



FIZIK TADQIQOTLARNING HOZIRGI MUAMMOLARI: NAZARIYA, AMALIYOT VA RIVOJLANISH

¹Begmuradov Shokhzod Dilmurod o'g'li

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti talabasi,

²Nurmatov Kamol Jurakulovich

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti o'qituvchisi.

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7820954>

ARTICLE INFO

Received: 31th March 2023

Accepted: 11th April 2023

Online: 12th April 2023

KEY WORDS

Fizika tadqiqotlari, nazariya, amaliyot, rivojlanish, o'lchashlar, eksperimental texnikalar, hamkorlik, innovatsiya.

ABSTRACT

So'nggi yillarda fizik tadqiqotlar sohasida bir nechta muammolar, shu jumladan nazariya, amaliyot va rivojlanish bilan bog'liq muammolar yuzaga keldi. Ushbu maqola fizik tadqiqotlardagi dolzarb muammolar haqida umumiy ma'lumot beradi va kelajakdagi yo'nalishlar bo'yicha takliflar beradi. Ushbu maqola bilan bog'liq kalit so'zlarga fizik tadqiqotlar, nazariya, amaliyot, rivojlanish, muammolar va takliflar kiradi.

Fizik tadqiqotlar zamonaviy texnologiyalar va ilm-fan rivojiga katta hissa qo'shgan muhim tadqiqot sohasidir. Bu jismoniy dunyoni, shu jumladan materiya va energiyaning xususiyatlari va xatti-harakatlarini o'rganishni o'z ichiga oladi. Fizik tadqiqotlarning dunyoni tushunishimizga katta hissa qo'shganiga qaramay, bu soha bir nechta muammolarga duch kelmoqda. Ushbu muammolar fizik tadqiqotlar nazariyasi, amaliyoti va rivojlanishi bilan bog'liq. Ushbu maqola fizik tadqiqotlardagi dolzarb muammolar haqida umumiy ma'lumot beradi va kelajakdagi yo'nalishlar bo'yicha takliflar beradi.

Fizik tadqiqotlarning dolzarb muammolarini uchta toifaga ajratish mumkin: nazariya, amaliyot va rivojlanish.

Nazariya: Fizik tadqiqotlardagi muhim muammolardan biri bu barcha fizik hodisalarni tushuntirib beradigan yagona nazariyaning yo'qligi. Zarrachalar fizikasining standart modeli subatomik zarrachalarning xatti-harakatlarini tushuntirishda muvaffaqiyatli bo'lgan bo'lsa-da, u to'liq emas va qorong'u materiya va qorong'u energiya kabi hodisalarni tushuntira olmaydi. Barcha fizik hodisalarni birlashtira oladigan yangi nazariyani ishlab chiqish fizik tadqiqotlarda muhim muammo hisoblanadi.

Amaliyot: Fizik tadqiqotlardagi yana bir muammo-eksperimental texnikaning amaliy cheklovlari. Eksperimental natijalarning aniqligi tajribada ishlatiladigan asboblarning sezgirliги bilan cheklanadi. Bundan tashqari, keng ko'lamli tajribalarni qurish va saqlash xarajatlari katta bo'lib, keng ko'lamli tajribalarni o'tkazishni qiyinlashtiradi. Fizik tadqiqotlardagi yana bir muhim muammo eksperimental natijalarni talqin qilishdir. Eksperimental natijalarni talqin qilish katta miqdordagi nazariy bilimlarni talab qiladi va ko'pincha eksperimental natijalar va nazariy bashoratlar o'rtasida bo'shliq mavjud.

Rivojlanish: va nihoyat, Fizik tadqiqotlar rivojlanish bilan bog'liq bir nechta muammolarga duch keladi. Muhim muammolardan biri bu Fizik tadqiqotlar uchun mablag' etishmasligi. Fizik tadqiqotlar yanada murakkab va qimmatga tushganligi sababli, Fizik



tadqiqotlarni moliyalashtirish qiyinlashmoqda. Bundan tashqari, fizik tadqiqotlar ko'proq mablag ' va e'tiborni jalb qiladigan biologiya va informatika kabi boshqa ta'lim sohalarida raqobatning kuchayishiga duch kelmoqda. Fizik tadqiqotlardagi yana bir qiyinchilik-bu malakali mutaxassislarning etishmasligi. Fizik tadqiqotlar murakkablashganda, tajribalarni o'tkaza oladigan va talqin qila oladigan malakali mutaxassislarga ehtiyoj ortib bormoqda.

