



**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ON
ALGORITHMS AND CURRENT PROBLEMS OF PROGRAMMING**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
АЛГОРИТМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**ALGORITMLAR VA DASTURLASHNING DOLZARB MUAMMOLARI
MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN**

19-20 may 2023-yil



Qarshi - 2023

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ON
ALGORITHMS AND CURRENT PROBLEMS OF PROGRAMMING**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ АЛГОРИТМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

ALGORITMLAR VA DASTURLASHNING DOLZARB MUAMMOLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN

19-20 may 2023-yil

Qarshi – 2023

Algoritmlar va dasturlashning dolzarb muammolari. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami. 2023 yil 19-20 may. Qarshi. Qarshi davlat universiteti. – 2023. – 700 bet.

Ushbu to'plamda "Algoritmlar va dasturlashning dolzarb muammolari" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman ishtirokchilarining maqolalari keltirilgan. Konferensiya ishida sohalarida kompyuterli modellashtirish va dasturlashning dolzarb muammolari, ijtimoiy-iqtisodiy sohalarida algoritmlar va dasturlash texnologiyalaridan foydalanishning dolzarb muammolari, raqamli ta'lim vositalarini yaratishda dasturlashning zamonaviy tendensiyalari, uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantirishda algoritmlar va dasturlash muammolari va ularning istiqbollari kabi sohalaridagi maqolalar o'rin olgan.

To'plam axborot tizimlari, informatikaning nazariy asoslari, matematika va axborot texnologiyalari sohasi mutaxassislari, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqotchilar, doktorantlar, magistrlar va talabalar uchun mo'ljallangan.

Tahririyat kengashi:

professor Xolmurodov A.E.
professor Mo'minov B.B.
professor Lutfullayev M.H.
professor Abdullayeva B.S.
professor v.b. Kayumova N.A.
professor v.b. Karimov Q.M.
dotsent Rudikova L.V.
dotsent Eshqorayeva N.G'.
dotsent Kadan A.M.

Mas'ul muharrir

professor v.b. N.A.Kayumovanning umumiy tahriri ostida

Maqolalarda keltirilgan ma'lumotlarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas'uldir.

© Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami, 2023 yil
© ojs.qarshidu.uz

Tashkiliy qo'mita

Rais:

Nabiyev D.X.

Qarshi DU rektori

Rais o'rinbosari:

Xolmirzayev N.S.

Qarshi DU, prorektor, dotsent

Tashkiliy qo'mita a'zolari:

Xolmurodov A.E.

Qarshi DU, prorektor, professor

Mo'minov B.B.

Toshkent DIU, professor

Lutfullayev M.H.

SamDU Media markaz direktori, professor

Abdullayeva B.S.

TDPU, prorektor, professor

Kayumova N.A.

Qarshi DU, kafedra mudiri, professor v.b.

Karimov Q.M.

Qarshi DU, professor v.b.

Бедрышев А.

Kazan MDU, professor

Rudikova L.V.

Grodnenskiy davlat universiteti, dotsent

Eshqorayeva N.G'.

Qarshi DU, dekan, dotsent

Kadan A.M.

Grodnenskiy davlat universiteti, dotsent

DASTURIY QO'MITA

Hamraislar:

Aripov M.M.

O'zMU, professor

Abdullayeva B.S.

TDPU, professor

A'zolar:

Zakirova F.M.

TATU, professor

Ibraimov A.E.

O'R Huquqni himoya qilish akademiyasi, DSc, dotsent

Mamarajabov M.E.

TDPU, kafedra mudiri, DSc, dotsent

Nasirova Sh.N.

Navoiy DPI, DSc, dotsent

Shvedova O.A.

BeldU, ATI, dotsent

Семенко Р.Е.

Novosibirsk DU, dotsent

Yakubov M.S.

TATU, professor

Imomov A.A.

QarDU, professor

Yakubov S.X.

