



“ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ»

Международная научная и научно-техническая конференция материалы

25-26 ноября 2022 год.

"ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS"

International scientific and scientific-technical conference materials

November 25-26, 2022 year.

Buxoro 2022

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ХОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари
2022 йил 25-26 ноябрь

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

Материалы международной научной и научно-технической конференции
25-26 ноября 2022 года

ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS

International scientific and scientific-technical conference materials
November 25-26, 2022

Бухоро– 2022

УЎК 53(082)

КБК 22.3я43

Бухоро давлат университети, Физика-математика факультети

ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь.

Такризчилар:

Астанов Салих Хусенович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Шарипов Мирзо Зокирович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Масъул мухаррирлар:

Джураев Даврон Рахмонович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Мирзаев Шавкат Мустақимович – Техника фанлари доктори, профессор

Қаххоров Сиддик Қаххорович – Педагогика фанлари доктори, профессор

ISBN 978-9943-8863-1-5

© "FAN VA TA'LIM" нашриёти

ZAMONAVIY FIZIKA TA'LIMI MUAMMOLARI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI

Teshayeva Mohidil Botirovna

Fizika kafedrası magistranti, Buxoro davlat universiteti

teshayevamohidil055@mail.ru

Nazarov Erkin Sadikovich

Texnika fanlari nomzodi, dotsent, Buxoro davlat universiteti

nazarov.es68@mail.ru

Hozirgi paytda fizika ta'limiga innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini jadal tadbiiq etish pedagogik-uslubiy g'oyaga aylangan. Axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga kirib kelishi ayniqsa fizika fanini o'qitishda yangi turdagi mashg'ulot turlarining (fizik model bilan tanishuv, kompyuterda tajriba o'tkazish, eksperimental masalalar yechish, tadqiqot olib borish, ijodiy topshiriq) vujudga keltirishga sabab bo'ldi. Bular orasida fizika ta'limini asosiy muammolaridan biri laboratoriyalarning virtual stendlarini yaratish, fizik jarayonlarni modellashtirish shu kunning dolzarb muammolaridan biridir.

Jamiyat taraqqiyoti, mamlakatimizda ta'lim sohasida o'tkazilayotgan islohotlar jahon andozasiga mos yetuk va yuqori darajada fikrlaydigan kadrlar tayyorlashni taqozo etadi. Bu esa o'qitishni ham mazmun, ham uslub jihatdan yuqori pog'onaga ko'tarilishiga olib keladi. Shu munosabat bilan ilmiy-metodik izlanishlar olib borish, jumladan kompyuter texnologiyalarini ta'lim tizimida foydalanishga oid yangi turdagi dastur va darsliklarning yangi avlodini yaratish, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda dars mashg'ulotlarini tashkillashtirish zaruriyati tug'iladi. Ma'lumki, fizika fanini o'qitishda va tajribalar o'tkazishda ma'lum muammolarga duch kelinadi. Bu muammolar laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish uchun kerak bo'ladigan texnik jihozlarning yetarli emasligi, ularning qimmat narxda ekanligi va ma'lum fizik jarayonlarni oddiy laboratoriya jihozlari orqali amalga oshirishning imkoniyati yo'qligi shuningdek, masofali ta'limda fizikadan laboratoriya ishlarini tashkillashtirish muammosi va boshqa sabablarni o'z ichiga oladi. Fizikadan laboratoriya mashg'ulotlarida virtual laboratoriya ishlari orqali fizik jarayonga murakkab bo'lgan shartlarini (havoning qarshilik kuchlarini hisobga olish va boshqa shartlarini e'tiborga olish orqali) kiritish o'z navbatida o'rta maxsus ta'lim muassasalari va oliy ta'lim fizikasini o'qitishda uzliksizligini ta'minlashga erishish mumkin.

Fizika fanini o'rganishda laboratoriya ishlarini bajarish muhim o'rin egallaydi. O'quv jarayonida laboratoriya mashg'ulotlarining samaradorligini oshirish muammosi murakkab va ko'p qirralidir. Ayniqsa, masofali ta'lim jarayonida fizika fanidan laboratoriya ishlarini bajarishda muammolarga duch kelamiz. Bu muammoning yechimini simulyatoridan foydalangan holda, xususan Interactive Physics simulyatoridan foydalangan holda yechish mumkin.

Bundan tashqari zamonaviy fizika ta'limini takomillashtirishda PhET, Vascak dasturlaridan foydalangan holda o'quvchilarning tasavvurini boyitish, fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va o'zlari mustaqil laboratoriya mashg'ulotlarini bajarishlari bir muncha yaxshi natijalarni bermoqda. O'z ish faoliyatimizda bu dasturlardan doim foydalanib kelmoqdamiz.

