

## ZAMONAVIY TA'LIMDA MURAKKAB FIZIK JARAYONLARNI O'QITITISHNING O'RNI

**Feruza Abdimo'minovna Raximjanova**

Namangan muhandislik-texnologiya instituti qoshidagi akademik litsey fizika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7393541>

**Annotatsiya.** Hozirgi kun zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi shiddat bilan rivojlanayotgan jamiyat talablari darajasidagi kadrlar tayyorlash tizimining bosh ob'ekti va sub'ekti, ta'lim sohasidagi xizmatlarning iste'molchisi va ularni amalga oshiruvchisi bo'lgan shaxsni shakllantirishdan iboratdir.

**Kalit so'zlar:** chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish, ijodiy qobiliyat, maxsus fanlar, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari, lazerlar fizikasi.

## РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ СЛОЖНЫМ ФИЗИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Аннотация.** На сегодняшний день основной целью современного образования является формирование человека, который является основным объектом и субъектом системы подготовки кадров на уровне быстро развивающихся требований общества, потребителя образовательных услуг и их исполнителя.

**Ключевые слова:** углубленное обучение, творческие способности, специальные предметы, современные информационно-коммуникационные технологии, физика лазеров.

## THE ROLE OF TEACHING COMPLEX PHYSICAL PROCESSES IN MODERN EDUCATION

**Abstract.** Today, the main goal of modern education is the formation of a person who is the main object and subject of the personnel training system at the level of the rapidly developing requirements of society, the consumer of educational services and their performer.

**Keywords:** deep learning, creativity, special subjects, modern information and communication technologies, laser physics.

Zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi shiddat bilan rivojlanayotgan jamiyat talablari darajasidagi kadrlar tayyorlash tizimining bosh ob'ekti va sub'ekti, ta'lim sohasidagi xizmatlarning iste'molchisi va ularni amalga oshiruvchisi bo'lgan shaxsni shakllantirishdir. Bu esa har yili minglab o'quvchilar maktab, litsey va kasb-hunar kollejarini bitirib, turli sohalarida faoliyat boshlaydilar. SHubhasiz, o'quv jarayonida yuqori bilim ko'rsatkichlarga erishgach, ijodiy qobiliyat namoyon qilgan va bilim olishni davom ettirish istagini bildirgan yoshlarning bir qismi oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirib, talabalar safini to'ldiradilar. Yoshlarning qolgan qismi esa Respublikamizning sanoat korxonalarini, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarida mehnat qilib, vatan taraqqiyotida ishtirok etadilar. Bu borada yoshlarning Fizika fanidan olgan bilim va ko'nikmalari o'z soxasining yetuk mutaxassis bo'lishida ko'mak beradi.

Mahlumki, jamiyat taraqqiyoti, ko'lami va yo'nalishlarini belgilab beruvchi tabiiy fanlar ichida fizika fani eng yetakchi o'rinni egallaydi. Fan-texnika rivojlanayotgan hozirgi kunda fizika fani barcha tarmoqlarga keng kirib bordi. CHunki fizika zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarining yanada rivojlanishiga olib keldi.

Fizikaning turli yo'nalishlarini ishlab chiqarishga ta'sirini har tomonlama yoritish mumkin emas. Lekin mamlakatimiz iqtisodiyotining taraqqiyotiga, fan va texnikaning o'sishiga

fizikaning ba'zi sohalari bo'yicha olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlarining amaliy hissasi haqida ba'zi misollarni keltiramiz.

Hozirgi kunda Respublikamiz olimlari va keng jamoatchiligi tomonidan «Oliy va o'rta maxsus, ixtisoslashgan maktab ta'limida aniq va tabiiy fanlarning o'zaro aloqadorlik va uzviyligi masalalari» mavzusidagi muammolar atroflicha muhokama etilmoqda.

