

## MAKTABDA FIZIKANI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR

**Lobar Namazova Toshtemirovna**

Navoiy viloyati Xatirchi tumani

78-umumiy o'rta ta'lim maktabi fizika fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Zamonaviy ta'lim sohasida maktablarda o'quv jarayonini to'liq qayta tashkil etish amalga oshirilmoqda. Hamma narsa o'z-o'zini o'rganishga o'tishga intiladi, natijada o'quvchilar mustaqil ravishda maktab o'quv jarayonining yangi materialini qismlarga ajratishlari, o'rgatishlari, tushunishlari va o'rganishlari kerak. Fizika predmeti o'quv fanlar ro'yxatida asosiy o'rinni egallaydi va ta'lim jarayonida eng muhim rollardan birini o'ynaydi, bu asosiy bilim va to'liq bo'lmagan o'rta umumiy ta'lim olish va undan keyin o'rta umumiy ma'lumot olish uchun kirish uchun imtihon mavzusi. Ushbu maqolada biz maktabda fizikani o'qitishning innovatsion usulini ko'rib chiqamiz.

**Kalit so'zlar:** Innovatsion texnologiyalar, zamonaviy ta'lim, o'quv jarayoni, laboratoriya.

**Abstract:** In the field of modern education, there is a complete reorganization of the teaching process in schools. Everything strives for the transition to self-study, as a result, students will have to independently disassemble, teach, understand and delve into the new material of the school educational process. The subject of physics is the main one among the list of academic disciplines and plays one of the most significant roles in the educational process, it is fundamental knowledge and an examination subject for obtaining incomplete secondary general education and further admission to obtain secondary general education. In this article, we will look at an innovative method of teaching physics in school.

**Keywords:** Innovative technologies, modern education, educational process, laboratory.

**Kirish:** Fizika fanini o'qitishda zamonaviy vositalar umumiy ta'lim muassasalari o'quvchilari uchun eng samarali va qiziqarli narsalardan yiroq. Ayni paytda mavjud bo'lgan o'qitish usullari zerikarli va talabalarning qiziqishini jalb qilmaydi. Hozirgi



kunda talabalar butun o'quv yilini bir xil ma'lumotlarni qayta yozib, o'z stollarida o'tkazishni xohlamaydilar.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi maktabda fizikani o'qitishda nazariy va amaliy mashg'ulotlar bilan bog'liq innovatsion texnologiyalarni ko'rib chiqishdir.

Ushbu muammoni hal qilish uchun vositalar quyidagilar bo'ladi:

- amaliy mashg'ulotlar davomida mavjud metodlarni tahlil qilish;
- nazariy tadqiqotlar o'tkazishda mavjud bo'lgan usullarni tahlil qilish;
- o'ziga xos innovatsion texnologiyani olib kirish;
- ta'lim muassasalarida fizikadan amaliy va nazariy mashg'ulotlarni o'tkazishning mavjud va innovatsion usullarini qiyosiy tahlil qilish.

Umumta'lim muassasalarida o'quvchilar uchun fizikani o'qitish kursini ikki blokga bo'lish mumkin:

- nazariy kurs;
- amaliy kurs.

Nazariy kurs o'qish nazariyasini, o'ziga xos jismoniy qonuniyatlarni ko'rib chiqishni, jismoniy jarayonlarni hayotda qo'llash misollarini ko'rib chiqishni va boshqa ko'p narsalarni o'z ichiga oladi.

Amaliy dars o'tilgan nazariya bo'yicha muammolarni hal qilishni, fizik jarayonlarni ko'rib chiqishni, o'rganilayotgan nazariyani amalda qo'llashni o'rganishni o'z ichiga oladi.

Maktabda fizika o'qitishning barcha ushbu bloklari umumta'lim muassasalari o'quvchilari tomonidan deyarli hech qanday e'tibor va qiziqishsiz o'zlashtiriladi. Zamonaviy talabalar deyarli har bir darsda kitobdagi barcha ma'lumotlarni o'qish va qayta yozishdan ko'ra ko'proq haqiqiy va moddiy narsalarni ko'rishni xohlashadi.