Fizik tadqiqotlar nazariya, amaliyot va rivojlanishda bir nechta muammolarga duch kelmoqda. Hozirgi muammolardan ba'zilari:

- Yagona nazariyaning etishmasligi: barcha fizik hodisalarni tushuntirib beradigan yagona nazariya yo'q. Zarrachalar fizikasining standart modeli subatomik zarrachalarning xatti-harakatlarini tushuntirishda muvaffaqiyatli bo'lgan bo'lsa-da, u to'liq emas va qorong'u materiya va qorong'u energiya kabi hodisalarni tushuntira olmaydi.
- Eksperimental texnikaning amaliy cheklovlari: eksperimental natijalarning aniqligi tajribada ishlatiladigan asboblarning sezgirligi bilan cheklanadi. Bundan tashqari, keng ko'lamli tajribalarni qurish va saqlash xarajatlari katta bo'lib, keng ko'lamli tajribalarni o'tkazishni qiyinlashtiradi.
- Eksperimental natijalarni talqin qilish: eksperimental natijalarni talqin qilish katta miqdordagi nazariy bilimlarni talab qiladi va ko'pincha eksperimental natijalar va nazariy bashoratlar o'rtasida bo'shliq mavjud.
- Moliyalashtirishning etishmasligi: jismoniy tadqiqotlar mablag ' etishmasligiga duch kelmoqda, chunki jismoniy tadqiqotlar yanada murakkab va qimmatga tushadi. Jismoniy tadqiqotlarni moliyalashtirish tobora qiyinlashib bormoqda va bu sohada boshqa ta'lim sohalarida raqobat kuchaymoqda.
- Malakali mutaxassislarning etishmasligi: tajribalarni o'tkaza oladigan va talqin qila oladigan malakali mutaxassislarga ehtiyoj ortib bormoqda, ammo zarur ko'nikma va tayyorgarlikka ega mutaxassislar etishmayapti.

Umuman olganda, ushbu muammolar jismoniy tadqiqotlarni rivojlantirishga katta to'siqlar qo'yadi va ushbu muammolarni hal qilish uchun turli xil fanlar bo'yicha hamkorlik va sohaga ko'proq mablag ' va malakali mutaxassislarni jalb qilish bo'yicha harakatlar talab etiladi.

Xulosa

Fizik tadqiqotlar bizning dunyoni tushunishimizga katta hissa qo'shgan muhim tadqiqot sohasidir. Biroq, bu sohada nazariya, amaliyot va rivojlanish bilan bog'liq bir nechta muammolar mavjud. Ushbu qiyinchiliklarni engish uchun bir nechta takliflar berilishi mumkin:

Nazariya: barcha fizik hodisalarni tushuntira oladigan yagona nazariyani ishlab chiqish Fizik tadqiqotlarda muhim muammo hisoblanadi. Ushbu muammoni hal qilish uchun tadqiqotchilar turli fanlar bo'yicha hamkorlik qilishlari va nazariy bashoratlarni sinab ko'rishlari mumkin bo'lgan yangi eksperimental usullarni ishlab chiqishlari kerak.

Amaliyot: eksperimental natijalarning aniqligini oshirish yangi eksperimental texnika va asboblarni ishlab chiqishni talab qiladi. Tadqiqotchilar sezgirroq va fizik hodisalarni aniqroq o'lchay oladigan asboblarni ishlab chiqishga e'tibor qaratishlari kerak. Bundan tashqari, tadqiqotchilar eksperimental natijalarni talqin qilish va ularni nazariy bashoratlar bilan bog'lashning yangi usullarini ishlab chiqishlari kerak.



Rivojlanish: Fizik tadqiqotlarni moliyalashtirishni ko'paytirish uning doimiy rivojlanishi uchun juda muhimdir. Tadqiqotchilar Fizik tadqiqotlarning ahamiyati va texnologik va ilmiy yutuqlar uchun potentsialini ta'kidlash uchun moliyalashtirish agentliklari va siyosatchilarga murojaat qilishlari kerak. Bundan tashqari, Fizik tadqiqotlar sohasiga ko'proq talabalarni jalb qilish va ularni malakali mutaxassis bo'lish uchun zarur tayyorgarlik va ko'nikmalar bilan ta'minlashga harakat qilish kerak.

Xulosa qilib aytganda, Fizik tadqiqotlar nazariya, amaliyot va rivojlanish bilan bog'liq bir nechta muammolarga duch keladi. Ushbu qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun tadqiqotchilar fanlar bo'yicha hamkorlik qilishlari, yangi eksperimental texnika va asboblarni ishlab chiqishlari, eksperimental natijalarning aniqligini oshirishlari kerak.

References:

1. O.Q.Quvondiqov, X.O. SHakarov «Elektr va magnetizm» kursidagi mavzulararo analogiyadan foydalanib dars o'tish uslubiyati. –Aniq fanlarning o'qitishning dolzarb muammolari|| mavzudagi Respublika ilmiy – amaliy anjumani materiallari. Guliston 2013, 22-23 noyabr, 143-145 b.
2. Avliyakov N.X. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari. O'quv qo'llanma. -T: 2001. – 68 s.
3. Р. И. Халмурадов. Стратегия инновационного развития Узбекистана: Ключевая роль образования. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ. №2. стр.13-15. М. 2019
4. Междпредметная интеграция в курсе физики : учебно-методическое пособие / авт.-сост. Н.Б. Федорова, О.В. Кузнецова, А.С. Поляков ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2010. – 108 с.
5. Дёмина Н.Ф. Использование исследовательских задач в процессе обучения физике. Учебно-методическое пособие. – Костанай. КГПИ, 2018 г. – 100 с.