Uzbek Scholar Journal
Volume- 25, February, 2024
www.uzbekscholar.com

AMALIY INNOVATSION DASTURLAR HAQIDA ASOSIY TUSHUNCHALAR VA ULARNING IMKONIYATLARI

Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi,
Norqulova Madina Hamza qizi,
Xaitova Shaxnoza G'olibjon qizi
Navoiy davlat pedagogika instituti

Annotatsiya:
Hisoblash texnikasini amaliyotda samarali tadbiq etishning shartlaridan biri amaliy dasturlarning ixtisoslashtirilgan paketlarini yaratishdir. Ularga kirishning osonligi va foydalanishning soddaligi EHMning muhandislik mehnatiga, ilmiy soha, iqtisodiyot, madaniyat, ta'limning aniq vazifalarini yechishda kengroq tadbiq etish uchun sharoitlar yaratadi. Amaliy dasturlar paketlari (ADP) odatda mahsus tizimlar asosida quriladi va u bundan keyingi aniq yoʻnalishda rivojlanadi. Ular hisoblash vositalarining dasturiy ta'minlanishida alohida yetkazib beriladi, oʻzining hujjatlariga ega va operatsion tizimlarning tarkibiga kirmaydi.

Kalit soʻzlar: amaliy, innovatsion, dastrular, tushuncha, imkoniyat, paketlar, integratsiya, amaliy dasturlar paketlari (ADP), Mathematica, Maple, Matlab, MathCAD, Derive va Scientific Work Place.

Koʻpgina paketlar integratsiyaning shaxsiy vositalariga ega. Paketni ishlab chiqish operatsion tizimning zamonaviylashtirilishini talab qilmasligi kerak. Bu boshqaruvchi dasturlarning ishiga ham tegishlidir. Barcha ADPlarni uch guruhga boʻlish mumkin: operatsion tizimlar imkoniyatlarini kengaytiruvchi paketlar; umumiy belgilanishdagi paketlar;

ADPda ishlashga moʻljallangan paketlar. Operatsion tizimlar imkoniyatlarini kengaytiruvchi paketlar turli xil konfiguratsiyalarga ega EHMlarning faoliyat yuritishini ta'minlaydi. Ularga namunaviy konfiguratsiyalarga ega koʻp mashinali majmualar, dialogli tizimlar, vaqtning real koʻlamida ishlash uchun tizimlar, uzoqlashtirilgan paketli ishlab chiqish ishini ta'minlovchi paketlar kiradi. Umumiy belgilanishdagi amaliy dasturlar paketlari qo ʻllanishlarning quyidagi keng doirasi uchun dasturlar majmuini oʻz ichiga oladi: alfavit-raqamlimashina matematikasini ADP yordamida oʻrganish foydalanuvchida matematikaning oʻzini oʻrganish illyuziyasini yaratadi. Ammo shuni aytish joizki, mazkur paketlarda yaratilgan har qanday chiroyli menyu foydalanuvchini oddiy matematik tushunchalardan va usullardan uni ozod qila olmaydi. Xususan, agar foydalanuvchi matritsa nimaligini bilmasa, u holda matritsa algebrasi dasturiy paketi unga hech qanday yordam bera olmaydi yoki foydalanuvchi noaniq boʻlmagan integralni sonli usullar yordamida hisoblashga uringanda, u haqiqatdan ancha yiroq boʻlgan javobni olishi yoki javobni umuman ololmasligi ham mumkin. Ixtiyoriy keng imkoniyatlarga ega paket universal yondashishga bogʻliq. Matematik paketlarni ishlatishda mutaxassis undan ongli foydalanib chegirmalar qilishi mumkin: paketni uning muammosiga rostlashi, dasturni modifikatsiyalash, yangilash, hisoblash vaqtini tejash va h.k.

