

FIZIKANING HAYOTDA QO‘LLANILISH SOHALARI

O‘rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Andijon davlat pedagogika instituti
informatika va aniq fanlar kafedrası o‘qituvchisi

Mamarejabov Mashxurbek Sherali o‘g‘li

Fizika va Astronomiya yo‘nalishi 1-bosqich talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada fizikaning hozirgi kunda hayotimizdagi o‘rni, undan foydalanayotgan va kelajakda foydalanish extimoli yuqori bōlgan sohalari haqida sōz yuritiladi. Fizika hayotning barcha sohalirini qamrab olgan. Tibbiyotdan tortib to kosmosgacha, kichkina ko‘zga ko‘rinmaydigan mayda zarralardan tortib ulkan sistemalgacha. Biz uchun odatiy xol bo‘lgan narsalar yoki xodisalar bularning barchasi fizika qonunlariga bo‘ysinadi. Hatto bizning yer ustida yurishimiz ham. Bizning hayotimiz fizika bilan chambarchas bo‘g‘liqdir. Bu maqolada aynan fizikaning hayotda qo‘llanilish sohalari haqida so‘z yuritiladi.

Kalit sōzlar: termodinamika, texnologiya, kvant, energiya, yadro, materiya.

Hozirgi kunda dunyoning rivojlanishi shidat bilan davom etmoqda. Dunyoning rivojlanishi murakkab va ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, iqtisodiy, ijtimoiy, texnologik va madaniy yutuqlarni o‘z ichiga oladi. U ming yillar davomida rivojlangan va 21-asrda ham tez o‘zgarib bormoqda. Kundan kunga yangi bilimlar, yangi texnologiyalar kashf etilayotganligi hech birimizga sir emas. Hozirgi kunda yosh avlodni nimadir bilan lol qoldirish borgan sari qiyinlashib bormoqda. Borgan sari texnologiyalar rivojlanib bormoqda. Texnologik innovatsiyalarning jadal sur‘ati dunyoni o‘zgartirib bormoqda, aloqa, transport, sog‘liqni saqlash va boshqa ko‘plab sohalarda yaxshilanishlarga olib kelmoqda. Texnologik yutuqlar mahsuldorlik, samaradorlik va hayot sifatini oshirib bormoqda. Dunyoning yaxshi yoki yomon tomonga o‘zgarib borishida, texnologiyalarni rivojlanishida, tibbiyotda ummuman olganda bizning hayotimizda fizika nixoytada katta o‘rin egallaydi. Fizika o‘zi nima? Fizika - bu atrofimizdagi tabiiy dunyoni tushunishimizga yordam beradigan fundamental fan. U materiya va energiyaning xatti-harakatlari va o‘zaro ta‘sirini o‘rganadi va boshqa ko‘plab ilmiy va muhandislik fanlari uchun asos yaratadi. Hayotdagi fizikaning mohiyatini bir necha jihatdan ko‘rish mumkin:

1. Tabiiy dunyoni tushunish: Fizika bizga koinotdagi ob'ektlar va tizimlarning xatti-harakatlarini boshqaradigan kuchlar va qonunlarni tushunishga yordam beradi. U sayyoralarning harakatini, to'lqinlarning harakatini va materiallarning xususiyatlarini va boshqa narsalarni tushuntiradi.

2. Texnologik taraqqiyot: Biz tayanadigan ko'plab zamonaviy texnologiyalar, masalan, kompyuterlar, smartfonlar va tibbiy tasvirlash qurilmalari fizika tamoyillariga asoslangan. Bizning energiya, yorug'lik va boshqa kuchlarni ishlatish va boshqarish qobiliyatimiz fizikani tushunishimizga asoslanadi.

3. Haqiqiy muammolarni hal qilish: Fizika jamiyat muammolariga innovatsion yechimlarni ishlab chiqish uchun asos yaratadi. Bu bizga qayta tiklanadigan energiya manbalarini loyihalash, transport tizimlarini yaxshilash va noyob xususiyatlarga ega yangi materiallarni yaratish imkonini beradi.

4. Tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish: Fizikani o'rganish tanqidiy fikrlash, analitik fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rag'batlantiradi. Bu qobiliyatlar nafaqat ilmiy izlanishlar, balki turli sohalardagi murakkab muammolarni hal qilish uchun ham qimmatlidir.