Shunday qilib, maktablarda fizika fanini o'qitishning mutlaqo yangi innovatsion g'oyasi, ya'ni darslarni o'tkazish uchun mavjud auditoriyalar asosida mini-laboratoriyalar tashkil etish paydo bo'ldi.

Ushbu laboratoriyalar quyidagilarga ixtisoslashgan uskunalarni o'z ichiga oladi:

- kompyuter qurilmalari;
- har xil fizik eksperimentlarni o'tkazish uchun moslamalar
- interaktiv doskalar.

O'quvchilar uchun kompyuterda o'tirgan holda va o'zaro bog'langan taxtalardan ma'lumotlarni idrok etadigan mashg'ulotlar o'tkazish ancha qiziqroq bo'ladi. Talabalar ongsiz ravishda o'z xatti-harakatlari uchun mas'uliyat hissini o'zlashtira boshlaydilar. Talabalar atrofidagi laboratoriya muhiti sinfdan o'tib ketadigan g'ayrioddiy, innovatsion va ishbilarmonlik obrazini yaratgani uchun talabalar fizikani o'rganishga va o'rganishga undaydilar.



Laboratoriyalar yaratish orqali talabalar o'zlarini anglash, yangi loyihalar yaratish va maktab materiallarini o'rganish uchun ko'plab yangi vositalarga ega bo'ladilar. Laboratoriya devorlariga kirib, talabalar nafaqat talabalarni, balki har qanday topshirilgan va mas'uliyatli vazifalarni hal qilishlari kerak bo'lgan olimlarni his qilishadi.

Umumiy ta'lim muassasalarida fizika fanining nazariy va amaliy kurslarini o'qitishning zamonaviy vositalari ilgari e'lon qilingan laboratoriyalar taqdim etishi mumkin bo'lgan moddiy-texnik bazani ta'minlay olmaydi. Zamonaviy o'quv xonalari stol va devor taxtalaridan tashqari deyarli hech narsa bilan jihozlanmagan. O'quvchilar kundan-kunga bir xil sharoitda mashg'ulotlar o'tkazishga, xuddi shu narsani qilishlariga yo'l qo'ymaydilar. Zamonaviy o'quvchilar sahnani o'zgartirishga muhtoj, fizika fanidan bilim olish uchun yangi va innovatsion echimlar talab etiladi. Zamonaviy jihozlangan laboratoriya bugungi talabalarning ta'lim jarayoniga e'tibor va xohishni jalb qilish uchun barcha mumkin bo'lgan innovatsion echimlarning eng yaxshisi bo'ladi. Ushbu yechim noyob va zamonaviy sharoitlarda bir qator sabablarga ko'ra mos keladi:

- zamonaviy laboratoriya mashg'uloti fizika fanining nazariy yo'nalishini o'rganish uchun ko'proq imkoniyatlar yaratadi;
- zamonaviy jihozlangan laboratoriya klassi fizika fanidan amaliy kursni o'rganish uchun ko'proq imkoniyatlar yaratishi mumkin;
- talabalar rag'batlantiradilar va mavzuni o'rganishga intilishadi;
- o'quvchilar o'zlarini o'quv jarayonining bir qismi sifatida his qiladilar, o'zlariga qo'yilgan vazifalarni hal etishda bevosita qatnashadilar;
- laboratoriya mashg'uloti bu maktab fizikasi kursini o'qitishda yangi innovatsion loyihadir.

Ta'lim muassasalarining mavjud fizika xonalarining moddiy-texnik bazasidagi zamonaviy laboratoriyalar o'quvchilarga jismoniy hodisalar va vazifalarni bajarish, hisoblash, eksperiment qilish, hal qilishda, kuzatishda bevosita ishtirok etishlariga imkon yaratadi. Bunga mavjud fizika darslarining hech biri ega emas. Shuning uchun bu fikrni maktab fizikasi kursini o'qitish masalasini hal qilishda noyob va innovatsion deb atash mumkin.

Laboratoriyalar devorlari ichida siz o'zaro bog'lanish taxtasida matn, foto va video materiallarni osongina namoyish etishingiz mumkin. Umumiy ta'lim muassasalari o'quvchilari endi har safar kitob varaqlab, mazmunidagi varaqlar orasida adashib qolishlari shart emas.