QarDU, professor

Axatov A.R.

SamDU, professor

Medetova R.M.

TDPU, professor, v.b.

Turg'unov A.M.

Qarshi IAI, professor v.b.

Norov A.M.

QarDU, dotsent

Suropov B.M.

QarMII, dotsent

Begmatova N.H.

QarDU, dotsent

Yuldoshev I.A.

QarDU, dotsent

Jo'rayev T.N.	QarDU, dotsent
Djabborov O.R.	QarDU, dotsent
Nodirov Sh.D.	QarDU, dotsent

KONFERENSIYA KOTIBLARI

Safarov L.S.	Qarshi DU
Razzoqov I.D.	Qarshi DU
Daminova B.E.	Qarshi DU
Shodiyev F.Yu.	Qarshi DU
Saidova D.E.	Qarshi DU
Husanova S.H.	Qarshi DU
Bozorova I.J.	Qarshi DU
Qurbonova M.	Qarshi DU
Begmatova M.	Qarshi DU

1. Юлдошев И.А., Юлдошев М.К. Web-технологиялар муҳитида талабалар мустақил ижодкорлигини оширишнинг педагогик диагностик параметрлари // Современное образование (Узбекистан) – 2022. – №. 4 (113). – С. 28-34.

2. Козлова А. В. Педагогические условия использования web 2.0-технологий в организации самостоятельной работы студентов // Журнал Педагогика и психология. Вестник ЧГПУ 12/2011 стр. 105-114.

3. Гасан А. М. Юрий В.З. Методика применения web технологий для развития интеллектуальных способностей студентов геологических вузов // Управление образованием: теория и практика / Education Management Review Том 12 (2022). №7 / Volume 12 (2022). Issue 7

4. Юлдошев И.А. Ахборот-коммуникацион технологиялар муҳитида педагогик диагностика тизимлари ва дастурларини жорий этиш зарурати // Современное образование (Узбекистан). – 2020. – №. 8 (93). – С. 10-15.

FIZIKA DARSLARIDA AKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Razzoqov D.N., Razzoqov I.D.
Qarshi DU

Annotatsiya. Fizika eksperimental fan bo'lib, u doimo ko'rgazmali eksperiment bilan birga o'qitiladi. Ushbu maqolada fizika darslarida AKT dan foydalanishning dolzabligi ko'rsatib berilgan.

Аннотация. Физика - это экспериментальная наука, которую всегда преподают вместе с визуальным экспериментом. В этой статье подчеркивается важность использования ИКТ на уроках физики.

Abstract. Physics is an experimental science that is always taught in conjunction with a visual experiment. This article highlights the importance of using ICT in physics lessons.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2021-yil 19-martdagi №PQ – 5032-qarori asosida «Fizika sohasida ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorida o'quv jarayoni va uni takomillashtirishda axborot texnologiyalari va kompyuterlarni jamiyat hayotiga, kishilarning turmush tarziga, umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi va oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga jadallik bilan olib kirish g'oyasi ilgari surilgan. Zamonaviy maktab bitiruvchisidan yuqori darajadagi mustaqillik, rivojlangan samarali fikrlash va shaxslararo, ijtimoiy, axborot kabi muhim vakolatlarni nisbatan shakllantirish kerak. Asrning asosiy ustunlik tendentsiyalaridan biri jamiyatning global bilimidir. Maktabning, jumladan, fizika fanini o'qitishning eng muhim vazifasi - uzluksiz ta'lim sharoitida bilimlar oqimida harakatlana oladigan shaxsni shakllantirishdir.