Fizika darslarida rasm, chizma va sxemalar. O'qituvchi va o'quvchilar tomonidan bajariladigan rasm, chizma va sxemalar ko'rgazmalilikning asosiy qismlaridan biri bo'lib, u ko'pgina ta'lim va tarbiyaviy masalalarni hal qiladi. Rasm so'z kabi real hodisa va predmetlarning umumlashgan obrazidir, u fizik hodisa va qonunlarini o'rganish, o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va estetik tarbiya vositasidir. Yangi nashrga chiqqan Umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi fizika darsliklarida ham rasm, chizma, sxemalarga katta e'tibor berilgan, bu o'quvchilarni interaktiv fikrlash qobiliyatini o'stirishga, tasavvurini oshirishga va fanga bo'lgan qiziqishini orttirdi.

Xulosa qilib aytganda, fan-texnika taraqqiyoti natijasida, fizika fani izchil rivojlanib borayotgan shu asrimizda biz yangiliklar yaratishimiz kerak bo'ladi. Shu munosabat bilan o'quv-tarbiya jarayonining darajasini ancha oshirish zarurati tug'ildi, yoshlarga umumkasbiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning fan asoslarini chuqur egallashini ta'minlash, ularga kasbiga e'tiqod, mehnatsevarlik, axloqiy soflik kabi xislatlarni shakllantirish, xar bir mavzuni hayotiy misollar bilan bog'lab tushuntirish muxim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Назаров Э.С., Хусенова М.С. Формирования многогранных отношений учеников среднеспециального образования. Academic Research in Educational Sciences. Volume 3 | Issue 3 | 2022. pp. 586-590.
2. Nazarov E.S., Teshayeva M.B. Challenges of modern physics education and prospects for its improvement. GOSPODARKA I INNOWACJE. Volume: 22 | 2022. pp. 507-509.
3. Tuksanova Z., Nazarov E. Effective use of innovative technologies in the education system. Научный журнал «Интернаука» 2020. № 16 (145). Часть 3. С. 30-32.
4. Nazarov E.S., Khusenova M.S. Formation of multifaceted relationships of pupils in secondary education. GOSPODARKA I INNOWACJE. Volume: 22 | 2022. pp. 226-228.
5. Nazarov E.S., Axmedov M.B. Barkamol insonni shakllantirishda fizika ta'limining imkoniyatlari. Научный журнал «Интернаука» 2020. № 17 (146) Часть 3. С. 72-73.
6. Туксанова З.И., Назаров Э.С., Насуллаев Б.С. Применение квантово-размерных структур в приборах микро- и наноэлектроники. INVOLTA. Innovation scientific journal. Vol. 1 No.6 (2022). С. 230-236.

25.	J.R.Ramazonov, M.M.Rajabov	Mechanical meaning of the derivative.	515
26.	M.A.Raxmonov	Fizikani o‘qitishda pedagogik innovatsion ta’lim klasteri.	517
27.	J.O.Arabov, R.M.Saidova	Murakkab masalalarni yechish metodikasi.	520
28.	Sh.F.To‘rayev	Mustaqil ta’limning tarkibiy qismlariga yangicha qarashlar (kredit-modul tizimida).	522
29.	L.M.Muxamedaminova, Sh.A.Tulyaganova	“Atom va yadro fizikasi” bo‘limini o‘qitishda phet saytidan foydalanish	524
30.	B.N. Xushvaqto‘v	Fizika fanidan masalalar yechish metodikasi.	527
31.	M.B.Teshayeva, E.S.Nazarov	Zamonaviy fizika ta’limi muammolari va uni takomillashtirish istiqbollari.	531
32.	E.S.Nazarov, M.J.Jo‘rayeva	Fizikadan masalalar yechish algoritmlari.	533
33.	O.D.O‘rinova, D.I.Kamalova	Fizika fanini o‘qitishda elektron o‘quv qo‘llanmalarining o‘rni va ahamiyati.	535
34.	A.I.Raxmanov, Sh.I.Rahmanova	Fizikadan grafik masalalar va ularni yechish metodikasi.	537
35.	H.Sh.Rustamov, F.L.Teshayeva, N.J.Jumayeva	Energiya manbalarini tejash mavzusida darsdan tashqari mashg‘ulotlar samaradorligi.	539
36.	S.T.Shermetova	Mustaqil ish topshiriqlari orqali o‘quvchilarda tayanch va fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish.	540
37.	B.A.Assanovich, I.M.Polvannazarova	Smart tutor assistant.	542
38.	X.X.Tajiboyeva, D.Sh.Mamatqulova	O‘quvchilarni nazariyadan olgan bilimlarini amaliyotga tadbiq qilishda innovatsiya.	545
39.	E.X.Bozorov, M.F.Axmadjonov, Sh.D.Tojimatov	“Qora quti” metodini qo‘llab “raqamli va qayd qiluvchi asboblari” mavzusidagi dars mashg‘uloti samaradorligini oshirish.	547
40.	O‘.N.Xushvaqto‘v, D.Q.Bozorboyeva, D.B.Abduxoligova	Umumiy o‘rta ta’lim maktablari fizika kursini o‘qitishda qo‘llaniladigan didaktik tamoyillar.	549
41.	O‘.N.Xushvaqto‘v, S.E.Jalolov, J.A.Boytemirov	Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida lazerlar (qattiq jisimli lazerlar) mavzusini o‘qitish metodikasi.	551