O'qituvchi kompyuterning periferik qurilmasiga bir nechta teginish bilan kerakli ma'lumotlarni interaktiv doskalarda namoyish eta oladi va o'quvchilarning o'zlari



endi kichik nashr bilan shug'ullanmaydilar, bular yordamida maktabning aksariyat darsliklari umumiy ta'lim kursi yozilgan.

Laboratoriyada tajribalar o'tkazish orqali talabalar fizik qonuniyatlari va hodisalarni ko'rish va o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Endi talabalar jismoniy ob'ektni o'zi, uning xususiyatlari, hodisalari va unga bo'ysunadigan qonunlarni ko'rmasdan amaliy ravishda amaliy vazifalarni ko'r-ko'rona bajarishlari kerak. Ko'p sonli ilmiy va eksperimental qurilmalar o'quv muassasalarida fizika fanini o'rganish davomida o'rganiladigan barcha tajribalar va fizik qonunlarni amalda bajarishga imkon beradi. O'quv faoliyatining zamonaviy sharoitida o'quvchilarning mustaqil ishlashiga katta ahamiyat beriladi. Laboratoriyada ishlash jarayonida talabalar quyidagi sifatlarga ega bo'lishlari mumkin:

- jamoaviy ish;
- o'rganishni rag'batlantirish;
- vazifalarni bajarish uchun javobgarlik;
- mustaqillik;
- fizika kursini o'qish istagi;
- o'quv jarayonining bir qismi bo'lishi.

Ko'pgina o'quvchilar sinfdagi logistika etarli emasligi sababli fanga qiziqishni yo'qotadilar. Umumiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida fanlarni o'rganish, tajribalar o'tkazish, muammolarni hal qilish va shunchaki qiziqish istagi yo'q. Shuning uchun maktablar bugungi kunda mavjud bo'lgan fizika darslariga alternativa berishga majburdirlar.

Har qanday talaba uchun jismoniy jarayon yoki hodisaning bir qismi bo'lish, uning natijasiga bevosita ta'sir qilish va muammoni darslikdan qog'ozga emas, balki haqiqiy jismoniy narsalar bilan haqiqiy tajriba qo'yish juda qiziqroq bo'ladi.

Maktab laboratoriyalarining moddiy-texnik bazasi fizika kursini o'rganishga imkon berishi mumkin.

Yuqoridagilarni umumlashtirib xulosa qilishimiz mumkinki, zamonaviy ta'lim tizimi tub o'zgarishlarga va modernizatsiyaga muhtoj. Umumiy ta'lim muassasalari o'quvchilari fizika fanini o'rganish uchun mutlaqo yangi moddiy ta'minlangan texnik binolarni va o'quv xonalarini talab qiladilar. Nazariy va amaliy mashg'ulotlar uchun yangi jihozlangan laboratoriya zamonaviy ta'lim atrofidagi mavjud vaziyatni hal qilish va ayniqsa fizika kursini o'qitish uchun eng yaxshi imkoniyatdir. Aynan yangi, zamonaviy texnologiyalar fizika fanidan o'quv jarayoniga o'quvchilarning e'tiborini, rag'batini va xohishini jalb qila oladi. Zamonaviy talabalarga, ular o'qiyotgan mavzular haqiqatan ham qiziqarli ekanligi va ularning diqqat-e'tiborini jamlashga loyiqqligini ko'rsatish kerak. Zamonaviy laboratoriya mashg'ulotlari umumta'lim



muassasalari o'quvchilariga mustaqil ta'lim olish va majburiy ta'lim olish borasida mutlaqo yangi imkoniyatlar berishi mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Оценка качества подготовки выпускников средней школы по физике. / Сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2001,- 192с.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия / Сост. Дик Ю.И., Коровин В.А. - М.: Просвещение, 2000,-287с.
3. Ерофеева Г. В., Толмачева Н. Д., Тюрин Ю. И., Чернов И. П. Фундаментальность образования - основа его качества // Репутация и качество. 2008. № 11. С. 68-70.
4. Ларионов В. В., Зеличенко В. М. О новом подходе к принципу наглядности в проблеме соотношения виртуальных и материальных носителей дидактических средств в методике обучения физике // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2006. Вып. 6 (57). С. 120124.
5. Бородин В.В. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. LXXXIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(83).

