin. Interaktiv usullar orqali o'quvchilar o'zaro muloqotda bo'lib, bir-birlaridan o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shuningdek, gamifikatsiya va simulatsion usullar yordamida o'qitish jarayonini qiziqarli va samarali qilish mumkin. Gamifikatsiya orqali o'quvchilar o'yinlar yordamida bilimlarini mustahkamlashlari mumkin, simulatsion usullar esa real hayotdagi vaziyatlarni model qilish orqali o'rganishni samarali qiladi.

Dasturlash asoslarini o'rganish jarayonida qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar haqida ham so'z yuritish zarur. Masalan, onlayn kurslar va platformalar, masalan, Coursera, edX, Udemy va Khan Academy kabi resurslar orqali o'quvchilar dasturlash bo'yicha bilimlarni olishlari mumkin. Ushbu platformalarda video darslar, interaktiv mashg'ulotlar va sertifikatlash tizimlari mavjud bo'lib, o'quvchilarga bilimlarini mustahkamlash imkonini

beradi. Shuningdek, MOOC (Massive Open Online Courses) platformalari orqali ham keng ommaga uchun dasturlash bo'yicha kurslar taqdim etiladi.

Dasturlash asoslarini o'rganish va o'qitish jarayonida mustaqil o'rganish ham muhim ahamiyatga ega. O'quvchilar mustaqil ravishda darsliklar, qo'llanmalar va onlayn resurslar yordamida bilimlarini oshirishlari mumkin. Shuningdek, kod yozish va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish orqali mustaqil ravishda dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin.

Dasturlash asoslarini o'rganish jarayonida muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish ham muhimdir. Dasturlash jarayonida duch keladigan muammolarni aniqlash, tahlil qilish va yechish qobiliyatlari o'quvchilarga dasturchilik sohasida muvaffaqiyat qozonishiga yordam beradi. Muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun dasturchilikka oid muammolarni tahlil qilish, algoritmlar tuzish va dasturiy yechimlarni ishlab chiqish zarur.

O'qitish jarayonida talabalarning qiziqishini oshirish uchun turli usullarni qo'llash mumkin. Masalan, o'yinlash (gamifikatsiya) orqali o'quvchilar o'yinlar yordamida bilimlarini mustahkamlashlari mumkin. Shuningdek, simulatsion usullar yordamida real hayotdagi vaziyatlarni model qilish orqali o'rganishni samarali qilish mumkin. O'yinlash va simulatsion usullar orqali o'quvchilarni qiziqitirish va bilimlarini mustahkamlash mumkin.

Maqolada dasturlashni samarali va zamonaviy usullarda o'rganish va o'qitish jarayonining turli yondashuvlari haqida so'z yuritildi. Dasturlash asoslarini o'rganishda nazariy bilimlarning ahamiyati alohida ta'kidlandi, chunki ular o'quvchilarga dasturlashning fundamental asoslarini tushunishda yordam beradi. Shuningdek, amaliy mashg'ulotlarning o'rni va ahamiyati ko'rsatib berildi, chunki amaliyotda olingan bilimlar va ko'nikmalar real muammolarni hal qilishda muhimdir. Maqolada interaktiv va kooperativ usullarni qo'llash orqali o'quvchilarning bilimini mustahkamlash va ularning bir-biri bilan muloqotini rivojlantirishning samaradorligi haqida batafsil ma'lumot berildi. O'quvchilarning qiziqishini oshirish uchun gamifikatsiya va simulatsion usullardan foydalanish tavsiya etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar/Используемая литература/References:

1. Musurmanova, Yayra, and Jasmina Toshpo'lotova. "Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida iqtisodiy jarayonlar va moliyaviy munosabatlarning transformatsiyasi." (2024): 38-41.
2. Uktamov, M. "Modeling the professional training development of future teachers through computer training." Science and innovation 2.B9 (2023): 139-141.
3. Октамов, Мададжон, Жасмина Тошполотова, and Яйра Мусурманова. "Aniq fanlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llagan holda dars jarayonlarini tashkil etish." Новый Узбекистан: наука, образование и инновации 1.1 (2024): 432-434.
4. Madadjon, O'Ktamov. "PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING INFORMATIKADAN AXBOROT-TEXNOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI." Academic research in educational sciences 4.CSPU Conference 1 (2023): 275-281.
5. O'G'Li, Madadjon O'Ktam. "Kuzatuv quduqlarida yer osti suvlarini gidrorejim parametrlarini masofaviy nazorat qilishning avtomatlashgan tizimlari." Science and Education 2.12 (2021): 202-211.

6. Usmon o'g'li, Musirmanov Shohboz. "IJTIMOIY TARMOQLAR ORQALI TURISTIK JOYLARNI REKLAMA QILISH VA MIJOZLAR BILAN SAMARALI ALOQA O'RNATISH." Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting 4.10 (2024): 369-374.
7. Xabibullayevich, Abdullayev Safibullo, et al. "TECHNOLOGY OF ORGANIZATION OF ENVIRONMENT FOR THE DEVELOPMENT OF ERGONOMIC CULTURE." Harvard Educational and Scientific Review 1.1 (2021).
8. Beknazarova, Saida, et al. "METHOD OF FILTERING DIGITAL IMAGES BY PULSE CHARACTERISTIC IN THE SPECTRAL REGION." Актуальные вопросы развития инновационно-информационных технологий на транспорте 2021 (2021): 66-69.
9. Musirmanov, Shohboz. "TURIZM SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASHDA AMALIYOT VA NAZARIYANING PEDAGOGIK UYG'UNLIGI." Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук/Actual Problems of Humanities and Social Sciences. 4.11.