Hozirgi kunda kompyuter algebrasining nisbatan imkoniyatli paketlari bu - Mathematica, Maple, Matlab, MathCAD, Derive va Scientific WorkPlace. Bulardan birinchi ikkitasi professional matematiklar uchun moʻljallangan boʻlib imkoniyatlarning boyligi, ishlatishda murakkabligi bilan ajralib turadi.

MatLab matritsalar bilan ishlashga va signallarni avtomatik boshqarish hamda qayta ishlashga moʻljallangan.

MathCAD va Derive qo‘llanilishi juda oson bo‘lib talabalarning tipik talablarini qondirishni ta’minlaydi. Bular qatoriga Eureka paketini qam qo‘shish mumkin. Scientific WorkPlace matematik qo‘lyozmalarni LATEX tizimidan foydalangan holda tayyorlashga mo‘ljallangan bo‘lib, bir paytda analitik va sonli amallarni bajarishi mumkin. Matlab hozirda fan va texnikaning ko‘plab sohalarida interfaol muhitda matematik hisoblashlarni avtomatlashtirishning samarali vositasi sifatida keng qo‘llanilmoqda. Matlab tizimi matritsalar ustida ish olib borishga asoslangan bo‘lib, bunday yondashuv ma’lumotlarga ishlov berish jarayonini mahsus dastur tuzmasdan amalga oshirish imkonini beradi. Shu sababli, Matlab tizimi Matrix Laboratory deb nomlangan. Shuningdek, Matlab tarkibiga 900 dan ortiq vazifalarni yechishga mo‘ljallangan funksiyalar kiradi. Matlab tizimini kengaytirish ustida dunyoning matematika, dasturlash va mahsus yo‘nalishlar bo‘yicha ish olib boruvchi yirik markazlari ish olib borishmoqda. Matlabning yana bir ajoyib xususiyati,uning doirasida dasturlar yaratishga imkon beruvchi yuqori darajali algoritmik tilidir.

Matlab dasturiy muhitida blokli modellashtirishni amalga oshirish imkonini beruvchi Simulink tizimi mavjud bo‘lib, mazkur tizim asosida signallarga raqamli ishlov berish protsessorlarida ishlovchi dasturlar yaratish imkoniyati berilgan. **MatLab** („MATrix LABoratory“ning qisqartmasi ya’ni bu „Matritsa labararatoriyasi“) — bu MathWorks tomonidan ishlab chiqilgan xususiy ko‘p paradigmali dasturlash tili va raqamli hisoblash muhiti.

MatLab matritsalarni manipulyatsiya qilish, funksiyalar va ma’lumotlarning chizmalarini tuzish, algoritmlarni amalga oshirish, foydalanuvchi interfeyslarini yaratish va boshqa tillarda yozilgan dasturlar bilan interfeyslarni o‘rnatish imkonini beradi.MatLab asosan raqamli hisoblash uchun mo‘ljallangan bo‘lsa-da, ixtiyoriy asboblar to‘plami ramziy hisoblash qobiliyatlariga kirish imkonini beradi va MuPAD ramziy dvigatelidan foydalanadi. Simulink qo‘shimcha paketi dinamik va o‘rnatilgan tizimlar uchun grafik ko‘p domenli simulyatsiya va modelga asoslangan dizaynni qo‘shadi.

2020-yil holatiga ko‘ra, MatLab butun dunyo bo‘ylab 4 milliondan ortiq foydalanuvchiga ega.Ular turli muhandislik, fan va iqtisod sohalaridan kelib chiqqan. Eslatib o‘tamiz, 2017-yil holatiga ko‘ra, 5000 dan ortiq jahon kollejlari va universitetlari o‘qitish va tadqiqotlarni qo‘llab-quvvatlash uchun MatLab dan foydalanadilar.