Zamonaviy bilimlar integratsiyasi, aniq va tabiatshunoslik fanlariga doir bilimlar bilan chegaralanmay, inson va tabiat orasidagi munosabatlarning murakkablashganligini inobatga olib, ularga tegishli hodisalarni tashqaridan turib alohida o'rganganligidan kelib chiqdi. Endi inson ularni ichkaridan turib, tabiatning ma'suli deb qarab, tabiat va jamiyatda kechadigan jarayonlarni inson va uning faoliyati bilan qo'shib o'rganishga zarurat sezdi. Fan va texnikaning zamonaviy taraqqiyotida insonni ilmiy–texnikaviy jarayonni tezlatuvchi eng quvvatli omil sifatida ishtirok etishini inobatga olish ehtiyoji tug'ildi. XX asrda fan–texnika va ishlab chiqarishning integratsiyasi tufayli misli ko'rilmagan o'zgarishlar ro'y berdi. Industriyalashgan jamiyatdan axborotlashgan jamiyatga o'tildi. Fizika fani texnik, tabiiy va gumanitar fanlar doirasiga kirib ketdi [6-8].

Fizika fanini chuqur o'rganadigan akademik litseylar ta'lim yo'nalishidagi namunaviy rejada “Maxsus fanlar” uchun ajratilgan soatlarni bajarish akademik-litseylarni ichki imkoniyatlaridan kelib chiqib amalga oshiriladi. Ajratilgan soatlardan samarali foydalanish orqali fan va texnikaning zamonaviy yutuqlarini o'quvchilar ongida to'liq aks ettirish uchun ilk bor hozirgi zamon fizikasining dolzarb yo'nalishlari bo'lgan “Lazerlar va ularning amaliyotdagi o'rni” deb nomlangan maxsus kursning o'quv rejalari hamda ishchi o'quv dasturlari ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Bu maxsus kursni o'qitilishi esa murakkab fizik jarayonlarni o'rgatishga, tushuntirishga va tadbiq etishga qaratilgandir. Xuddi shunday murakkab fizik jarayonlardan biri Lazerlar fizikasida kuzatiladi.

Hozirgi kunda ishlab chiqarishning ba'zi turlarini lazerlarsiz tasavvur qilish qiyin. Lazer qurilmalari turli soha mutaxassislari-texnologlar, turli uskuna yaratuvchilarini hamda boshqa sohada ishlovchi barcha tadqiqotchilarni borgan sari o'ziga ko'proq jalb etmoqda. Lazer nurlari fan, texnika va optoelektronikada keng qo'llanilmoqda. Nurlarning quvvati va to'lqin uzunligiga bog'liq holda tibbiy davolashdan to metallarni kesishgacha bo'lgan turli-tuman jarayonlarda qo'llanilmoqda. Ayniqsa yarimo'tkazgichli lazerlarning jajji bo'lishi, kam quvvat olishi, tez ishga tayyorgarligi uni loyihalash, tizimlarni nazorat qilish, yoritish va boshqa majmualarni markazlashtirishda qo'llanilishiga keng yo'l ochib berdi. SHu bilan birga lazer nuri ishlab chiqarish va tibbiyotda vrachning ishchi quroliga aylandi. Plazma, ionlar, yadro nurlari yangi, o'ta mustahkam materiallar oluvchi manbaga aylandi.

Bugungi kunda lazer bilan nurlantirilgan yuzadagi zichlik quvvati qisqa vaqt ichida birlik santimetrda yuzada milliard vattga teng energiyani hosil qilishi bilan ko'plab sanoat va ishlab chiqarish soha vakillarining e'tiborini tortgan.

## REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 26 yanvardagi "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar" ta'limining Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 187-sonli qarori.
3. Sh.Sodiqova, Sh.Otajonov, M.Kurbanov. "Lazerlar va ularning amaliyotdagi o'rni" - Toshkent,2020.
4. Mirinoyatov.M. "Lazerlar fizikasi va texnikasi"-Toshkent,2012.
5. Qurbonov.M. "Fizikadan namoyish eksperimentlarini uslubiy funksiyalarini kengaytirishning nazariy asoslari.Monografiya"-Toshkent,2008.
6. Алижанов Д. 6-синф физика фанини фанлараро ўқитишнинг назарий таҳлили //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 4/S. – С. 417-422.
7. Алижанов Д. А. Ў., Захидов И. О. ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИНГ ТАРИХИЙ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В4. – С. 22-29.
8. Захидов И. О. и др. ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В 6 КЛАССЕ НА ОСНОВЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ //УЧЁНЫЙ XXI ВЕКА. – 2022. – С. 80-83.