O'qituvchining pedagogik faoliyati juda xilma-xildir, ammo shunga qaramay u ko'plab o'qituvchilarning ish tajribasini o'rganishda aniq ilmiy-pedagogik tadqiqotlar natijasida aniqlangan muayyan qonuniyatlarga bo'ysunadi. O'quv jarayonida o'qituvchi o'quvchilar bilan birgalikda ishtirok etadi, ularning o'quv va bilish faoliyatini turli yo'llar bilan tashkil qiladi. Didaktika o'qitish usullarini ishlab chiqish va ularni tasniflashda ishtirok etadi. Fizikani o'qitish jarayonida o'qituvchi o'quvchilarning bilishini turli yo'llar bilan, ularning fanining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda boshqaradi. Fizika texnikasida bu usullar quyidagi mezonlarga ko'ra tasniflanadi:

- o'qituvchidan o'quvchilarga ma'lumot uzatish usuli;
- o'qituvchi faoliyatining xususiyatiga ko'ra;
- o'quvchilar faoliyatining tabiatiga ko'ra.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) - ta'lim resurslariga kirishni kengaytirish (nazariy jihatdan cheksiz hajm va kirish tezligi bilan), o'qituvchi bilan o'zaro aloqani oshirish, individual o'quv yo'llarini qurish va o'quvchilar bilimini obyektiv nazorat va monitoring qilish uchun elektron ta'lim muhitida o'qitish. Ushbu muammolarni hal qilishda AKTdan foydalanish samaradorligi quyidagi omillar bilan bog'liq:

- axborotni taqdim etishning turli usullari;
- yuqori darajadagi ravshanlik;
- turli jarayonlarni simulyatsiya qilish qobiliyati;
- asosiy tarkibni o'zlashtirishdan chalg'itadigan odatiy ishlardan ozod qilish;
- jamoaviy tadqiqot ishlarini tashkil etishga yaxshi moslashish;
- ta'lim darajasiga, kognitiv qiziqishlarga va boshqalarga qarab o'quvchilarning ishiga tabaqalashtirilgan yondashuv imkoniyati;
- tezkor nazoratni tashkil etish va o'qituvchilarga yordam berish.

Hozirgi vaqtda ta'limning haqiqiy muammosi o'quvchilar tomonidan bilimlarni ijodiy o'zlashtirishdir. Bu o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda uning shaxsini rivojlantirish va o'z-o'zini rivojlantirishni kafolatlashi mumkin. Pedagogik faoliyatda o'quvchilarga ma'lumot uzatish emas, balki bilish faoliyatini tashkil etish bo'yicha ishlar maksimal rol o'ynashi kerak. Mavjud qiyinchiliklarni bartaraf etishda o'qituvchiga operatsion imkoniyatlari ulkan didaktik salohiyatga ega bo'lgan kompyuter turli yo'llar bilan yordam berishi mumkin. Kompyuter texnikasining jadal rivojlanishi va funksional imkoniyatlarining kengayishi kompyuterlardan o'quv jarayonining barcha bosqichlarida keng foydalanish imkonini beradi. Fizikani o'qitishda kompyuterlardan foydalanishda katta imkoniyatlar mavjud. Fizika eksperimental fan bo'lib, u doimo ko'rgazmali eksperiment bilan birga o'qitiladi. Zamonaviy fizika sinfida ko'rgazmali eksperimentlar o'tkazish uchun nafaqat turli xil vositalar va asboblardan, balki multimedia proyektori yoki ko'rgazma ekranidan ham foydalanish kerak. Turli illyustrativ materiallar, multimedia va interfaol modellar o'quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. O'quv dasturlarining interaktiv elementlari passiv ta'limdan faol o'rganishga o'tish imkonini beradi. Fizika darslarida AKTdan foydalanish usullari:

- kompyuterda modellashtirish;
- kompyuter ko'rgazmalari;
- laboratoriya - kompyuter ustaxonasi;
- kompyuter testlari.

Simulyatsiya - haqiqiy obyektida tajriba o'tkazish qimmat yoki imkonsiz hollardagina aslida qo'llaniladi.