5. Shaxsiy xabardorlik va qiziquvchanlik: Fizika tamoyillarini tushunish tabiat dunyosiga nisbatan hayrat va qiziqish tuyg'usini rivojlantirishi mumkin. Bu bizni mavjudligimizni shakllantiradigan mexanizmlar va hodisalarni shubha ostiga qo'yish va o'rganishga undaydi.

Aslini olganda, fizika bizning jismoniy dunyo haqidagi tushunchamizni shakllantirishda va kundalik hayotimizga ta'sir ko'rsatadigan texnologik yutuqlarni boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Uning tamoyillari bizning mavjudligimizning ko'p jihatlari bilan, eng kichik zarrachalardan tortib olamning eng katta masshtablarigacha chuqur bog'langan. Fizika tabiiy dunyoni boshqaradigan asosiy tamoyillarni tushunishga intiladigan fan sohasi. U materiya, energiya va ular o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni o'rganadi, matematik modellar va tajribalar yordamida hodisalarni tushuntirish va natijalarni bashorat qilishga qaratilgan.

Fizika mexanika, termodinamika, elektromagnetizm, kvant mexanikasi va nisbiylik kabi turli kichik sohalarni o'rganadi. U koinotdagi eng kichik subatomik zarralardan tortib ulkan kosmosgacha bo'lgan barcha narsalarning xatti-harakatlarini boshqaradigan asosiy qonunlar va tamoyillarni ochishga intiladi.

Fizikaning kuchli tomonlaridan biri uning tabiat hodisalarining miqdoriy va matematik tavsiflarini berish qobiliyatidadir. Tajriba, kuzatish va nazariy modellar orqali fiziklar tabiiy dunyoni harakatga keltiruvchi asosiy qonunlar va tamoyillarni ochib berishlari mumkin. Hozirgi kunda fizika juda ko'p sohalarda qo'llanilmoqda, jumladan:

1. Muhandislik: Fizika tamoyillari inshootlar, mashinalar va tizimlarni loyihalash va ishlab chiqish uchun fuqarolik, mexanika, elektrotexnika va aerokosmik muhandislik kabi turli muhandislik sohalarida qo'llaniladi.

2. Tibbiyot: Fizika rentgen nurlari, MRI va kompyuter tomografiyasi kabi tibbiy tasvirlash texnologiyalarida, shuningdek, tibbiy asboblari va texnikalarni ishlab chiqishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

3. Elektronika: Fizika tamoyillarini tushunish elektron qurilmalar, yarim o'tkazgichlar va aloqa texnologiyalarini loyihalash va ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega.

4. Energiya: Fizika energiya ishlab chiqarish, uzatish va saqlash texnologiyalari, jumladan quyosh panellari, shamol turbinalari va batareyalar uchun ajralmas hisoblanadi.

5. Atrof-muhit fanlari: Fizika tamoyillari Yer atmosferasi, iqlimi va tabiiy jarayonlarini o'rganish va tushunish, atrof-muhitni monitoring qilish va saqlash texnologiyalarini ishlab chiqish uchun ishlatiladi.

6. Materialshunoslik: Fizika o'ta o'tkazgichlar, polimerlar va nanomateriallar kabi o'ziga xos xususiyatlarga ega yangi materiallarni o'rganish va ishlab chiqish uchun zarurdir.

7. Kosmosni tadqiq qilish: Fizikadan kosmik kemalarni loyihalashda, samoviy jismlarni tadqiq qilishda va fazodagi asosiy kuchlar va hodisalarni tushunishda foydalaniladi.

Bular fizikaning turli sohalarida qo'llanilishining bir nechta misollari bo'lib, uning zamonaviy texnologiya va ilm-fan yutuqlaridagi fundamental ahamiyatini ta'kidlaydi.