Adabiyotlar ro’yxati

1. Ж.М.Абдуллаев, Л.И.Очилов. “Изъятие пресной воды из подземных вод при помощи гелиоустановки водоносного опреснителя”. Молодой учёный научный журнал. 2015/5. 274-276
2. Abdullayev J. M. ANALYSIS OF THE CALCULATION OF THE ELECTROSTATIC FIELD BY DIFFERENTIATING AND INTEGRATING METHODS// Uzbek Scholar Journal Volume- 24, January, 2024 www.uzbekscholar.com
3. Azzamova Nilufar Buronovna, Nasriddinov Komiljon Rahmatovich. Electrodynamics As A Basis For Consolidating Knowledge Of Electromagnetism. Solid State Technology. 4(63). 5146.
4. Nasriddinov Komiljon Raxmatovich, Azzamova Nilufar Buronovna “ELEKTROMAGNITIZM” VA “ELEKTRODINAMIKA” O‘QUV PREDMETLARI ORASIDAGI UMUMIYLIKLAR VA UNING MUHIM JIHATLARI// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com
5. B.N Khushvaqtov Didactic factors affecting improvement academicia: an international multidisciplinary research journal 2021й 1823-1826б
6. B. N. Xushvaqtov Integrative model of improving the content of classes in optics European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol 7 (12)

7. Khushvaktov Bekmurod Normurodovich TEACHING PHYSICS ON THE BASIS OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES Uzbek Scholar Journal Volume- 24, January, 2024 www.uzbekscholar.com
8. U.R.Bekpulatov. “Physical style of thinking-methodological basis for the formation of a scientific world view”. Theoretical&Applied Science. 09(89). 183-188.
9. U.R.Bekpulatov METHODOLOGICAL SIGNIFICANCE OF THE PRINCIPLES OF “SYMMETRY AND DISSYMMETRY” IN THE SYSTEM OF PHYSICAL KNOWLEDGE // Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS:// DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024
10. F.Nabiyeva. Issiqlik hodisalarini oʻqitishga oid umumiy metodik tavsiyalar. «Science and innovation». 446-449.
11. Nabiyeva Firuza Odil qizi THE IMPORTANCE OF PRACTICAL TRAINING IN THE TEACHING OF THE” ELECTROMAGNETISM " DEPARTMENT// // Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024
12. D.I.Kamalova, S.N.Abdisalomova. “Zamonaviy innovatsion ta’lim”. Journal of universal science research. Volume 1. Issue 1. 17 january, 2023. pp. 187-189.
13. D.I.Kamalova, Y.O’.Mardanova. The role of pedagogical competencies in improving technical knowledge of students in the higher education system. International scientific-online conference “Innovation in the modern education system”. Washington, USA. Part 12. November 25. 2021. pp. 434-437.
14. Khamroeva Sevara Nasriddinovna THE THEORETICAL SIGNIFICANCE OF DEVELOPING LOGICAL THINKING SKILLS AMONG FUTURE PHYSICS TEACHERS uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 193-196
15. Laylo Turdieva, Khamroeva Sevara Nasriddinovna METHODOLOGY FOR TEACHING THE TOPIC “DEVICE USED IN CRAFTS” uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com225-227
16. Tursunboy Izzatillo ugli Soliyev, Amrullo Mustafoyevich Muzafarov, Bahriddin Faxriddinovich Izbosarov. Experimental determination of the radioactive equilibrium coefficient between radionuclides of the uranium decay chain. International Scientific Journal Theoretical&Applied Science. 801-804.
17. Soliyev Tursunboy Izzatillo ugli RELATION BETWEEN RADIOACTIVE EQUILIBRIUM COEFFICIENT AND SAMPLE AGE // Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024
18. Sayfullaeva Gulkhayo Ikhtiyor Kizi, Shodiev Khamza Ruziculovich, Xaitova Shakhnoza G’olibjon Kizi // CONDITIONS FOR THE FORMATION OF TEACHING INNOVATION ACTIVITIES// Journal of Pharmaceutical Negative Results Volume 14. Issue 2. 2023. 2420-24233 pp
19. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi, Norqulov Madina Hamza qizi Astronomiyani axborot ta’lim muhitlaridan foydalanib oʻqitishning pedagogik tamoyillari// «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» nomli ilmiy, masofaviy onlayn konferensiyasi 104-109 https://doi.org/10.5281/zenodo.10443860
20. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi Namozova Nilufar Tuxtamurodovna Astronomiya fanini o’qitishda elektron darsliklarning o’ziga xos xususiyatlari va afzalliklari// Journal of Universal Science Research 1 (10), 873-877
21. Н Намозова, Г Сайфуллаева Астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг

фаолиятли тузилмаси// бюллетень педагогов нового Узбекистана 1 (7), 21-23

22. Aziza Bozorova, Gulhayo Sayfullayeva kredit–Modul Ta'lim Tizimida Talabalarning Mustaqil Ta'lim Jarayonini Tashkil Etish// Бюллетень студентов нового Узбекистана, 2023

23. Haydarova Dilorom, Sayfullayeva Gulhayo Pyton dasturida astronomiyadan animatsiya yaratish // Journal of Universal Science Research, 2023

24. Kamolov Ikhtiyor Ramazonovich Features of using mathematical knowledge and laws of physics in teaching astronomy Uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 152-157

25. I.R. Kamolov, G.I. Sayfullaeva -Formation of teacher's competence in the performance of laboratory and experimental works Journal of critical reviews. ISSN-2394-5125, 2020

26. Саттаров Ахлиддин Ризакулович ОБУЧЕНИЯ ЗНАНИЕ ПО "ФИЗИКЕ СОЛНЦА" В ВЫСШИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА // Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024

27. Sattorov Ahliddin Rizoqulovich, Kamolov Ixtiyor Ramazonovich Astrofizika fanini integrativ yondoshuv asosida o'qitishning metodik asoslari//SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 8 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337

28. Э. А. Кудратов Э. А. Аллаберганова, Г. М., Кутбеддинов, А. К., Каримов, А. М., Интерактивные методы обучения студентов естественных специальностей на основании радиационных факторов экосистемы. Педагогика и современность ISSN: 2304-9065

29. E.N.Xudayberdiyev. "Boʻlajak fizika oʻqituvchilarini tayyorlashda olamning fizik manzarasi boʻyicha tasavvurlarni shakllantirish". Academic research in educational sciences. 2021.

30. Barakayeva Sarvinoz To`lqunovna THE ROLE OF ASTRONOMICAL COMPONENTS IN THE INTERDISCIPLINARY TEACHING OF THE "SUN AND SOLAR SYSTEM" SECTION FROM ASTRONOMY// Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024

31. Barakayeva Sarvinoz To`lqunovna INTEGRATIVE APPROACH IN ASTRONOMY TEACHING AND ITS PRACTICAL ESSENCE// SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 3 ISSUE 1 JANUARY 2024 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 | SCIENTISTS.UZ

32. Сайфуллаева Гулхаё Ихтиёровна, Негматов Сайибжан Садыкович , Абед Нодира Сайибжановна, Камолов Ихтиёр Рамазонович, Баракаева Сарвиноз Тулкуновна, Камалова Дилнавоз Ихтиёровна МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ НА ОСНОВЕ ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ ФУРАНО-ЭПОКСИДНЫХ ПОЛИМЕРОВ И ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ// Универсум технические науки январь, 2021 1(82)

33. L.K.Samandarov, E.N.Xudayberdiyev. Methodological problems of teaching the theory of particle-wave dualism for physics students. Theoretical&applied science. Теоретическая и прикладная наука. 256-262.

34. Samandarov Latifbek Kalandar ugli Didactic principles of implementation of integration among the disciplines of nuclear physics and biology, chemistry, mathematics, computer science// Uzbek scholar ISSN: 2181-0869 JOURNAL DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.31251 IFSIJ JIF 2024: 7.125 SJIF 2024: 6.59 Volume-24, January-2024.