Algodoo dasturi – Algoryx Simulation AB kompaniyasining noyob 2D simulyatsiya dasturi hisoblanadi. Algodoo dasturi - multfilmli tarzda yaratilgan bo'lib, uni interaktiv sahnalarni yaratish uchun mukammal vositaga aylantiradi.

Fizika fanini o'rganishda ixtirolar, o'yinlarni loyihalashtirish yoki laboratoriya mashg'ulotlarida Algodoo dasturi bilan tajriba o'tkazish juda qulay hisoblanadi. Algodoo dasturi o'quvchilar va bolalarning o'z ijodkorligini, bilimlarni qurish qobiliyatini va

motivatsiyasini zavqlantiradi. Algodoo dasturi bolalar uchun fizikani uyda o'rganish va mashq qilish uchun ham mukammal yordamchidir.

Fizika darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish quyidagi muammolarni yanada muvaffaqiyatli hal qilish imkonini beradi:

- vizual ma'lumotlarni taqdim etishning keng imkoniyatlaridan foydalanish orqali o'quvchilarning obrazli tafakkurini rivojlantirish;
- axborotni qayta ishlash va taqdim etishning dinamik usullaridan foydalanish orqali ijodiy fikrlashni rivojlantirish;
- qo'shma loyihalarni muhokama qilish yoki yaratishda o'quvchilar o'rtasida ma'lumotlar almashinuvi jarayonida jamoaviy ishlash va muloqot qilish bo'yicha treninglar o'tkazish;
- kognitiv qiziqishni tarbiyalash, o'quvchilarning axborot texnologiyalariga bo'lgan tabiiy istagidan foydalanish;
- insonning individual kognitiv ehtiyojlariga yo'naltirilgan yangi o'qitish usullarini ishlab chiqish.

Fizika darslarida AKTdan foydalanish o'quvchilarni fanni o'rganishga rag'batlantirishga yordam beradi. Faol texnologiyalardan foydalangan holda dars konspektlarini yozish o'qituvchi va o'quvchilardan katta qiziqish, sabr, matonat, eng avvalo, yangilarini mustaqil o'zlashtirishga intilishni talab qiladi. Bunday darslar maktab o'quvchilarida chinakam qiziqish uyg'otadi, hatto bilimi zaif o'quvchilarning ham fanga qiziqishiga sabab bo'ladi. Shu bilan birga, bilim sifati sezilarli darajada oshadi, bu esa ta'lim jarayonida yangi shakllar, usullar va texnologiyalardan oqilona foydalanish imkonini beradi.

ТАЪЛИМДА ДАСТУРИЙ ПАКЕТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Суропов Баходир Майдонович,

п.ф.ф.д. (PhD), Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти,
“Ахборот технологиялари” кафедраси доценти

Аннотация. Ушбу мақолада олий таълим тизимида ўқитиладиган математика ва физика соҳасига оид фанларни ахборот технологиялари ёрдамида интеграциялаштириб ўқитиш жараёни ёритилган.

Калит сўзлар: замонавий математик ва физик дастурий пакетлар, Matlab, Algodoo, Autodesk ForceEffect, Video Physics.

Олий таълим ўқув жараёнида фанларни ўқитишда янги ахборот технологияларидан фойдаланиш ўқитувчиларга ўзларининг педагогик ғояларини амалга ошириш, уларни ҳамкасблари эътиборига етказиш ва тезкор жавоб олишга имкониятларини берса, талабаларга мустақил равишда замонавий билимларни ўзлаштириш, ўзини ўзи баҳолаб бориш, хулосалар чиқариб шахсий қарорлар қабул қилиш имкониятини яратиш беради. Ушбу жараён замонавий таълимнинг энг муҳим талабини - фаолиятнинг индивидуал услубини, ўқув жараёни субъектлари орасида ўз тақдирини ўзи белгилаш маданиятини ривожлантириш ва уларнинг шахсиятини ривожлантиришни амалга оширади.