Quyidagi sohalar shunchaki fizika qo'llanilishi mumkin bo'lgan sohalarning bir qismidir xolos. Bu sohalar bizning hayotimizda juda katta o'rin egallaydi. Bu sohalarning poydevori esa fizika fanidir. Demak fizika bu biz uchun nixoyatda kerakli va zarur fanlardan biridir. Fizikaning qo'llanilish sohasi borgan sari kengayib bormoqda. Fizikaning qo'llanilish sohalar kelajakda hozirgi kundan ko'ra bir necha barobar o'sishi kutilmoqda. Fizika kelajakda asosan quyidagi yo'nalishlarda judaham keng qo'llanilishi kutilmoqda:

Fizikaning kelajagi uchun ba'zi potentsial yo'nalishlarga quyidagilar kiradi:

1. Kvant texnologiyalari: Kvant mexanikasi allaqachon mikroskopik dunyo haqidagi tushunchamizni o'zgartirdi va kvant hisoblash, kvant aloqasi va kvant sensorlari bo'yicha olib borilayotgan izlanishlar misli ko'rilmagan imkoniyatlarga ega inqilobiy texnologiyalar uchun katta va'da beradi.

2. Yuqori energiyali zarrachalar fizikasi: Yuqori yorqinlikdagi katta adron kollayderi (HL-LHC) kabi keyingi avlod zarracha tezlatgichlarining qurilishi va

ishlashi fiziklarga materiyaning asosiy tarkibiy qismlari va kuchlarini yanada chuqurroq o'rganish imkonini beradi. bu ularni boshqaradi.

3. Qorong'u materiya va qorong'u energiya: Kosmologiya va astrofizikadagi sezilarli yutuqlarga qaramay, qorong'u materiya va qorong'u energiyaning tabiati zamonaviy fizikaning eng chuqur sirlaridan biri bo'lib qolmoqda. Ushbu sohadagi tadqiqotlar koinotning ushbu tushunib bo'lmaydigan tarkibiy qismlarining xususiyatlari va kelib chiqishini aniqlashga qaratilgan.

4. Termoyadroviy energiya: Yadro sintezi orqali energiya ishlab chiqarishga intilish, amaliy termoyadroviy reaktorlarni ishlab chiqish bo'yicha xalqaro sa'y-harakatlar bilan davom etmoqda. Muvaffaqiyatli bo'lsa, termoyadroviy energiya kelajak uchun mo'l, toza va barqaror energiya manbalarini ta'minlash potentsialiga ega.

5. Ko'p tarmoqli hamkorlik: Fizikadagi an'anaviy fanlar o'rtasidagi chegaralar tobora xiralashib bormoqda, bu fizika, materialshunoslik, biologiya va muhandislik chorrahasida hamkorlikdagi tadqiqotlarga olib keladi. Ushbu konvergentsiya yangi tushunchalar va transformatsion texnologiyalarni keltirib chiqarishi mumkin.

6. Fizikaning asosiy savollari: Kvant mexanikasi va tortishish o'rtasidagi ko'prik bo'lgan yagona fizika nazariyasiga intilish asosiy maqsad bo'lib qolmoqda. Kosmosvaqt tabiati, qora tuynuklarning xatti-harakati va koinotning kelib chiqishi haqidagi tadqiqotlar bizning koinot haqidagi tushunchamizni yanada kengaytirishi mumkin.

Eksperimental qurilmalar, hisoblash asboblari va fanlararo yondashuvlardagi yutuqlar fizikaning kelajagini boshqarishga tayyor, bu bizning koinot haqidagi tushunchamizni o'zgartirishi va chuqur ijtimoiy ta'sir ko'rsatadigan transformatsion texnologiyalarni boshlashi mumkin bo'lgan yutuqlarga olib keladi. Shunday qilib, fizikaning kelajagi kashfiyot va kashfiyotlar uchun imkoniyatlar bilan to'ladir. Fizika bu fantastikaga o'xshaydi, qancha ko'p sirlarini ochganing bilan yana yangi jumboqlar paydo bo'laveradi. Fizika bu bir quroldir. Undan to'g'ri va oqilona foydalanish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Arziqulov, F. F. (2020). Imkoniyatlar
2. Garf B.A. Mobil quyosh qurilmalarining aylanish mexanizmi//Quyosh energiyasidan foydalanish. 1-son. M.: ANR nashriyoti, 1957. B. 62-84.
3. Gardner M.F., Bern JL. Chiziqli tizimlardagi vaqtinchalik jarayonlar M.: Gostekhizdat, 1949.
4. . Narimanov, B. A., & Arziqulov, F. F. U. (2020). Qayta tiklanadigan energiya manbalari, barqarorlik muammolari va iqlim o'zgarishini yumshatish. Universum: texnika fanlari, (10-3 (79)).
5. Amerika muhandislik jurnali.