



SPECIFIC FEATURES OF INTERDISCIPLINARY ISSUES RELATED TO NEWTON'S LAWS AT SCHOOL

MAKTABDA NYUTON QONUNLARIGA DOIR FANLARARO TADBIIQIY MASALALARNI O'ZIGA XOS HUSUSIYATLARI

**Toxirova Maxfuzaxon Otaqo'ziyevna,
Qo'qon davlat pedagogika instituti o'qituvchisi.**

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarda fizikadan Nyuton qonunlariga doir fanlararo tadbiiqiy masalalar va ularning o'ziga xos hususiyatlari va ularning amaliyotga keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: kompetensiya, fizika, topshiriq, masala, texnologiya, grafik metod.

Аннотация: В данной статье представлены междисциплинарные практические вопросы физики и законов Ньютона для учащихся общеобразовательных школ, их особенности и практика.

Ключевые слова: компетентность, физика, задача, проблема, технология, графический метод.

Abstract: In this article, the interdisciplinary practical issues of physics and Newton's laws for students in general secondary schools and their specific features and their practice are presented.

Key words: competence, physics, task, problem, technology, graphic method.

Fizika ta'limining fan-texnika, texnologiya, taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va hayotda tutgan o'rni haqida mantiqiy fikrlay olish qobiliyati, aqliy rivojlanishi, o'zini o'zi anglash salohiyatini tarkib toptirish, ularda milliy, umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirish, ijtimoiy hayoti va ta'lim olishni





davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlarni egallashi, ulardan kundalik hayotlarida foydalanishga o'rgatish;

1. Fizika fanidan umumiy o'rta ta'lim dasturi mazmun-mohiyati va tahlili. O'quvchilar egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarning 6-11-sinflar kesimidagi darajalari.

2. Dars ishlanmasi – o'qituvchi kreativligini aniqlovchi omil. Dars rejasi - darsni pedagogik, didaktik va metodik jihatdan rejalashtiruvchi, loyihalashtiruvchi hujjat. Dars ishlanmalarini yaratish bo'yicha metodik tavsiyalar. O'quvchilarda tayanch va fizika faniga oid ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirish; o'quvchilarda olamning fizik manzarasiga oid dunyoqarashni kengaytirish bilan amaliy faoliyatlarini bog'lagan holda, fizik bilimlarni hayotga tatbiq eta olish salohiyatini rivojlantirishdan iborat. Fizika fanini o'qitishning vazifalari:

O'quvchilarda atrof-olamni o'rganishga ishonch tuyg'ularni hosil qilish, tabiatdagi jarayonlar va hodisalarni kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalar va jarayonlar o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashlarni rivojlantirish, kelajakda insoniyatni fan texnika texnologiyalar yutuqlaridan to'g'ri foydalanishda fan, texnika ijodkorlariga hurmat bilan qarash, ma'naviy va madaniy merosini avaylab asrash umumbashariy madaniyat elementlarini tarbiyalashdan iborat. Fizika kursining boshqa o'quv fanlari bilan bog'lanishi:

Fizika kursining boshqa o'quv fanlari bilan bog'lanishini amalga oshirishdan asosiy maqsad: bilimning tizimlilikini ta'minlash; tabiat hodisalari va ularning bir-biri bilan aloqadorligi haqidagi tasavvurlarni o'quvchilar ongida shakllantirish; o'quvchilarda hodisalar, jarayonlar, tushunchalar va nazariyalar





orasidagi bog‘lanishlarni ilmiy asosda o‘rnata olish mahoratini shakllantirish; o‘qitishda politexnik yo‘nalishni kuchaytirish; o‘quvchilarda tabiat qonunlarining umumiyligi va tabiiy bilimlarning turli sohalardagi ahamiyati to‘g‘risidagi tasavvurlarni hosil qilish. Fizika o‘quv fanining matematika o‘quv fani bilan bog‘lanishi:

Taqribiy hisoblashlar 6-7-sinfdayoq qo‘llaniladi. 8-sinfda fizikadan laboratoriya mashg‘ulotlarida o‘lchash xatoliklarini aniqlash tavsiya etiladi. Mexanikani o‘rganishda trigonometrik funksiya, kvadrat tenglama va boshqa matematik amallardan keng foydalaniladi.

Fizika kursida Nyuton qonunlarini o‘rganish jarayonida bu qonunni maxanika bo‘limini bir nechta jarayonlariga, masalalariga tadbiq qilish mumkin. Bunda bevosita matematika fani bilan bog‘liqlik mavjud. Masalan, grafik metod bu metodning analitik metoddan bir qancha afzalliklari bor: masalan, grafik fizik hodisa yoki jarayonning borishini ko‘rsatadi, yoki jarayon hodisa dinamikasini ko‘rgazmali ravishda ochib beradi. Grafik metod, harakat grafigi, turli muhitlarning elektr o‘tkazuvchanligi, deformatsiya va boshqalar asosida yoritiladi.

Matematik tushunchalarni o‘z o‘rnida va to‘g‘ri ishlatib borish lozim. Masalan, fizik formulalarni, noma‘lum kattaliklarni aniqlashda, formulada bo‘lish, ayirish, qo‘shish ko‘paytirish, amallari, mutanosiblik tushunchasi ishlaydi. Fizika o‘quv fanini o‘rganish davomida o‘quvchilar matematik formulalarning real bog‘lanishlarini aks ettirishni va ular bu bog‘lanishlardan kelib chiqishini ko‘rib borishlari lozim. Fanlararo bog‘lanish o‘quv fanlar haqidagi bilimlarni mustahkamlaydi, fanga qiziqishni orttiradi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish lozimki, umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida fizikadan Nyuton qonunlariga doir fanlararo tatbiqiy masalalarni o‘ziga xos xususiyatlari va uni matematika va boshqa fanlar bilan o‘zaro aloqadorligi





o'quvchilarda mustaqil fikrlash, fanlar o'rtasidagi mutanosibliklarni tushunib borishadi va fikrlash qobiliyatlari yanada rivojlanadi.

Shu sababli o'quvchilar Nyuton qonunlarini fizikaning bir nechta bo'limlariga shu jumladan boshqa o'quv fanlariga asoslangan holda o'qishlariga asoslanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Otaqo'ziyevna, Toxirova Maxfuzaxon, and Abdumanonova Firuza Abdualiyevna. "THE ROLE AND ROLE OF VIRTUAL TECHNOLOGIES IN SOLVING INTERDISCIPLINARY APPLIED ISSUES ON NEWTON'S LAWS AT SCHOOL." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.12 (2022): 118-121.
2. Toxirova, M. "Maktabda fizika qonunlariga doir fanlararo tatbiqiy grafik masalalarni yechish metodikasi." Zamonaviy ta'limda matematika, fizika va raqamli texnologiyalarning dolzarb muammolari va yutuqlari. Chirchiq davlat pedagogika instituti mavzusidagi respublika ilmiy amaliy konferensiyasi to'plami 11 (2021): 874-877.
3. Otaqo'ziyevna, Toxirova Maxfuzaxon. "METHODS OF SOLVING FINITE ISSUES OF APPLICATION OF NEWTON'S LAWS IN SCHOOL." INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429 11.07 (2022): 29-33.
4. Тохирова, Махфузахон Отақўзиевна. "МАКТАБДА ФИЗИКА ҚОНУНЛАРИГА ДОИР ФАНЛАРАРО ТАТБИҚИЙ ГРАФИК МАСАЛАЛАРНИ ЕЧИШ МЕТОДИКАСИ." Academic research in educational sciences 2.CSPI conference 3 (2021): 626-631.