Маданиятли жамиятнинг замонавий ривожланиш даври ахборотлаштириш жараёни билан тавсифланади. Жамиятни ахборотлаштириш - бу глобал ижтимоий жараён ҳисобланиб, унинг ўзига хос хусусияти, ижтимоий ишлаб чиқариш соҳасидаги фаолиятни замонавий компьютер технологиялари, шунингдек турли хил ахборот воситалари асосида амалга ошириладиган ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш, сақлаш, узатиш ва улардан фойдаланиш ҳисобланади.

Рахимов Н.О., Даминова Б.Э., Примкулов О.Д. Ахборот тизимларида мантикий хулосалаш самарадорлигини ошириш ёндашуви	451
Индиаминов Р.Ш., Абдуллаев А., Шодмонов Ж., Холжигитов С.М. Математическое моделирование магнитоупругого деформирования нефферромагнитных токопроводящих оболочек в магнитном поле	454
Khairullaev U.B., Skopin I.N. Инструментальная поддержка деятельности менеджмента программных проектов: информационная среда развития проектов	457
D.H.Mukhiddinov D.H. Instrumental support for the software project manager's activities	460
Oqnezarov T.J. iSpring Quizmaker dasturi yordamida test turlarini yaratish.....	463
Жалолова П.М., Ҳамраева Р., Хўжақулов А. Жисмоний имкониятлари чекланганлар таълимига оид дастурий ишланмалар яратишда рақамли технологияларни қўллаш методикаси	466
Бегматова Н.З. Применение информационных технологий в химическом образовании в средней школе	469
Alkarov E.M., Otamurodov G.R., Khurammov B.S. Hayot davomida o'qish tamoyiliga asoslangan pedagoglarning uzluksiz kasbiy malaka oshirish tizimining joriy etilishi: tahlillar, mulohazalar va yechimlar	472
Hasanov U.J. Talabalarda axborot-texnologik kompetentligini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining imkoniyatlari	477
Ibragimova Z. Bo'lajak o'qituvchilarning kommunikativ kompetensiyasini shakllantirishda dasturlash texnologiyasi.....	480
Юлдошев И.А., Юлдашев М.К. Талабаларнинг мустақил ишдорлигини оширишда web технологиялардан фойдаланиш	482
Razzoqov D.N., Razzoqov I.D. Fizika darslarida AKTdan foydalanish imkoniyatlari	485
Суропов Б. М. Таълимда дастурий пакетлардан фойдаланиш.....	487
Xayriddinov A.B., Xudoyqulova Z.Y. Tuproq osti issikli akkumulyatorli quyosh va geothermal energiyadan foydalanib isitiladigan issiqxonaning matematik modeli.....	489
Norov A.M., Tog'ayev I.B. Grafema-fonema transformatsiyasida transkripsiya muammosi.....	493
Ishmuradova G.I., Mirzayeva G.M. Do'ppi tikish texnologiyasi mavzusini o'qitishda AJII (Amaliyotda Jamoaviy Ijodiy Ishlar) texnologiyasidan foydalanish.....	496
Norov A.M., Safarov L.S. Ta'limda text mining texnologiyasi va undan samarali foydalanish	499
Kuralov B.A. Use of national characteristics in teaching algorithm and programming in the computer course of a general education school in the development of the continuous education system	501
Шукуров Г.Н., Семенко Р.Е. Конструирование численного алгоритма для нахождения ЭГД течений пуазейлевского типа несжимаемой полимерной жидкости	503
Хошимова Ч.С., Каримова Д.К., Джураева Ш.Т., Абляметов С. ИТ-технологии как необходимый компонент системы образования	507
Yuldoshev I.A., Yaxshiyev G'.O. Ijarada yashovchi talabalarining geoinformatsion tizimini yaratish masalalari.....	510
Хошимова Ч.С., Каримова Д.К., Джураева Ш.Т., Фахриддинов Ш. Адаптивная система дистанционного обучения программированию	512